



РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

# ООО «БРАНДПРОЕКТ»

УТВЕРЖДАЮ:

Управляющий  
ООО «РеПлас-М»

\_\_\_\_\_ Д.А.Католиков

\_\_\_\_\_.\_\_\_\_\_.\_\_\_\_.

## ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБЪЕКТУ:

*«Техническая модернизация производственно-вспомогательного корпуса  
ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8»*

24.22-00-ОВОС

Директор

Михолап Д.Ю



Могилев 2022 г

## Список исполнителей

Руководитель отдела охраны окружающей среды



З.М.Алексеев

### СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ **3212974**

Настоящее свидетельство выдано Алексеев  
Зое Марковне

в том, что он (она) с 24 августа 20 20 г.  
по 28 августа 20 20 г. повышал а  
квалификацию в Государственном учреждении образования  
«Республиканский центр государственной  
экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих  
работников и специалистов» Министерства природных ресурсов  
и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на  
окружающую среду в части воды, недр, растительного и  
животного мира, особо охраняемых природных территорий  
земли (включая почвы)»

Алексеев З.М.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

| Название раздела, темы (дисциплины)   | Количество учебных часов |
|---|--------------------------|
| Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией   | 3                        |
| Изменение климата и экологическая безопасность  | 2                        |
| Порядок проведения общественных обсуждений  | 4                        |
| Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы) | 31                       |

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отрывкой 9 (девять)

Руководитель И.Ф.Приходько  
М.П. \_\_\_\_\_  
Секретарь Н.Ю.Макаревич  
Город Минск  
28 августа 20 20 г.  
Регистрационный № 226

### СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ **3253588**

Настоящее свидетельство выдано Алексеев  
Зое Марковне

в том, что он (она) с 19 октября 20 20 г.  
по 23 октября 20 20 г. повышал а  
квалификацию в Государственном учреждении образования  
«Республиканский центр государственной  
экологической экспертизы и повышения квалификации  
руководящих работников и специалистов» Министерства  
природных ресурсов и охраны окружающей среды  
Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на  
окружающую среду в части атмосферного воздуха,  
озонового слоя, растительного и животного мира Красной  
книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и  
проведения общественных обсуждений»

Алексеев З.М.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

| Название раздела, темы (дисциплины)  | Количество учебных часов |
|--|--------------------------|
| Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы  | 6                        |
| Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)  | 3                        |
| Порядок проведения общественных обсуждений   | 4                        |
| Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь | 23                       |
| Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте  | 4                        |

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отрывкой 9 (девять)

Руководитель И.Ф.Приходько  
М.П. \_\_\_\_\_  
Секретарь Н.Ю.Макаревич  
Город Минск  
23 октября 20 20 г.  
Регистрационный № 1040

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| Список исполнителей.....  | 2  |
| ВВЕДЕНИЕ .....  | 3  |
| 1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности.....  | 9  |
| 2 Общая характеристика проектируемого объекта.....  | 13 |
| 2.1 Общая характеристика планируемой деятельности .....   | 13 |
| 2.1.1 Существующее положение .....  | 13 |
| 2.1.2 Настоящие проектные решения по объекту: <i>«Техническая модернизация производственно-вспомогательного корпуса ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8»</i> .....                  | 16 |
| 2.1.3 Параллельные проектные решения по объекту: <i>«Техническая модернизация цеха по переработке использованных ПЭТ-бутылок ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8» (23.22)</i> ..... | 22 |
| 2.1.4 Параллельные проектные решения по объекту: <i>«Реконструкция площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по улице Кулибина, 8 в г.Могилеве с благоустройством территории» (25.22)</i> .....     | 26 |
| 3 Функциональная характеристика района расположения объекта.....  | 29 |
| 4 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности .....   | 32 |
| 5 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности .....  | 33 |
| 5.1 Природные компоненты и объекты.....   | 33 |
| 5.1.1 Климат и метеорологические условия.....   | 33 |
| 5.1.2 Атмосферный воздух.....   | 40 |
| 5.1.3 Поверхностные воды .....  | 48 |
| 5.1.4 Геологическая среда и подземные воды.....   | 52 |
| 5.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров .....  | 59 |
| 5.1.6 Растительный и животный мир. Леса .....   | 64 |
| 5.1.7 Природные комплексы и природные объекты.....  | 71 |
| 5.1.8 Природно-ресурсный потенциал, природопользование.....   | 74 |
| 5.1.9 Природоохранные и иные ограничения .....  | 76 |
| 5.2 Социально-экономические условия.....  | 80 |
| 5.2.1 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости.....   | 80 |
| 5.2.2 Промышленность и социальная сфера .....   | 82 |
| 6 Характеристика объекта как источника воздействия на окружающую среду .....  | 86 |
| 6.1 Воздействие на атмосферный воздух .....   | 86 |
| 6.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух .....   | 86 |
| 6.1.2 Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух .....  | 88 |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 6.1.3 | Количественный и качественный состав выбросов в атмосферу .....  | 92  |
| 6.1.4 | Санитарно-защитная зона .....  | 94  |
| 6.2   | Воздействие физических факторов.....   | 97  |
| 6.2.1 | Воздействие шума.....  | 97  |
| 6.2.2 | Воздействие инфразвуковых и ультразвуковых колебаний.....  | 98  |
| 6.2.3 | Воздействие электромагнитного излучения .....  | 101 |
| 6.2.4 | Воздействие ионизирующего излучения.....   | 103 |
| 6.2.5 | Воздействие вибрации.....  | 103 |
| 6.3   | Воздействие на поверхностные и подземные воды.....   | 107 |
| 6.4   | Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами.   | 114 |
| 6.4.1 | Требования в сфере обращения с отходами.....   | 114 |
| 6.4.2 | Виды и количество отходов, образующихся при производстве строительных работ .....                          | 115 |
| 6.4.3 | Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации проектируемого объекта..... | 117 |
| 6.5   | Воздействие на геологическую среду .....   | 120 |
| 6.6   | Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров .....  | 122 |
| 6.7   | Воздействие на растительный и животный мир, леса .....   | 124 |
| 6.8   | Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране .....                           | 126 |
| 7     | Прогноз и оценка воздействия планируемой производственной деятельности на окружающую среду.....            | 130 |
| 7.1   | Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха .....  | 130 |
| 7.2   | Прогноз и оценка физических факторов воздействия.....  | 135 |
| 7.2.1 | Воздействие шума.....  | 135 |
| 7.2.2 | Воздействие инфразвука и ультразвука .....   | 142 |
| 7.2.3 | Воздействие электромагнитных излучений .....   | 142 |
| 7.2.4 | Воздействие вибрации.....  | 143 |
| 7.2.5 | Воздействие ионизирующих излучений.....  | 145 |
| 7.3   | Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод.....                                    | 146 |
| 7.4   | Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа.....  | 148 |
| 7.5   | Прогноз и оценка воздействия на состояние земельных ресурсов и почвенного покрова .....                    | 149 |
| 7.6   | Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов .....                  | 152 |
| 7.7   | Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране.....     | 153 |
| 7.8   | Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций .....                    | 154 |
| 7.9   | Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий .....   | 156 |



|     |  |     |
|-----|--|-----|
| 8   | Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду .....                                 | 157 |
| 9   | Программа послепроектного анализа (локального мониторинга) .....   | 158 |
| 9.1 | Локальный мониторинг атмосферного воздуха .....  | 163 |
| 9.2 | Локальный мониторинг сточных, поверхностных и подземных вод.....   | 166 |
| 9.3 | Локальный мониторинг земель (почв) .....   | 168 |
| 10  | Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности ..... | 170 |
| 11  | Оценка достоверности прогнозируемых последствий, выявленные неопределенности .....                               | 172 |
| 12  | Выводы по результатам проведения оценки воздействия .....  | 173 |
| 13  | Список использованных источников.....  | 174 |

### **Приложения:**

1. Документация по проведению общественных обсуждений.
2. Справка о фоновых концентрациях в районе размещения объекта №27-9-8/833 от 14.04.2021 г.
3. Свидетельство (удостоверение) №700/545-12569 о государственной регистрации.
4. Свидетельство (удостоверение) №700/927-7417 о государственной регистрации.
5. Свидетельство о регистрации введенного в эксплуатацию объекта по использованию отходов от 12.09.2018 г №4-13/4-258/2018
6. Задание на проектирование.
7. Комплексное природоохранное разрешение от 30.12.2015 №21.
8. Информационные письма, протоколы.
9. Перечень отходов производства.
10. Заключение о степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства №0115/4678/08-01 от 31.05.2022 г, выданного РУП «Научно-практический центр гигиены».
11. Заключение санитарно-гигиенической экспертизы по проекту санитарно-защитной зоны
12. Таблица параметров источников выбросов.
13. Расчет рассеивания.
14. Расчет уровней шума.
15. Ситуационная схема размещения объекта М1:2000.
16. Карта-схема объекта с нанесением источников выбросов. М1:1000.
17. Карта-схема объекта с нанесением источников шума. М1: 1000.

## ВВЕДЕНИЕ

Разработанная проектная документация соответствует нормативным документам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного управления и надзора, и заинтересованными организациями.

Модернизация объекта «Техническая модернизация производственно-вспомогательного корпуса ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8» планируется на территории существующего производственного объекта ООО «РеПлас-М», в районе сложившейся промышленной застройки, специализирующегося на переработке отходов ПЭТ-бутылок.




При оценке воздействия для данного объекта в рамках параллельного проектирования учитываются также проектные решения по объектам:

- «Техническая модернизация цеха по переработке использованных ПЭТ-бутылок ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8» (шифр 23.22, разработчик ООО «Брандпроект»);
- «Реконструкция площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по улице Кулибина, 8 в г.Могилеве с благоустройством территории» (шифр 25.22, разработчик ООО «Брандпроект»).

Для ООО «РеПлас-М» установлен базовый размер санитарно-защитной зоны в размере 100 м от организованных источников выбросов, в соответствии с проектом санитарно-защитной зон, разработанным ИП Ковалев Н.А. в 2015 году (заключение санитарно-гигиенической экспертизы №05-17/46 от 13.08.2019 г).

Вместе с этим, объект зарегистрирован в реестре объектов по использованию отходов РУП «Бел НИЦ «Экология» под номером 0009 (свидетельство о регистрации от 12.09.2018 г №4-13/4-258/2018 представлен в приложении к данному отчету).

В соответствии с п.1.6 (объекты, на которых осуществляется обезвреживание, переработка, хранение и (или) захоронение отходов) Статьи 7 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 №399-З (в редакции Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 №218-3) «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (далее – Закон) **настоящий объект относится к объектам, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду.**

|             |  |  |      |            |     |   |               |         |
|-------------|--|--|------|------------|-----|---|---------------|---------|
| Взам. инв № |  |  |      |            |     |   |               |         |
| Подп. дата  |  |  |      |            |     |   | 24.22-00-ОВОС |         |
|             |  | Изм.                                   | Кол. | С          | Ндк | Подп.   | Дата          |         |
| Инв № подл. |  | ГИП                                    |      | Завадская  |     |  | 06.22         |         |
|             |  | Разработал                             |      | Алексеев   |     |  | 06.22         |         |
|             |  | Проверил                               |      |            |     |   |               |         |
|             |  | Н.контр                                |      | Мельникова |     |  | 06.22         |         |
|             |  | Оценка воздействия на окружающую среду |      |            |     |   |               |         |
|             |  | Стадия                                 | С    |            |     |   |               | Страниц |
|             |  | С                                      | 6    |            |     |   |               | 185     |
|             |  | ООО «Брандпроект»                      |      |            |     |   |               |         |

В соответствии с абзацем 1 п.1.3 Статьи 5 вышеупомянутого Закона **настоящий объект является объектом государственной экологической экспертизы** – архитектурные и при одностадийном проектировании строительные проекты на возведение, реконструкцию объектов, указанных в статье 7 настоящего Закона.

Согласно «Положению о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденному Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №47 от 19.01.2017 (в редакции постановления Совмина от 30.12.2020 г №772), отчет является составной частью проектной документации. В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях его строительства для жизни или здоровья населения и окружающей среды и мерах по их предотвращению.

**Цели проведения ОВОС:**

– всестороннее рассмотрение возможных последствий в области охраны окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями до принятия решения о ее реализации;

– поиск обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

– принятие эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

– определение возможности (невозможности) реализации планируемой деятельности на конкретном земельном участке.

**Для достижения указанных целей были поставлены и решены следующие задачи:**

– изучить в региональном плане природные условия территории, примыкающей к участку, где запланировано размещение объекта, включающие характеристику поверхностных водных систем, ландшафтов (рельеф, почвенный покров, растительность и др.), геолого-гидрогеологические особенности территории и прочих компонентов природной среды;

– рассмотреть природные ресурсы с ограниченным режимом их использования;

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |   |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|---|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 7 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |   |

- описать социально-демографическую характеристику изучаемой территории и особенности хозяйственного использования прилегающей территории по видам деятельности;
- оценить возможность воздействия проектируемого объекта на различные компоненты окружающей среды;
- определить допустимость (недопустимость) реализации планируемой деятельности на выбранном земельном участке.

|      |      |   |        |         |      |               |   |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|---|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С |
|      |      |   |        |         |      |               | 8 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               |   |



# 1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

## 1.1 Требования в области охраны окружающей среды

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в редакции Закона Республики Беларусь от 29 декабря 2019 г. №73-3) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

- ✓ сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- ✓ снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- ✓ применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- ✓ рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов;
- ✓ предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- ✓ материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;
- ✓ финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться наилучшие доступные технические методы, ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и их воспроизводству.

Уменьшение стоимости либо исключение из проектных работ и утвержденного проекта планируемых мероприятий по охране окружающей среды при проектировании строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов запрещаются.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится Статье 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |   |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|---|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 9 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |   |

оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-3 от 18.07.2016 г (в редакции Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 г №218-3).

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
|      |      |   |        |         |      |               | 10 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               |    |

## 1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проводится в соответствии с требованиями [1-5]. Оценка воздействия по данному объекту проводится на первой стадии проектирования и включает в себя следующие этапы:

- I. Разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
- II. Предварительное информирование общественности о планируемой деятельности;
- III. Проведение ОВОС;
- IV. Разработка отчета об ОВОС;
- V. Проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС;
- VI. Доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, в случаях, определенных законодательством о государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду;
- VII. Утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;
- VIII. Представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Реализация проектных решений по объекту: *«Техническая модернизация производственно-вспомогательного корпуса ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8» с учетом проектных решений «Техническая модернизация цеха по переработке использованных ПЭТ-бутылок ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8» и «Реконструкция площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по улице Кулибина, 8 в г.Могилеве с благоустройством территории»* не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду, не имеет общих границ с соседними странами, граничащими с Республикой Беларусь.

Проектируемый объект расположен на значительном расстоянии от границ Республики Беларусь (минимальное расстояние в восточном направлении до границы с Российской Федерацией составляет более 90 км).

Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 11            |

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности. Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

Реализация проектных решений предусмотрено в г.Могилеве, *поэтому процедура общественных обсуждений проводится для заинтересованной общественности г.Могилев.*

Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

Одним из принципов проведения ОВОС является **гласность**, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и **учет общественного мнения** по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

После проведения общественных обсуждений материалы ОВОС и проектные решения хозяйственной деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться в случаях выявления одного из следующих условий, не учтенных в отчете об ОВОС:

- ✓ планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;
- ✓ планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;
- ✓ планируется предоставление дополнительного земельного участка;
- ✓ планируется изменение назначения объекта.

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 12 |



## 2 Общая характеристика проектируемого объекта

### 2.1 Общая характеристика планируемой деятельности

#### 2.1.1 Существующее положение

Основным видом деятельности ООО «РеПлас-М» является использование отходов полимерных материалов.

Мощность существующего производства:

– 14200 тонн/год переработки отходов ПЭТ (ПЭТ-бутылка);

– 1460 тонн/год переработки отходов ПЭ и ПП.

Перечень отходов, материалов, реагентов и исходного сырья:

– ПЭТ-бутылка (5711400);

– техническая кальцинированная сода;

– полиэтилен (5712100);

– отходы полиэтилена высокого давления (слитки, обрезки пленки, брак) (5712101);

– отходы полиэтилена при производстве изделий (5712103);

– отходы полиэтилена производства литья (литых изделий) из полимерных материалов на основе полиэтилена высокого давления (5712104);

– полиэтилен низкого давления (5712105);

– полиэтилен (пленка, обрезки) (5712106);

– отходы полиэтилена (жгуты, глыбы, россыпь гранул и т.п.) при производстве полиэтилена (сырьевой продукт) (5712107);

– полиэтилен, вышедшие из употребления изделия промышленно-технического назначения (5712109);

– полиэтилен, вышедшие из употребления пленочные изделия) (5712110);

– пластмассовые отходы в виде тары из-под моющих, чистящих и других аналогичных средств (5712710);

– пластмассовые упаковки и емкости с остатками вредного содержимого (5712700);

– пластмассовая упаковка (5711800);

– пластмассовая тара из-под парфюмерно-косметических средств (5711900);

– полиэтиленовые мешки из-под соды (5712701);

– полиэтиленовые мешки из-под сырья (5712706);

– полипропиленовые мешки из-под сырья (5712811);

– полиэтилен с липким слоем (5712108);

– пластмассовые отходы в виде тары из-под ЛКМ (5712711);

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 13 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |

- полипропилен (пленки: разорванная пленка, брак) (5712801);
- полипропилен, бракованные изделия, обрезки изделий (5712802);
- полипропиленовая пленка с липким слоем (5712804);
- отходы полипропилена при производстве формовых изделий (5712805);
- отходы полипропилена производства литья (литых изделий) из полимерных материалов на основе полипропилена (5712806);
- полипропилен (слитки плава) (5712807);
- полипропиленовые мешки из-под соды (5712809);

В результате использования отходов, изготавливается продукция:

- полиэтилентерефталат «ПЭТ-хлопья» в соответствии с ТУ ВУ 812000155.001-2018;

- сырье полипропиленовое вторичное в соответствии с ТУ ВУ 812000155.005-2021;

- полиэтилен вторичный в соответствии с ТУ ВУ 812000155.002-2020.

Полиэтилентерефталат «ПЭТ-хлопья» выпускают следующих марок:

- марка 1 – неокрашенный, полученный путем дробления вышедших из употребления изделий из полиэтилентерефталата;

- марка 2 – окрашенный или смешанный по цветам, полученный дроблением вышедших из употребления изделий из полиэтилентерефталата.

В соответствии с ТУ ВУ 812000155.001-2018 производимый полиэтилентерефталат «ПЭТ-хлопья» по физико-химическим показателям должен соответствовать нормам, представленным в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Физико-химические показатели полиэтилентерефталата «ПЭТ-хлопья»

| Наименование показателя                           | Полиэтилентерефталат «ПЭТ-хлопья» |   |
|---|-----------------------------------|---|
|   | Марка 1                           | Марка 2                                   |
| 1 Внешний вид                                     | хлопья неокрашенные               | хлопья окрашенные или смешанные по цветам |
| 2 Массовая доля влаги. %, не более                | 1,2                               | 1,2                                       |
| 3. Показатель рН                                  | 6-7                               | 6-7                                       |
| 4.Насыпная плотность кг/м <sup>3</sup> , не менее | 290                               | 290                                       |
| 5. Характеристическая вязкость, мл/г, не менее    | 60                                | 60  |
| 6. Температура плавления, °С                      | 250-263                           | 250-263                                   |

В соответствии с ТУ ВУ 812000155.005-2021 производимое сырье полипропиленовое вторичное по физико-химическим показателям должно соответствовать нормам, представленным в таблице 2.2.

|      |      |   |       |         |      |               |    |
|------|------|---|-------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |       |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
|      |      |   |       |         |      |               | 14 |
| Изм. | Кол. | С | №док. | Подпись | Дата |               |    |

Таблица 2.2 – Физико-химические показатели сырья полипропиленового вторичного

| Наименование показателя                               | Значение |
|---|----------|
| Содержание основного полимера, % масс. не менее       | 99       |
| Доля частиц размером от 10 до 15 мм, % масс. не менее | 95       |
| Доля гранул размером от 2 до 8 мм, % масс. не менее   | 99,5     |
| Насыпная плотность, т/м <sup>3</sup> не менее         |          |
| хлопьев   | 0,1      |
| гранул  | 0,45     |
| Влажность, %, не более                                | 1,2      |
| Содержание целлюлозы, силикона, резины, ppm не более  | 50       |
| Содержание металлических включений, ppm не более      | 50       |

В соответствии с ТУ ВУ 812000155.002-2020 полиэтилен вторичный изготавливается следующих марок:

- Марка ВД - полиэтилен вторичный высокого давления дробленый;
- Марка ВГ - полиэтилен вторичный высокого давления гранулированный;
- Марка НД - полиэтилен вторичный низкого давления дробленый;
- Марка НГ - полиэтилен вторичный низкого давления гранулированный;
- Марка ВНД – полиэтилен вторичный в смеси высокого давления и низкого давления в любых соотношениях дробленый;
- Марка ВНГ – полиэтилен вторичный в смеси высокого давления и низкого давления в любых соотношениях гранулированный.

В соответствии с ТУ ВУ 812000155.002-2020 производимый полиэтилен вторичный по физико-химическим показателям должно соответствовать нормам, представленным в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Физико-химические показатели полиэтилена вторичный

| Наименование показателя   | Значение                              |   |
|---|---------------------------------------|---|
|   | Марка ВД, НД, ВНД                     | Марка ВГ, НГ, ВНГ   |
| 1. Внешний вид и цвет   | крошка разной формы, различного цвета | гранулы цилиндрической либо сферической формы, различного цвета |
| 2. Массовая доля частиц, %, не менее:<br>размером от 10 до 15 мм<br>размером от 2 до 8 мм | 95-<br>--                             | --<br>99,5  |

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 15 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |

| Наименование показателя   | Значение          |                   |
|---|-------------------|-------------------|
|   | Марка ВД, НД, ВВД | Марка ВГ, НГ, ВНГ |
| 3. Насыпная плотность, г/см <sup>3</sup>                              | 0,35-0,45         | 0,55-0,68         |
| 4. Влажность, %, не более   | 0,5               | 0,5               |
| 5. Количество включений, размером до 1,5 мм, шт./на 200 гр., не более | 50                | 50                |

В настоящее время на территории рассматриваемой промплощадки предприятия расположены следующие здания и сооружения:

- цех по переработке ПЭТ бутылок;
- производственно-вспомогательный корпус;
- площадка для хранения сырья и готовой продукции;
- котельная.

Производственная площадка предприятия имеет необходимое соответствующее инженерное обеспечение (водоснабжение, канализация, электро-снабжение).

Общая численность работающих при существующем положении составляет 99 человек.

Режим работы производства – 3-хсменный, продолжительность смены 8 часов при 7-мидневной рабочей неделе. Количество рабочих дней в году – 350.

Годовая производственная программа ООО «РеПлас-М»:

- отходы ПЭТ – 7140 т/год;
- отходы ПЭ/ПП – 1460 т/год.

Теплоснабжение предприятия осуществляется от котла электрического «ЭВАН PRACTIC 60».

### **2.1.2 Настоящие проектные решения по объекту: «Техническая модернизация производственно-вспомогательного корпуса ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8»**

Проектной документацией предусматривается техническая модернизация производственно-вспомогательного корпуса в части модернизации дробилок для полимеров существующих технологических линий производственного объекта.

Функциональная необходимость – переработка отходов полимерных материалов (полиэтилентерефталата (ПЭТ), полиэтилена (ПЭ) (включая полиэтиленовую пленку) и полипропилена (ПП)).

Номенклатура выпускаемой продукции: полиэтилентерефталат «ПЭТ-хлопья» (неокрашенные и окрашенные), сырье полипропиленовое вторичное (полипропилен вторичный дробленый или гранулированный), полиэтилен вторичный (полиэтилен вторичный дробленый или гранулированный).

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |  | 16            |



Производственная мощность производственно-вспомогательного корпуса (максимальная) по перерабатываемым материалам – 5430т ПЭТ /год, для ПЭ/ПП – 480 т/год.

Режим работы производства – 3-хсменный, продолжительность смены 8 часов при 7-мидневной рабочей неделе. Количество рабочих дней в году – 350.

Количество работающих (общее) – 37 человек. Персонал - существующий

В качестве энергетических ресурсов на производстве используется электроэнергия и вода.

### Схема производства

Переработке подлежат отходы ПЭТ, ПЭ, ПП, поступающие от сторонних организаций и хлопья ПЭ и ПП, образующиеся при переработке отходов ПЭТ.

Технологический процесс переработки отходов ПЭТ, ПЭ, ПП состоит из следующих основных операций: выгрузка сырья; складирование сырья; разрывание тюков и механическая сепарация; сортировка сырья; измельчение сырья; мойка, сушка, сепарация измельченного материала; гранулирование; упаковка продукции.

Выгрузка тюкованного сырья из автомашин производится автопогрузчиками, вилочными погрузчиками. Прибывшее тюкованное сырье взвешивается на весах. Тюкованное сырье складироваться на открытой площадке. Сортировка и дальнейшая переработка сырья осуществляется отдельно по видам полимерных материалов.

В производственном помещении (пом.01 «Производственное помещение») осуществляется загрузка готовой продукции в «Биг-Бэги» от производственных участков и временное хранение «Биг-Бэгов».

В производственном помещении (пом.02 «Участок дробления и мойки») осуществляется переработка полиэтиленовой пленки и выполняются следующие процессы: для сортировки сырья погрузчиком тюкованное сырье доставляется на поддон к ленточному транспортеру. Далее куски пленки оператором вручную укладываются на транспортер, по которому сырьё подается в роторную дробилку для измельчения. После дробилки хлопья пленки системой шнековых транспортеров направляются во флотационные ванны (№1 и №2), предназначенные для отмывки сырья от механических примесей и загрязнений. Далее очищенное сырье направляется на отжимные прессы, где из него удаляется влага, после чего хлопья пленки ленточным транспортером передаются на загрузку контейнеров «Биг-Бэг».

В производственном помещении (пом.05 «Участок дробления») выполняются следующие процессы: для сортировки сырья погрузчиком тюкованное сырье доставляется к ленточному транспортеру, по которому тук сырья подается в разрыватель, после которого рассыпанное сырье движется по ленточному транспортеру. Из сырья вручную удаляются отходы других полимерных ма-

|      |      |   |         |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|---------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |         |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |         |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | №докум. | Подпись | Дата |  |  |  | 17            |

териалов (не относящиеся к целевому полимеру), отходы картона, отходы металлов отделяются металлосепаратором и вручную.

Отходы металлов, отходы картона, отходы других полимерных материалов отбрасываются в сборные контейнеры и далее отправляются в места временного хранения отходов.

Отсортированное сырье отправляется на измельчение. Для измельчения сырья используется дробилка роторная. Размер частиц измельченного материала задается размером отверстий калибровочной сетки дробилки. В загрузочный бункер дробилки поступает сырье, происходит измельчение сырья и полученный измельченный материал в виде хлопьев выгружается из дробилки. Далее шнековым транспортером хлопья передаются на загрузку контейнеров «Биг-Бэг».

В производственном помещении (пом.09 «Участок дробления и мойки») осуществляется гранулирование хлопьев ПЭ (ПП) на комплектной технологической линии «EREMA Тур RGA 100 VE».

Из линии 3 упакованный в полипропиленовые контейнеры гранулят ПЭ (гранулят ПП) отправляется на склад продукции.

Технология вторичной переработки полимеров включает в себя несколько этапов: первичная сортировка; дробление; мойка и сушка; гранулирование.

Перед переработкой отходы сортируются, измельчаются (до одного кубического сантиметра), далее проходят несколько этапов очистки от различных загрязнений (таких, как песок, металл, бумага и др.). Весь процесс подготовки сырья к гранулированию проходит в соседнем здании предприятия.

Участок по производству гранул из вторичных полимеров рассчитан на выпуск 150 кг/час готовых гранул различной толщины (2-7 мм).

Сырьем для производства является полиэтиленовые и полипропиленовые хлопья, полученные при переработке вторсырья.

Производство гранул из вторичных полимеров осуществляется экструзионным методом, т.е. методом непрерывного выдавливания размягченной массы сырья.

При температуре 20°C ПП/ПЭ сочетает в себе прочность и пластичность. По мере увеличения температуры уменьшается его прочность и увеличивается пластичность. При температуре выше точки плавления полиэтиленовая/полипропиленовая масса приобретает способность к течению и может перерабатываться в изделия методом экструзии.

Сырье в виде хлопьев поступает на участок в «Биг-Бэгах» весом до 1 т. Загрузка сырья в технологическую линию «EREMA» производится посредством ленточного транспортера с металлодетектором. На конвейерную ленту сырье насыпается вручную.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 18            |



Отходы металлов, отходы картона, отходы других полимерных материалов отбрасываются в сборные контейнеры и далее отправляются в места временного хранения отходов.

Отсортированное сырье отправляется на измельчение. Для измельчения сырья используются дробилки роторные (2 единицы). Размер частиц измельченного материала задается размером отверстий калибровочной сетки дробилки. В загрузочный бункер дробилки поступает сырье, происходит измельчение сырья и полученный измельченный материал в виде хлопьев выгружается из дробилки. Далее шнековым транспортером хлопья передаются на загрузку контейнеров «Биг-Бэг».

Характеристика исходного сырья, основных и вспомогательных материалов, упаковки, источник поступления приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1 - Характеристика исходного сырья, основных и вспомогательных материалов, упаковки, источник поступления

| Наименование      | Характеристика                                     | Источник поставки       | Примечание |
|-------------------|--|-------------------------|------------|
| Сырье и материалы |  |                         |            |
| Отходы ПЭТ        | ТУ ВУ 812000155.001-2018                           | Поставщики вторсырья РБ |            |
| Отходы ПЭ/ПП      | ТУ ВУ 812000155.002-2020; ТУ ВУ 812000155.005-2021 | Поставщики вторсырья РБ |            |

Расход исходного сырья, основных и вспомогательных материалов приведен в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2 - Расход исходного сырья, основных и вспомогательных материалов

| Наименование | Единица измерения | Расход  |         |
|--------------|-------------------|---------|---------|
|              |                   | сменный | годовой |
| Отходы ПЭТ   | т                 | 5,17    | 5430    |
| Отходы ПЭ/ПП | т                 | 0,46    | 480     |

Примечание: расход сырья и материалов приведен по максимальным показателям и может изменяться в зависимости от характеристик изготавливаемой продукции.

Перечень и краткие технические характеристики основного и вспомогательного оборудования приведен в таблице 2.1.3.

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 20 |

Таблица 2.1.3 - Перечень и краткие технические характеристики основного и вспомогательного оборудования

| Поз. | Наименование                     | Кол | Характеристика   | Примечание  |
|------|----------------------------------|-----|--|---|
| 1    | Линия переработки отходов пленки | 1   |  | существующая  |
| 2    | Линия сортировки и дробления     | 1   |  | существующая  |
| 3    | Линия гранулирования             | 1   |  | существующая  |
| 4    | Линия сортировки и дробления     | 1   |  | существующая  |
| 5    | Линия сортировки и дробления     | 1   |  | существующая  |
| 6    | Дробилка роторная                | 5   | Производительность, т/сут: до 15;<br>Мощность, кВт: 55; 380В; 50Гц;<br>IP54; Габариты, мм:<br>2350x1950x3160 | проектируемая,<br>в составе<br>технологических<br>линий |

Процессы перемещения и подачи материалов и готовой продукции механизированы. Исходные материалы доставляются в производственный цех от расположенного рядом склада сырья и материалов или от грузового автотранспорта при помощи погрузчика. Готовая продукция при помощи погрузчика транспортируется на существующий склад готовой продукции, откуда погрузчиком загружается в автотранспорт.

Организация административно-бытовых помещений не требуется (имеются в наличии). Медицинское обслуживание персонала осуществляется в существующих медучреждениях города. Химическая чистка одежды осуществляется в существующих химчистках города.

Контроль качества исходных материалов и готовой продукции осуществляется существующей лабораторией, производственным персоналом и средствами автоматизации и контроля устанавливаемого технологического оборудования.

Текущее техническое обслуживание и мелкий текущий ремонт технологического оборудования выполняется производственным персоналом. Остальные виды ремонта и обслуживания технологического оборудования и грузоподъемных механизмов выполняют представители заводов-изготовителей оборудования или специализированные авторизованные сервисные центры.

#### *Энергетическая эффективность*

Для производственного участка по переработке полимеров применяется современное высокопроизводительное, низкой энергоемкости и высокой степени автоматизации оборудование комплектной поставки, что позволяет экономить энергоресурсы и выпускать продукцию требуемого качества.

|      |      |   |        |         |      |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|--|----|
|      |      |   |        |         |      |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |  | 21 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |    |

24.22-00-ОВОС

### *Теплоснабжение, отопление, вентиляция*

Источником теплоснабжения объекта является существующая котельная, в которой установлен котел Termal 106, мощностью 80 кВт, топливо - древесные пеллеты (топливные гранулы).

Существующая вентиляция общеобменная с механическим побуждением.

Настоящими проектными решениями не предусматривается изменений в процессах теплоснабжения и вентиляции.

### **2.1.3 Параллельные проектные решения по объекту: «Техническая модернизация цеха по переработке использованных ПЭТ-бутылок ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8» (23.22)**

Проектной документацией предусматривается техническая модернизация цеха по переработке использованных ПЭТ-бутылок в части модернизации дробилок для полимеров существующих технологических линий производственного объекта.

Функциональная необходимость – переработка отходов полимерных материалов (полиэтилентерефталата (ПЭТ), полиэтилена (ПЭ) и полипропилена (ПП)).

Номенклатура выпускаемой продукции: полиэтилентерефталат «ПЭТ-хлопья» (неокрашенные и окрашенные), сырье полипропиленовое вторичное (полипропилен вторичный дробленый), полиэтилен вторичный (полиэтилен вторичный дробленый).

Производственная мощность цеха по переработке использованных ПЭТ бутылок (максимальная) по перерабатываемым материалам – 7140 т ПЭТ-бутылки /год, по ПЭ/ПП – 500 т/год.

Режим работы производства – 3-хсменный, продолжительность смены 8 часов при 7-мидневной рабочей неделе. Количество рабочих дней в году – 350.

Количество работающих (общее) – 25 человек. Персонал - существующий

В качестве энергетических ресурсов на производстве используется электроэнергия и вода.

### *Схема производства*

Технологический процесс переработки отходов ПЭТ (ПЭТ-бутылки) реализуется на существующем технологическом оборудовании и состоит из следующих основных операций: выгрузка сырья из автотранспорта; складирование сырья; транспортировка сырья к производственным линиям и их загрузка; разрывание тюков и механическая сепарация; сортировка сырья; измельчение сырья; мойка измельченного материала; удаление из хлопьев металлических частиц; сушка хлопьев; оптическая сортировка хлопьев; упаковка продукции.

|      |      |   |        |         |      |  |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|--|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      |  | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |               | 22 |

Исходное сырье, упакованное в тюки, доставляется автотранспортом на территорию предприятия. Разгрузка автотранспорта осуществляется на наружной площадке предприятия. Выгрузка тюкованного сырья из автомашин производится автопогрузчиками со специальными захватами, вилочными погрузчиками (погрузчики существующие). Тюкованное сырье взвешивается на весах, после чего осуществляется его складирование на открытой площадке.

От участка складирования погрузчиком тюкованное сырье доставляется к загрузочному ленточному транспортеру производственной линии, при помощи которого тук сырья для расформирования подается в разрыватель тюков и далее, при необходимости, в барабанный сепаратор. От сепаратора рассыпанное сырье движется по ленточному транспортеру для последующей сортировки. Из сырья вручную удаляются отходы других полимерных материалов (не относящиеся к ПЭТ). Отходы картона, отходы металлов отделяются металлосепаратором и вручную.

Отходы металлов, отходы картона, отходы других полимерных материалов отбрасываются в контейнеры полипропиленовые и далее отправляются в места временного хранения отходов.

Отсортированное сырье отправляется на измельчение.

Для измельчения сырья используются дробилки. Размер частиц измельченного материала задается размером отверстий калибровочной сетки дробилки. Измельчение полимеров в дробилке ведется с применением воды для предотвращения выделения пыли в рабочую зону.

В загрузочный бункер дробилки поступает сырье, происходит измельчение сырья и полученный измельченный материал (хлопья размером 10-12 мм) выгружается из выгрузного лотка дробилки, к которому присоединен шнек выгрузки (шнековый транспортер).

Шнеком выгрузки измельченный материал загружается в комплектную производственную линию для мойки измельченного материала или в полипропиленовые контейнеры, отправляемые на склад сырья.

Для мойки измельченного материала используется комплектная производственная линия (линия 1).

В линии 1 из измельченного материала выделяются хлопья ПЭТ, которые очищаются от загрязнений, а также выделяются хлопья ПЭ и ПП (легкая фракция), присутствующие в измельченном материале.

В линии 1 мойка измельченного материала осуществляется горячей водой с моющим средством (кальцинированная сода).

Хлопья ПЭТ, выгруженные из линии 1, пропускаются через металлосепаратор, где отделяются частицы металлов и далее направляются в сушилку. Удаление влаги из хлопьев ПЭТ происходит при помощи горячего воздуха.

Высушенные хлопья ПЭТ пневмотранспортом подаются на оптический сортировщик, где по сигналу инфракрасных датчиков при помощи сжатого

|      |      |   |        |         |      |  |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|--|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      |  | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |               | 23 |

воздуха происходит удаление микропримесей (хлопья ПЭ и ПП, частицы металлов).

Очищенные хлопья ПЭТ поступают на упаковку и перемещаются на склад готовой продукции.

Из линии хлопья ПЭ и ПП выгружаются в контейнеры и вывозятся на склад сырья для последующей переработки на комплектной технологической линии по переработке использованных полиэтиленовых и полипропиленовых материалов.

Также на площадях данного производственного корпуса размещается комплектная технологическая линия по переработке использованных ПЭ/ПП материалов, производительностью до 240 кг/час (линия 2).

Вилочным погрузчиком мешки типа «Биг-Бэг» с сырьем доставляются в цех к загрузочному бункеру линии. Из «Биг-Бэгов» сырье загружается в бункер и далее из загрузочного бункера ПЭ/ПП сырье шнековым транспортером подается в ванну флотации и мойки. Ванна флотации и мойки предназначена для отделения перерабатываемого полимера от песка, грязи и твердых включений методом осаждения. Основное отмывание сырья происходит в моечном резервуаре. Оседающая грязь отводится из резервуара наружу с помощью шнекового транспортера. Из ванны флотации и мойки при помощи шнекового транспортера материал поступает в емкость дополнительной очистки (линия горячей мойки). В данную емкость заливается вода с моющим средством (3%-ный раствор соды кальцинированной) и подогревается при интенсивном перемешивании. В данной емкости осуществляется окончательная отмывка сырья от этикеток и органических загрязнений (остатков пищевой продукции). Из емкости дополнительной очистки с помощью шнекового транспортера сырье поступает в высокоскоростной фрикционный сепаратор, где за счет сильного трения перемещающихся полимерных отходов удаляются все остаточные загрязнения. Далее полимерное сырье при помощи шнекового транспортера подается в горизонтальную центрифугу, в которой при больших оборотах поступающее сырье разбивается вращающимися лопастями о стенки сетки и вся влага выступает за пределы сетки за счет центробежных сил. На концах лопастей центрифуги имеются лопатки, которыми сырье продвигается к выходу. На выходе центрифуги сырье подхватывается потоком воздуха и транспортируется в змеевик для осушения (система сушки горячим воздухом). Поток воздуха предварительно разогревается в блоке нагрева, у центрифуги подхватывает сырье и с сырьем проходит змеевик (винтообразную трубу), в которой частицы сырья вращаются и сушатся при помощи горячего воздуха. После змеевика сырье поступает в воздушный сепаратор для разделения на легкую и тяжелую фракции. Легкая и тяжелая фракции после воздушного сепаратора собираются отдельно в «Биг-Бэги».

|      |      |   |        |         |      |  |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|--|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      |  | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |               | 24 |



Характеристика исходного сырья, основных и вспомогательных материалов, упаковки, источник поступления приведены в таблице 2.1.4.

Таблица 2.1.4 - Характеристика исходного сырья, основных и вспомогательных материалов, упаковки, источник поступления

| Наименование                      | Характеристика                                     | Источник поставки       | Примечание |
|-----------------------------------|--|-------------------------|------------|
| Сырье и материалы                 |  |                         |            |
| Отходы ПЭТ                        | ТУ ВУ 812000155.001-2018                           | Поставщики вторсырья РБ |            |
| Отходы ПЭ/ПП                      | ТУ ВУ 812000155.002-2020; ТУ ВУ 812000155.005-2021 | Поставщики вторсырья РБ |            |
| Сода техническая кальцинированная | ГОСТ 5100-85                                       |                         |            |

Расход исходного сырья, основных и вспомогательных материалов приведен в таблице 2.1.5

Таблица 2.1.5 - Расход исходного сырья, основных и вспомогательных материалов

| Наименование                      | Единица измерения | Расход  |         |
|-----------------------------------|-------------------|---------|---------|
|                                   |                   | сменный | годовой |
| Отходы ПЭТ                        | т                 | 6,8     | 7140    |
| Отходы ПЭ/ПП                      | т                 | 0,48    | 500     |
| Сода техническая кальцинированная | т                 | 0,34    | 355     |

Примечание: расход сырья и материалов приведен по максимальным показателям и может изменяться в зависимости от характеристик изготавливаемой продукции.

Перечень и краткие технические характеристики основного и вспомогательного оборудования приведен в таблице 2.1.6.

Таблица 2.1.6 - Перечень и краткие технические характеристики основного и вспомогательного оборудования

| Поз. | Наименование                           | Кол | Характеристика   | Примечание                      |
|------|--|-----|--|---------------------------------|
| 1    | Линия переработки отходов ПЭТ          | 1   |  | существующая                    |
| 2    | Линия мойки и очистки ПЭ/ПП материалов | 1   |  | существующая                    |
| 3    | Дробилка роторная                      | 3   | Производительность, т/сут: до 15;<br>Мощность, кВт: 55; 380В; 50Гц;<br>IP54; Габариты, мм:<br>2350x1950x3160 | В составе технологических линий |

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|--|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |  |               | 25 |

#### **2.1.4 Параллельные проектные решения по объекту: «Реконструкция площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по улице Кулибина, 8 в г.Могилеве с благоустройством территории» (25.22)**

Проектом предусматривается модернизация дробилок для полимеров существующих технологических линий производственного объекта.

Функциональная необходимость – переработка отходов полимерных материалов (полиэтилентерефталата (ПЭТ), полиэтилена (ПЭ) и полипропилена (ПП)).

Номенклатура выпускаемой продукции: полиэтилентерефталат «ПЭТ-хлопья» (неокрашенные и окрашенные), сырье полипропиленовое вторичное (полипропилен вторичный дробленый), полиэтилен вторичный (полиэтилен вторичный дробленый).

Производственная мощность площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом (максимальная) по перерабатываемым материалам – 5430т ПЭТ /год, для ПЭ/ПП – 480 т/год.

Режим работы производства – 3-хсменный, продолжительность смены 8 часов при 7-мидневной рабочей неделе. Количество рабочих дней в году – 350.

Количество работающих (общее) – 22 человека. Персонал - существующий

В качестве энергетических ресурсов на производстве используется электроэнергия и вода.

#### *Схема производства*

Переработке подлежат отходы ПЭТ, ПЭ и ПП, поступающие от сторонних организаций.

Технологический процесс переработки отходов ПЭТ состоит из следующих основных операций: выгрузка сырья; складирование сырья; разрывание тюков и механическая сепарация; сортировка сырья; измельчение сырья; мойка, сушка, сепарация измельченного материала; упаковка продукции.

Выгрузка тюкованного сырья из автомашин производится автопогрузчиками, вилочными погрузчиками. Прибывшее тюкованное сырье взвешивается на весах. Тюкованное сырье складироваться на открытой площадке. Сортировка и дальнейшая переработка сырья осуществляется отдельно по видам полимерных материалов.

На площадке для хранения сырья и готовой продукции с навесом организуется 2 участка по переработке (сортировке и дроблению) полимерных материалов.

На участке №1 для сортировки сырья погрузчиком тюкованное сырье доставляется к разрывателю и далее ленточным транспортером подается на барабанный сепаратор (барабан просеивной). После сепаратора рассыпанное сырье

|      |      |   |         |         |      |               |    |
|------|------|---|---------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |         |         |      |               | С  |
|      |      |   |         |         |      | 24.22-00-ОВОС |    |
| Изм. | Кол. | С | №докум. | Подпись | Дата |               | 26 |

движется по системе ленточных транспортеров, проходя ленточный магнитный транспортер (для отделения металлических примесей) и участок ручной сортировки. Из сырья вручную удаляются отходы других полимерных материалов (не относящиеся к целевому полимеру), отходы картона, отходы металлов отделяются металлосепаратором и вручную. Отходы металлов, отходы картона, отходы других полимерных материалов отбрасываются в сборные контейнеры и далее отправляются в места временного хранения отходов.

Отсортированное сырье по системе транспортеров отправляется на измельчение. Для измельчения сырья используется дробилка роторная (3 единицы). Размер частиц измельченного материала задается размером отверстий калибровочной сетки дробилки. В загрузочный бункер дробилки поступает сырье, происходит измельчение сырья и полученный измельченный материал в виде хлопьев выгружается из дробилки. Далее шнековыми транспортерами хлопья передаются на загрузку контейнеров «Биг-Бэг».

На участке №2 для сортировки сырья погрузчиком тюкованное сырье доставляется к разрывателю и далее ленточным транспортером подается на участок ручной сортировки. Из сырья вручную удаляются отходы других полимерных материалов (не относящиеся к целевому полимеру), отходы картона, отходы металлов отделяются металлосепаратором и вручную. Отходы металлов, отходы картона, отходы других полимерных материалов отбрасываются в сборные контейнеры и далее отправляются в места временного хранения отходов.

Отсортированное сырье по системе транспортеров отправляется на измельчение. Для измельчения сырья используется дробилка роторная (2 единицы). Размер частиц измельченного материала задается размером отверстий калибровочной сетки дробилки. В загрузочный бункер дробилки поступает сырье, происходит измельчение сырья и полученный измельченный материал в виде хлопьев выгружается из дробилки. Далее шнековыми транспортерами хлопья передаются на загрузку контейнеров «Биг-Бэг».

Характеристика исходного сырья, основных и вспомогательных материалов, упаковки, источник поступления приведены в таблице 2.1.7.

Таблица 2.1.7 - Характеристика исходного сырья, основных и вспомогательных материалов, упаковки, источник поступления

| Наименование      | Характеристика                                     | Источник поставки       | Примечание |         |      |  |
|-------------------|--|-------------------------|------------|---------|------|--|
| Сырье и материалы |  |                         |            |         |      |  |
| Отходы ПЭТ        | ТУ ВУ 812000155.001-2018                           | Поставщики вторсырья РБ |            |         |      |  |
| Отходы ПЭ/ПП      | ТУ ВУ 812000155.002-2020; ТУ ВУ 812000155.005-2021 | Поставщики вторсырья РБ |            |         |      |  |
|                   |  |                         | С          |         |      |  |
| 24.22-00-ОВОС     |  |                         | 27         |         |      |  |
| Изм.              | Кол.   | С                       | № док.     | Подпись | Дата |  |

Расход исходного сырья, основных и вспомогательных материалов приведен в таблице 2.1.8.

Таблица 2.1.8 - Расход исходного сырья, основных и вспомогательных материалов

| Наименование | Единица измерения | Расход  |         |
|--------------|-------------------|---------|---------|
|              |                   | сменный | годовой |
| Отходы ПЭТ   | т                 | 5,17    | 5430    |
| Отходы ПЭ/ПП | т                 | 0,46    | 480     |

Перечень и краткие технические характеристики основного и вспомогательного оборудования приведен в таблице 2.1.9.

Таблица 2.1.9 - Перечень и краткие технические характеристики основного и вспомогательного оборудования

| Поз. | Наименование                 | Кол | Характеристика   | Примечание                      |
|------|------------------------------|-----|--|---------------------------------|
| 1    | Линия сортировки и дробления | 1   |  | существующая                    |
| 2    | Линия сортировки и дробления | 1   |  |                                 |
| 3    | Дробилка роторная            | 5   | Производительность, т/сут: до 15;<br>Мощность, кВт: 55; 380В; 50Гц;<br>IP54; Габариты, мм:<br>2350x1950x3160 | В составе технологических линий |

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  |  | 28 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |  |    |

### 3 Функциональная характеристика района расположения объекта

Проектируемый объект размещается на территории существующего предприятия ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г. Могилев, ул. Кулибина, 8, на двух земельных участках с кадастровыми номерами 740100000002000244 и 740100000002005648 общей площадью 1,7515 га (1,2556 га и 0,4959 га соответственно) (рисунок 3.1).

Целевое назначение участка – для строительства и обслуживания производственной базы.

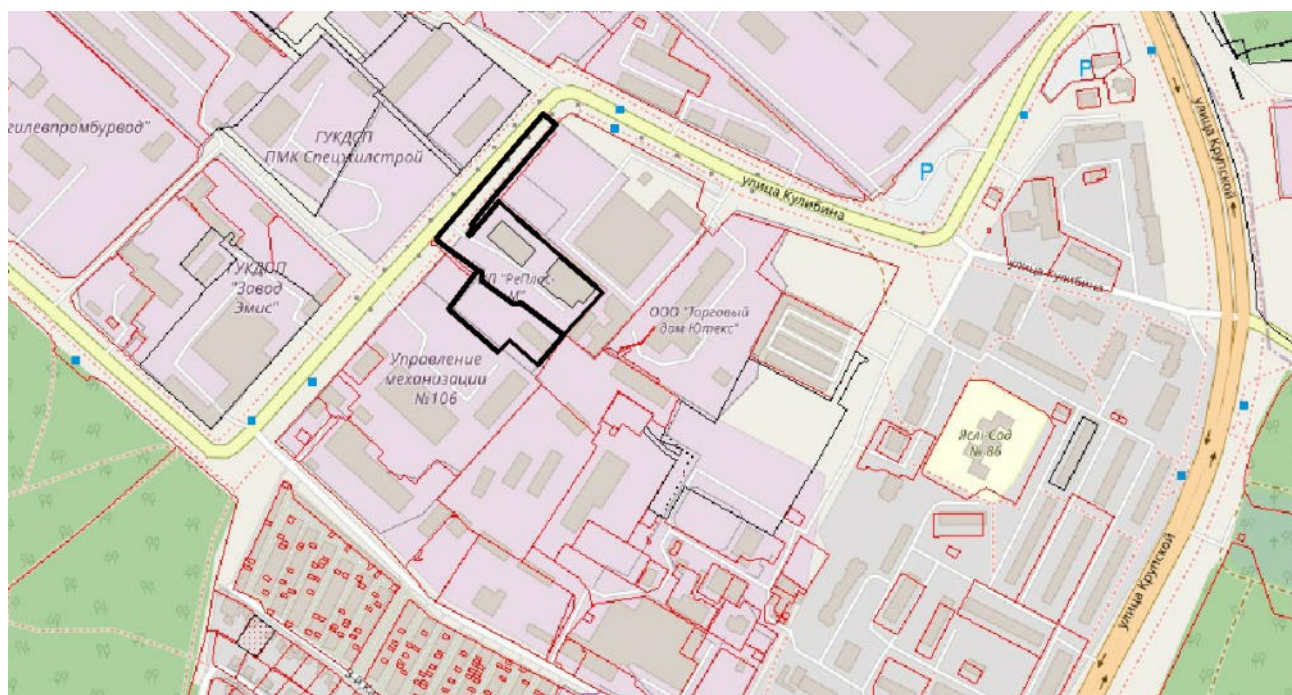


Рисунок 3.1 – Земельные участки ООО «РеПлас-М» на публично-кадастровой карте Республики Беларусь

Предприятие расположено в промышленной зоне и ограничено:

- с севера, северо-востока – территорией РУП «СПМК Газстроймонтаж», далее, через дорогу общего пользования (ул. Кулибина) – территория складского комплекса ООО «Санитас» и территория ЗАО «Могилевский КСИ»;
- с востока, юго-востока – территорией РУП «СПМК Газстроймонтаж», далее – территорией ООО «Торговый дома «Ютекс»;
- с юга, юго-запада – территорией ГУКДСП «Управление механизации №106», далее располагается гаражный массив;
- с запада – дорогой общего пользования (ул. Кулибина), далее – территория ГУКДПП «Завод «Эмис»;
- с северо-запада – дорогой общего пользования (ул. Кулибина), далее – ГУКДСП ПМК Спецжилстрой.

|      |      |   |         |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|---------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |         |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |         |         |      |               |  |  | 29 |
| Изм. | Кол. | С | №докум. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |



Ближайшая жилая застройка представляет собой многоэтажную жилую застройку и расположена с востока на расстоянии 330 м.

Проектируемый объект располагается в свободной экономической зоне СЭЗ «Могилев» (рисунок 3.2).

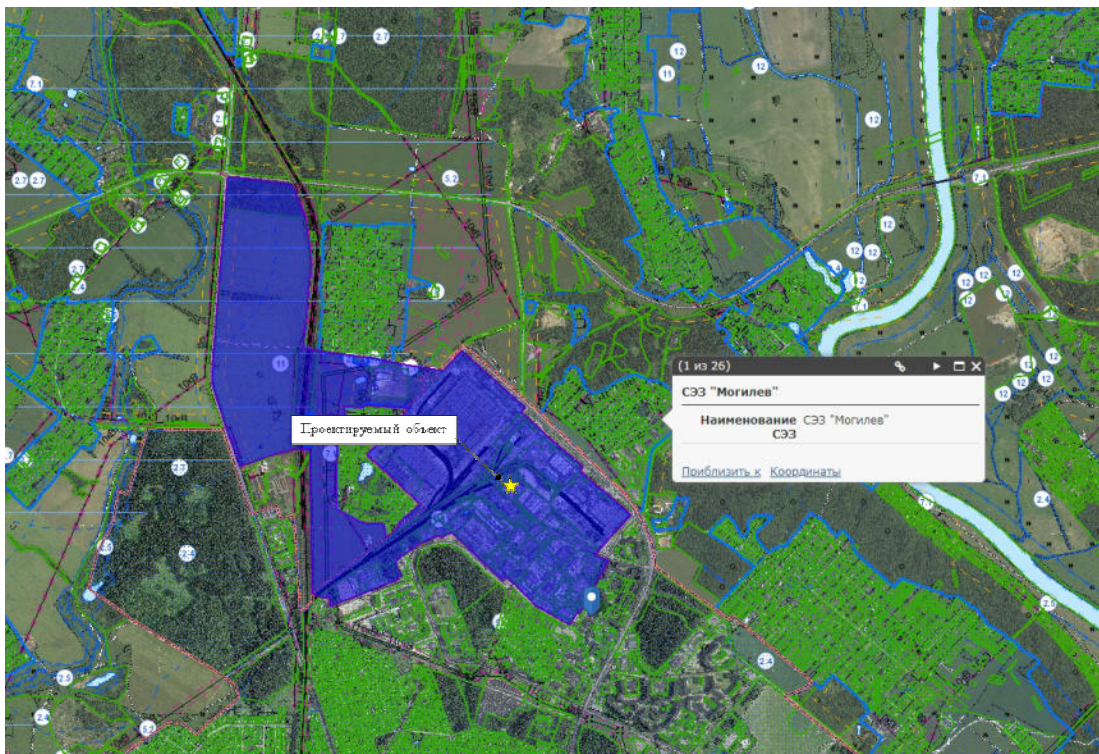


Рисунок 3.2 – Граница СЭЗ «Могилев»

Проектируемый объект располагается вне водоохранных зон поверхностных водных объектов (рисунок 3.3).

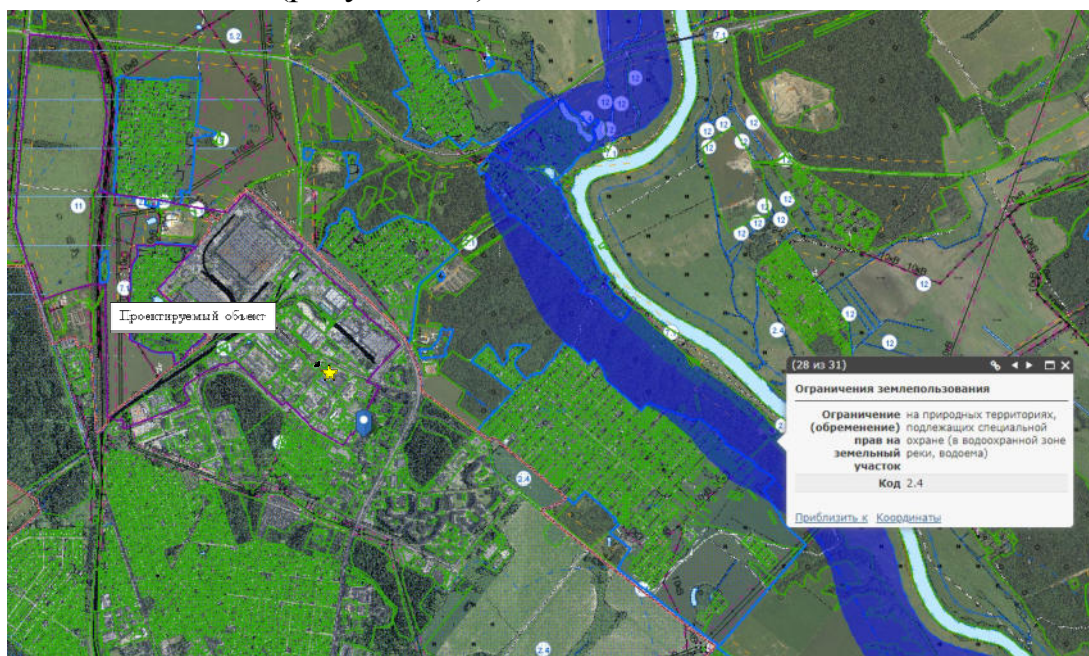


Рисунок 3.3 - Границы водоохранной зоны р.Днепр

|      |      |   |       |         |      |  |  |  |  |               |
|------|------|---|-------|---------|------|--|--|--|--|---------------|
|      |      |   |       |         |      |  |  |  |  | С             |
|      |      |   |       |         |      |  |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | №док. | Подпись | Дата |  |  |  |  | 30            |

Проектируемый объект не размещается в зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, памятники истории, культуры и архитектуры на прилегающей территории к проектируемому объекту отсутствуют.

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
|      |      |   |        |         |      |               | 31 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               |    |

#### 4 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

В качестве альтернативного варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности принята «нулевая альтернатива» - отказ от планируемой деятельности.

Основными положительными факторами при реализации проектных решений будут являться:

- дополнительные возможности для перспективного развития, а именно повышение результативности экономической деятельности предприятия и региона;
- улучшение экологической ситуации региона в части использования отходов;
- экономия невозобновляемых ресурсов при получении готовой продукции (на переработку отходов расходуется значительно меньше энергетических ресурсов, чем на производство новых продуктов);
- увеличения объема вторичного сырья для производства продукции.

Основными отрицательными факторами при реализации проектных решений будут являться:

- увеличение воздействия на близлежащую жилую зону по химическому и физическому фактору.

С точки зрения удовлетворения заявленных потребностей производства в природных ресурсах и использования существующей инфраструктуры (инженерные коммуникации, существующая площадка) выбранную территорию под строительство объекта можно считать приемлемой для размещения.

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 32 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |





В отдельные годы температуры как летних, так и зимних месяцев отличаются от средних многолетних. Так, абсолютный максимум температуры 38,7°C за весь период наблюдений отмечен в августе 2010 г.

В настоящее время климат рассматривается как природный ресурс. Из-за неполного учета климатической информации велики потери в сельском хозяйстве, энергетике, строительстве.

Согласно СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология», город Могилев расположен в пределах климатического подрайона II В.

Климат Могилева умеренно-континентальный, причем континентальность выражена несколько резче, чем на остальной территории страны. Господствующий западный перенос способствует частому вторжению теплых воздушных масс, приходящих в системе циклонов с Атлантики и Средиземноморья. Зимой это приводит к частым оттепелям, образованию туманов, выпадению осадков. В теплую половину года циклоны обуславливают прохладную с осадками погоду.

Среднегодовая температура воздуха в Могилеве плюс 5,4 °С.

Зима отличается резкой сменой погоды с преобладанием пасмурной.

Наиболее холодный месяц - январь (средняя температура составляет -7,6 °С). В феврале температура начинает повышаться и в среднем в конце марта переходит через ноль.

В целом за зимний период с декабря по февраль отмечается 31 % оттепельных дней, когда температура поднимается выше 0 °С.

Весна начинается в конце марта, когда среднесуточная температура становится положительной.

Лето солнечное, теплое, с частыми ливневыми дождями. Средняя температура самого теплого месяца, июля - 18 °С. Всего в летние месяцы в среднем бывает 22 жарких дня со среднесуточной температурой выше 20 °С.

Осень начинается в конце сентября при переходе средней суточной температуры через 10 °С к меньшим температурам и заканчивается при переходе через 0 °С. В первой половине осени еще много солнечных дней, для второй половины более характерна пасмурная погода с затяжными дождями.

Для Могилева характерна высокая относительная влажность воздуха, которая с октября по март превышает 80 % и остается такой же высокой в ночные часы остальных месяцев, лишь днем понижаясь до 50-60 %.

Всего за год бывает 134 влажных (с влажностью воздуха более 80 %) и лишь 12 сухих дней (влажность менее 30 %).

Пасмурное небо сохраняется над городом в течение 62 % времени, (83 % в декабре, 45 % в мае), 22 % - ясное. В остальное время господствует переменная облачность.

В среднем за год выпадает 679 мм осадков, отмечается 182 дня с осадками.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|--|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  | С             |    |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  | 24.22-00-ОВОС | 34 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |  |               |    |



Климатические и метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе и используемые в дальнейшем в расчетах приземных концентраций, а также средние значения величин фоновых концентраций вредных веществ (мг/м<sup>3</sup>) в атмосферном воздухе в районе расположения проектируемого объекта предоставлены по данным Филиала «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю. Шмидта» (филиала «Могилевоблгидромет») №27-9-8/833 от 14.04.2021 г (Приложение 1) и приведены в таблице 5.1.1.

Таблица 5.1.1 – Климатические и метеорологические характеристики

| Наименование  | Размерность   | Величина |
|---|---|----------|
| Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А              | $\frac{\text{мг} \times \text{с}^{2/3} \times \text{град}^{1/3}}{\text{г}}$ | 160      |
| Коэффициент рельефа местности   | б/р   | 1        |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца                 | град. С   | -6,8     |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца      | град. С   | +23,0    |
| Второй режим:<br>Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5% | м/с   | 8        |

Повторяемость направлений ветра, %

|        | С  | СВ | В | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|--------|----|----|---|----|----|----|----|----|-------|
| Январь | 7  | 4  | 7 | 13 | 18 | 18 | 22 | 11 | 4     |
| Июль   | 13 | 11 | 9 | 8  | 9  | 12 | 21 | 17 | 12    |
| Год    | 9  | 8  | 9 | 13 | 16 | 14 | 19 | 12 | 8     |

Графическое построение розы ветров в районе расположения проектируемого объекта представлено на рисунке 5.3.

Неблагоприятные погодные условия для рассеивания примесей могут наблюдаться в районе на протяжении 90-120 дней в году (штиль и туманы).

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |  | 36            |

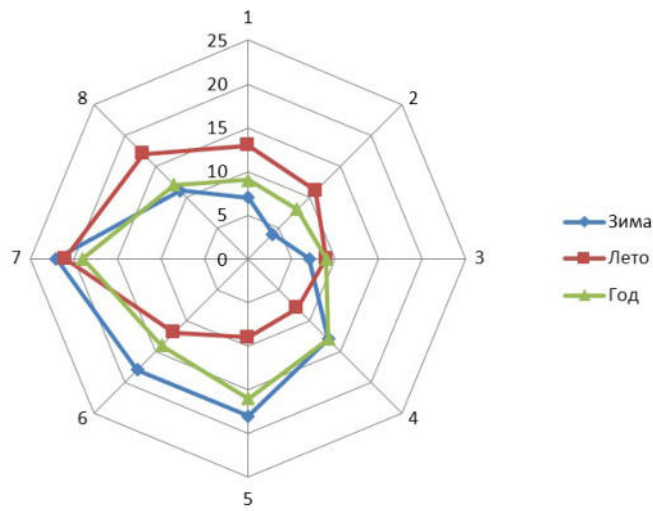


Рисунок 5.3 – Графическое построение розы ветров в районе расположения проектируемого объекта

Годовая сумма осадков – 634 мм. Около 70 % осадков выпадает в теплый период года, с апреля по октябрь. Это интенсивные, часто ливневые, кратковременные осадки. Их продолжительность составляет лишь 36 % от общего за год времени выпадения осадков.

Город Могилев расположен в зоне умеренного потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА = 2,4). Повышенный уровень загрязнения воздуха может отмечаться зимой вследствие увеличения повторяемости туманов, мощности и интенсивности инверсий.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 37            |



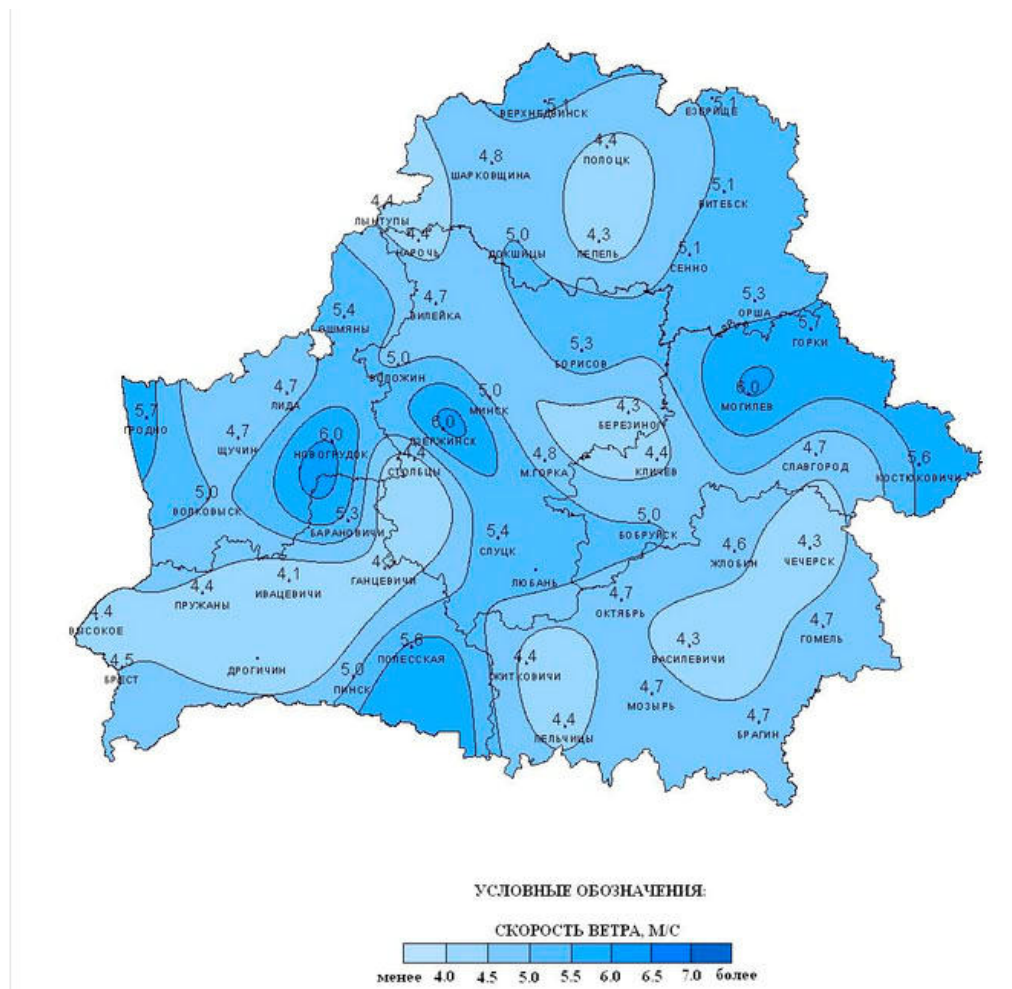


Рисунок 5.4 – Распределение расчетной скорости ветра на уровне 60 м в Беларуси

Лето – солнечное, умеренно теплое, с обильными, но непродолжительными осадками.

Осенью усиливается циклоническая деятельность, нарастает повторяемость пасмурных дней. Редкие возвраты тепла с ясной солнечной погодой характерны больше для первой половины осени. Во второй половине осени преобладает сплошная облачность, обложные осадки, часто наблюдаются туманы.

Зима длится более четырех месяцев и характеризуется резкой сменой погоды: от ненастных оттепелей при вторжении циклонов до очень холодной, солнечной погоды, при вторжениях континентальных воздушных масс.

Весна начинается в конце марта, когда средняя суточная температура воздуха становится положительной. Весенний сезон отличается наименьшим числом дней с осадками. Погода – неустойчива, но ненастье непродолжительно и внезапно сменяется ясной, солнечной погодой.

Солнечная радиация является энергоресурсной основой климатообразования и развития физико-географического процесса. Поступление радиации зави-

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  | 38 |

сит от высоты солнца и метеорологических условий, среди которых основную роль играют облачность и прозрачность атмосферы.

Значение суммарной солнечной радиации составляет 1750-1770 Мдж/м<sup>2</sup>. В последние десятилетия отмечается снижение притока радиации, особенно в холодном периоде года.

Снежный покров снижает температуру воздуха и повышает его влажность и влажность почвы, создает благоприятные условия для озимых. К концу зимы высота снежного покрова около 30 см, в отдельные снежные зимы 50-60 см. Образование устойчивого снежного покрова в среднем происходит в конце декабря, а разрушение – в конце марта. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова около 120 дней. Устойчивый снежный покров наблюдается с 8 декабря по 27 марта.

Тропический воздух для территории Беларуси менее характерен, чем умеренный и арктический. Его распространение ограничивается преимущественно юго-восточной частью республики. Приход тропического воздуха зимой, что наблюдается очень редко, обуславливает резкие повышения температуры и сильные оттепели. Летом участие тропического континентального воздуха в климатообразовании увеличивается, он отличается высокими температурами (до 38°) и сухостью. При своем продвижении на север в передней части циклонов он трансформируется в континентальный умеренный воздух, несколько увеличивая свою влажность и понижая температуру.

Чередование различных воздушных масс, циклонов и антициклонов делает погоду в Беларуси неустойчивой. Особенной изменчивостью отличается весна и осень.

За последнее 10-летие, в связи с изменением климата в сторону потепления, в природе происходят явные температурные и климатические изменения, которые приводят к дисбалансу многолетних наблюдений.

В целом климатические и агроклиматические условия Могилева и Могилевского района благоприятны для формирования природных растительных комплексов лесов, лугов, рек и озер, ведения сельскохозяйственной деятельности, организации оздоровительного отдыха, туризма, санаторного лечения.

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 39 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |

### 5.1.2 Атмосферный воздух

Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

Одним из видов мониторинга в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь является мониторинг атмосферного воздуха.

Основная цель мониторинга атмосферного воздуха – наблюдение за качеством атмосферного воздуха, оценка, прогноз и выявление тенденций изменения состояния атмосферы для предупреждения негативных ситуаций, угрожающих здоровью людей и окружающей среде. Сбор (получение) информации о состоянии атмосферного воздуха осуществляется на пунктах наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС), включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений Республики Беларусь. Координацию работ в области мониторинга атмосферного воздуха осуществляет Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Объектами наблюдений при проведении мониторинга атмосферного воздуха являются атмосферный воздух, атмосферные осадки и снежный покров. В настоящее время мониторинг состояния атмосферного воздуха проводится в 20 промышленных городах республики, включая областные центры, а также гг. Полоцк, Новополоцк, Орша, Бобруйск, Мозырь, Речица, Светлогорск, Пинск, Новогрудок, Жлобин, Лида, Солигорск, Борисов и Барановичи.

Схема размещения пунктов мониторинга атмосферного воздуха на территории Республики Беларусь приведена на рисунке 5.5.

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 40 |





фракции до 10 мкм, диоксид серы, оксиду углерода, диоксиду азота, формальдегиду, спирту метиловому, фенолу и сероуглероду, превышение среднесуточных ПДК – по диоксиду азота, формальдегиду.

Мониторинг атмосферного воздуха г. Могилева проводится на шести стационарных станциях Государственного учреждения «Могилевский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды им. О.Ю. Шмидта (в том числе на двух автоматических, установленных в районах пер. Крупской и пр. Шмидта) и на одном посту городского Центра гигиены и эпидемиологии (рисунок 5.6).

Таблица 5.1.2 – Ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в районе расположения объекта

| Код ЗВ | Наименование ЗВ              | Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м <sup>3</sup> |                   |                   | Значения фоновых концентраций, мкг/м <sup>3</sup> |
|--------|------------------------------|---|-------------------|-------------------|---|
|        |                              | ПДК<br>мр   | ПДК <sub>сс</sub> | ПДК <sub>сг</sub> |   |
| 2902   | Твердые частицы <sup>1</sup> | 300   | 150               | 100               | 90  |
| 0008   | ТЧ10 <sup>2</sup>            | 150   | 50                | 40                | 53  |
| 0330   | Серы диоксид                 | 500   | 200               | 50                | 120   |
| 0301   | Азота диоксид                | 250   | 100               | 40                | 129   |
| 0337   | Углерода оксид               | 5000  | 3000              | 500               | 797   |
| 0333   | Сероводород                  | 8   | -                 | -                 | 3,5   |
| 0334   | Сероуглерод                  | 30  | 15                | 5                 | 3,6   |
| 1071   | Фенол                        | 10  | 7                 | 3                 | 2,3   |
| 0303   | Аммиак                       | 200   | -                 | -                 | 95  |
| 1325   | Формальдегид                 | 30  | 12                | 3                 | 26  |
| 1052   | Спирт метиловый              | 1000  | 500               | 100               | 117   |

<sup>1</sup> - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

<sup>2</sup> - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

Источниками загрязнения атмосферного воздуха города являются предприятия теплоэнергетики, химической промышленности, черной металлургии, жилищнокоммунального хозяйства и автотранспорт, на долю которого приходится более 75% выбросов загрязняющих веществ.

В 2019 г. сеть мониторинга атмосферного воздуха Республики Беларусь включала 67 пунктов наблюдений. Мониторинг атмосферного воздуха г. Могилев проводили на шести пунктах наблюдений, в том числе на двух автоматических станциях, установленных в районах пер. Крупской и пр. Шмидта.

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  |  | 42 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |  |    |



ществляются в дискретном режиме, уровень загрязнения атмосферного воздуха азота диоксидом, по сравнению с 2018 г., не изменился, количество дней с превышениями среднесуточной ПДК по азота диоксиду было незначительно (3 дня). Максимальная из разовых концентраций азота диоксида в районе ул. Первомайская составляла 2,1 ПДК (11 мая), в районе ул. Каштановая – 1,5 ПДК (4 ноября), в районе ул. Челюскинцев – 1,2 ПДК (12 августа). Единичные случаи превышения норматива качества по оксиду углерода в 1,6 раза (20 августа) отмечены в районе ул. Челюскинцев, в 2,2-2,5 раза (3 сентября) – в районе ул. Мовчанского.

Наблюдения за содержанием ТЧ-10 проводили в районах пер. Крупской, пр. Шмидта и ул. Мовчанского. Среднегодовые концентрации находились в пределах 0,5-0,8 ПДК.

Доля дней с превышениями среднесуточной ПДК по ТЧ-10 в районе пр. Шмидта составляла 5,1%, ул. Мовчанского – 5,3%, пер. Крупской – 15,3%.

Целевой показатель по ТЧ-10, принятый в странах Европейского Союза, в районе пер. Крупской превышен.

В годовом ходе существенное увеличение уровня загрязнения воздуха ТЧ-10 отмечено в апреле, который характеризовался дефицитом осадков (выпало всего 7% климатической нормы). Максимальная среднесуточная концентрация ТЧ-10 в районе пер. Крупской составляла 2,5 ПДК (21 мая), в районе ул. Мовчанского – 2,1 ПДК (29 мая), в районе пр. Шмидта – 1,9 ПДК (23 апреля). Расчетная максимальная концентрация ТЧ-10 с вероятностью ее превышения 0,1% в районе ул. Мовчанского составляла 2,3 ПДК, пр. Шмидта – 2,4 ПДК, пер. Крупской – 3,0 ПДК.

В годовом ходе некоторое увеличение уровня загрязнения воздуха ТЧ-10 зафиксировано в апреле (рисунок 5.7). Основная причина – дефицит осадков (выпало всего 7% климатической нормы).

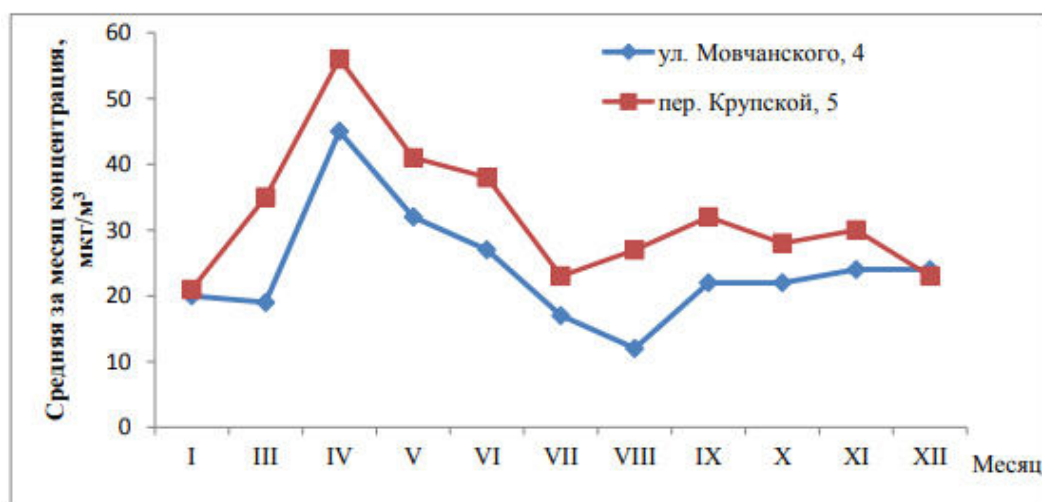


Рисунок 5.7 – Внутригодовое распределение среднемесячных концентраций ТЧ-10 в атмосферном воздухе г. Могилев в 2019 г.

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      |               | С  |
|      |      |   |        |         |      |               | 44 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |    |



Нестабильная экологическая обстановка сохраняется в районе пер. Крупской. Доля дней со среднесуточными концентрациями ТЧ-10 более ПДК в этом районе превысила целевой показатель, принятый в странах ЕС.

**Концентрации специфических загрязняющих веществ.** Максимальные из разовых концентраций спирта метилового, сероуглерода и сероводорода варьировались в диапазоне 0,8-1,0 ПДК. Содержание в воздухе бензола, стирола, ксилолов, толуола и этилбензола было существенно ниже нормативов качества.

В 2019 г. отмечено некоторое увеличение доли проб с концентрациями формальдегида выше ПДК, которая составила 3,7% (в 2018 г – 1,9%). Уровень загрязнения воздуха формальдегидом был ниже, чем в Бресте и Гродно. Максимальные из разовых концентраций формальдегида в районах улиц Каштановая и Мовчанского составляли 1,2-1,4 ПДК, улиц Первомайская и Челюскинцев – 1,7 ПДК.

Уровень загрязнения воздуха аммиаком существенно возрос по сравнению с предыдущим годом (на 60%).

Пространственное распределение концентраций аммиака по-прежнему очень неоднородно. Как и в предыдущие годы, в районе ул. Каштановая уровень загрязнения воздуха аммиаком несколько выше, чем в других районах города. Сезонные изменения не имели ярко выраженный характер: некоторое увеличение уровня загрязнения воздуха аммиаком характерно для летнего периода, весной и осенью средние концентрации были примерно на одном уровне (рисунок 5.8). Максимальные из разовых концентраций аммиака зафиксированы 26 апреля и составляли в районах улиц Челюскинцев и Каштановая 2,9 ПДК, ул. Мовчанского – 2,8 ПДК. Содержание в воздухе фенола сохранилось на уровне предыдущего года. Кратковременные превышения норматива качества по фенолу зафиксированы только в районах улиц Челюскинцев и Каштановая: максимальные из разовых концентраций достигали 1,9 ПДК.

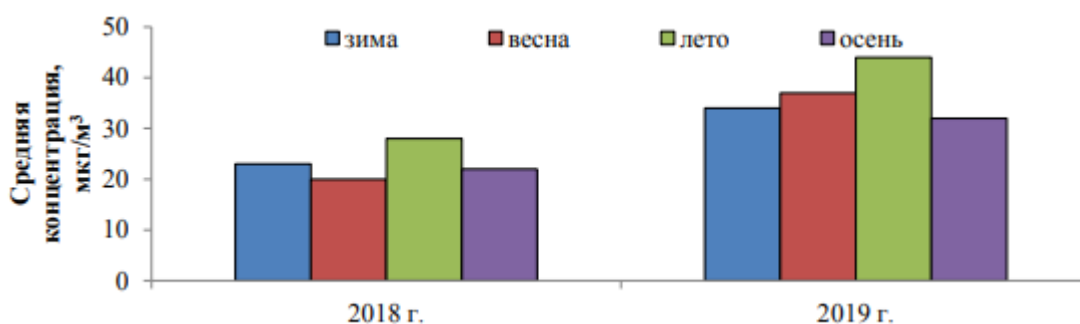


Рисунок 5.8 – Сезонные изменения концентраций аммиака в атмосферном воздухе г. Могилев в 2019 г.

**Концентрации приземного озона.** По данным непрерывных наблюдений, среднегодовые концентрации приземного озона находились в пределах от 54 мкг/м³ (район пер. Крупской) до 61 мкг/м³ (район пр. Шмидта) и сохранились на уровне предыдущего года. В годовом ходе рост содержания в воздухе при-

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  | 45 |

земного озона зафиксирован в апреле-июне. Минимальное содержание в воздухе приземного озона отмечено в ноябре-декабре. В районе пр. Шмидта максимальная среднесуточная концентрация приземного озона составляла 1,6 ПДК (20 августа), в районе пер. Крупской – 1,2 ПДК (22 апреля).

**Концентрации тяжелых металлов и бенз/а/пирена.** Содержание в воздухе свинца и кадмия сохранялось по-прежнему низким.

Средние за месяц концентрации бенз/а/пирена в отопительный сезон варьировались в широком диапазоне. Среди трех районов города наиболее низкий уровень загрязнения воздуха бенз/а/пиреном отмечен в районе пр. Шмидта. Следует отметить, что в 2019 г. содержание в воздухе бенз/а/пирена в районе ул. Мовчанского повысилось по сравнению с 2018 г. (рисунок 5.9). Максимальная среднемесячная концентрация бенз/а/пирена 3,5 нг/м<sup>3</sup> зафиксирована в ноябре в районе ул. Мовчанского.

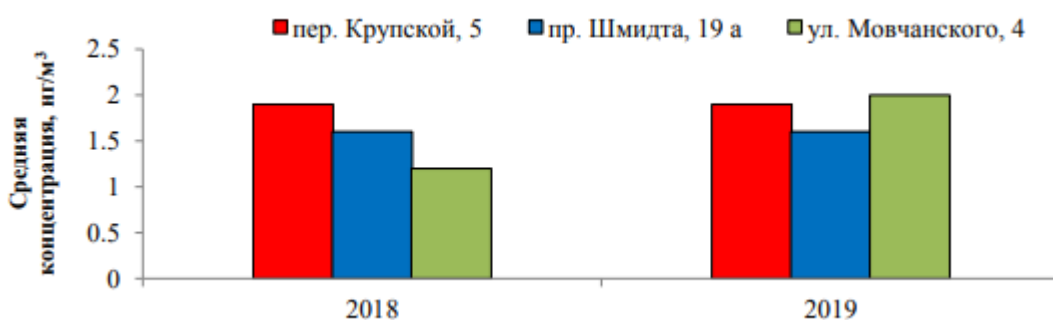


Рисунок 5.9 – Средние концентрации бенз/а/пирена в атмосферном воздухе г. Могилев в отопительный сезон 2018-2019 гг., нг/м

**Тенденции за период 2015-2019 гг.** В последние годы прослеживается устойчивая тенденция снижения уровня загрязнения воздуха углерода оксидом, сероуглеродом, фенолом и спиртом метиловым. В 2015-2016 гг. содержание в воздухе аммиака было на одном уровне, в 2017 г. отмечено снижение, а затем наблюдается тенденция роста содержания в воздухе аммиака. В 2016-2017 гг. среднегодовые концентрации азота диоксида снизились и были на одном уровне, в 2018-2019 гг. – возросли и тоже были на одном уровне. За пятилетний период снижение уровня загрязнения воздуха сероводородом наблюдалось в 2016-2017 гг., в 2018 г. уровень возрос, а в 2019 г. снизился.

На территории Республики Беларусь функционируют 55 пунктов наблюдений радиационного мониторинга, на реперных точках которых ежедневно, включая выходные и праздничные дни, проводится измерение (МД) гамма-излучения.

Радиационный мониторинг проводится с целью наблюдения за естественным радиационным фоном; радиационным фоном в районах воздействия потенциальных источников радиоактивного загрязнения, в том

|      |      |   |         |         |      |  |  |  |  |               |
|------|------|---|---------|---------|------|--|--|--|--|---------------|
|      |      |   |         |         |      |  |  |  |  | С             |
|      |      |   |         |         |      |  |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | №докум. | Подпись | Дата |  |  |  |  | 46            |



### 5.1.3 Поверхностные воды

На территории Республики Беларусь поверхностные водные ресурсы представлены главным образом речным стоком, который в среднем по водности годы составляет 57,9 км<sup>3</sup>. Около 55% годового стока приходится на реки бассейна Черного моря и, соответственно, 45% – Балтийского.

В 2019 г. наблюдения проводились на 114 поверхностных водных объектах (77 водотоков и 37 водоемов).

Для оценки качества воды и состояния водных экосистем используются:

- показатели экологической безопасности в области охраны вод;
- показатели качества воды и предельно допустимые концентрации химических веществ в воде поверхностных водных объектов (ПДК).

Поверхностные объекты г. Могилева согласно гидрологическому районированию относятся к Верхнеднепровскому и Центрально-березинскому районам (рисунок 5.11).

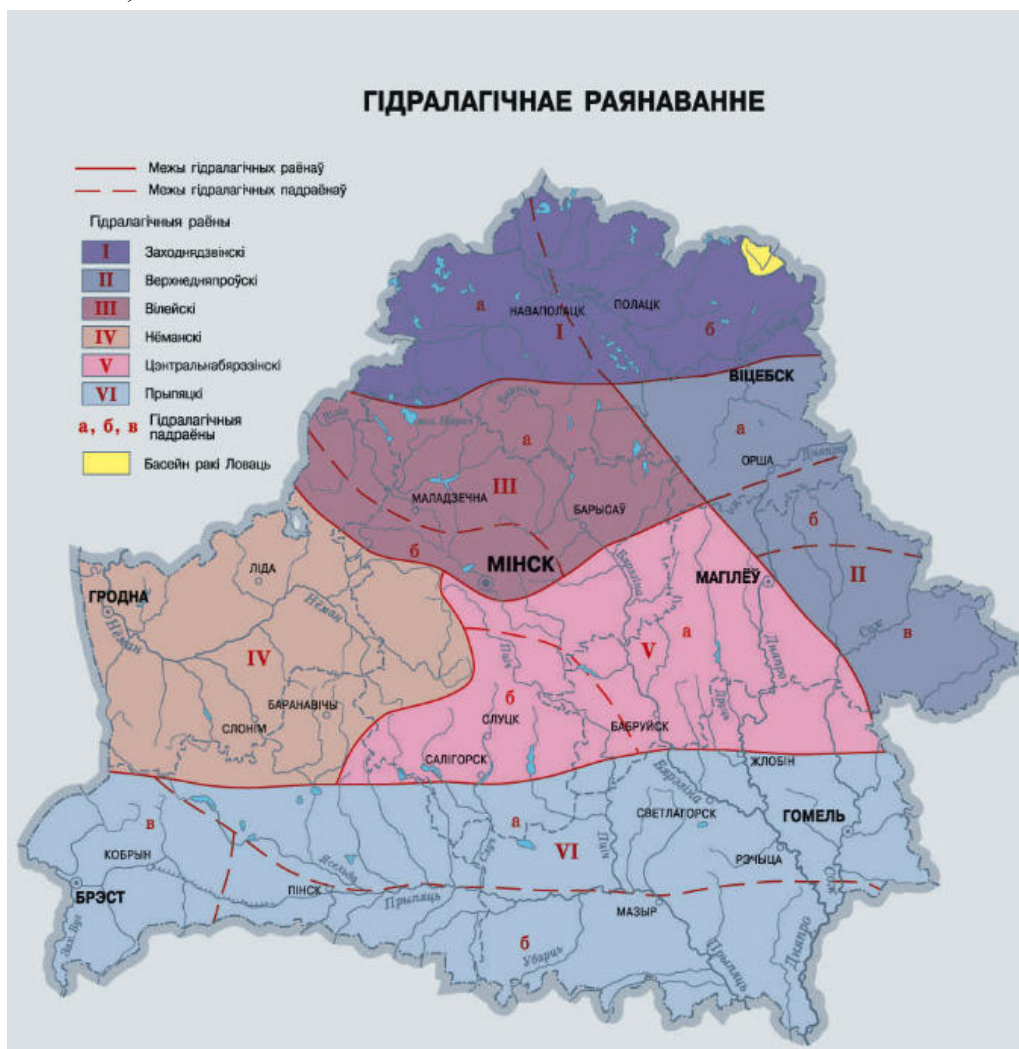


Рисунок 5.11 – Гидрологическое районирование

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |  | 48            |



Река Днепр протекает на расстоянии 1000-1400 м от границ участка рассматриваемого объекта.

Река Днепр – первая по величине и водности река, протекающая по территории Беларуси. Берет начало с южных отрогов Валдайской возвышенности в 2,0 км юго-восточнее с. Аксенино Андреевского района Смоленской области России. Впадает в Днепро-Бугский лиман Черного моря. Протекает по Смоленской области России, Беларуси и Украины. Общая длина реки 2145 км, в пределах Беларуси - 595 км (рисунок 5.12), общая площадь водосбора 504000 км<sup>2</sup>.

Основные притоки: левые – р. Сож (длина 648 км); правые – р. Друть (295 км), р. Березина (613 км), р. Припять (761 км).



Рисунок 5.12 – Бассейн реки Днепр

Речная система реки Днепр древовидная, III типа, хорошо развита, насчитывает свыше 17000 водотоков длиной более 1 км, общей протяженностью порядка 88380 км, из них около 9000 км (10%) приходится на искусственные водные объекты – каналы и каналы водных и осушительных систем, сосредоточенных главным образом на территории Полесья.

подавляющее большинство гидрографической сети составляют малые водотоки, протяжением свыше 100 км насчитывается всего 30 рек – 9% общей протяженности речной системы. Густота речной сети по течению реки Днепр на территории Беларуси: г. Орша – 0,47 км/км<sup>2</sup>, ниже устья реки Друть – 0,45 км/км<sup>2</sup>, ниже устья реки Березина – 0,41 км/км<sup>2</sup>, г. Речица – 0,39 км/км<sup>2</sup>,

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |  | 49            |

ниже устья реки Сож – 0,39 км/км<sup>2</sup>. В среднем на территории Беларуси – 0,39 км/км<sup>2</sup>.

Особенности климата обусловили гидрологический режим реки Днепр и его притоков. Реки бассейна имеют смешанное питание, основным источником которого являются снеговые воды, формирующие значительную часть стока (50%), а также подземные (27%) и дождевые воды (23%). Роль снеговых вод постепенно возрастает вниз по течению реки Днепр. Весеннее половодье реки Днепр проходит одной, реже – двумя волнами. На период весеннего половодья приходится около 68% годового стока, на летнюю межень – 28%, зимнюю – 4%. К югу доля весеннего стока уменьшается до 57%, летне-осеннего и зимнего увеличивается до 30% и 13% соответственно. Устойчивый ледостав устанавливается в конце ноября – начале декабря. Максимальная толщина льда достигает в отдельные годы 60–80 см. Вскрывается река в конце марта – начале апреля, весенний ледоход длится от 4 до 7 суток. Средняя температура воды в летний период достигает 19–22°С.

Гидрогеологические характеристики, используемые при типизации поверхностных водных объектов, представляют тип преобладающих подстилающих пород геологического происхождения.

В зависимости от преобладающего состава пород, выделяются водосборные бассейны, сложенные известняками, силикатными и органическими породами. Водосборные бассейны на территории бассейна реки Днепр относятся к первым двум типам. Фактор геологии обуславливает ряд особенностей речного бассейна.

В результате типизации идентифицированных поверхностных водных объектов определено, что все реки белорусской части бассейна реки Днепр принадлежат к одному эко-региону (№16 Восточно-Европейская равнина) и по геологическим факторам, высоте над уровнем моря и размерам бассейна водосбора относятся к 9 типам.

В белорусской части бассейна реки Днепр были идентифицированы 108 речных водных объектов и 9 озерных водных объектов.

Одним из видов мониторинга в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь является мониторинг поверхностных вод. Мониторинг поверхностных вод представляет собой систему регулярных наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрологическим, гидрохимическим, гидробиологическим и иным показателям, оценки и прогноза его изменения в целях своевременного выявления негативных процессов, предотвращения их вредных последствий и определения эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану поверхностных вод.

Количество и местонахождение пунктов наблюдений государственной сети наблюдений за состоянием поверхностных вод, технология работ по организации и проведению мониторинга поверхностных вод, перечень

|      |      |   |         |         |      |  |               |    |
|------|------|---|---------|---------|------|--|---------------|----|
|      |      |   |         |         |      |  | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | №докум. | Подпись | Дата |  |               | 50 |

параметров и периодичность наблюдений, а также перечень организаций, осуществляющих проведение мониторинга поверхностных вод, устанавливаются Минприроды и должны обеспечивать получение информации, достаточной для объективной оценки состояния водных объектов и их загрязнения.

Пункты наблюдений государственной сети наблюдений за состоянием поверхностных вод включаются в государственный реестр пунктов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

Карта-схема сети мониторинга поверхностных вод приведена на рисунке 5.13.



Рисунок 5.13 – Карта-схема государственной сети мониторинга поверхностных вод

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 51 |

#### 5.1.4 Геологическая среда и подземные воды

Территория Беларуси характеризуется сложным строением, в вертикальном геологическом разрезе принято выделять два структурных этажа: кристаллический фундамент и осадочный чехол.

В основу гидрогеологического районирования территории Беларуси положено сочетание структурно-геологических и гидрогеологических особенностей страны. В качестве основных единиц районирования выделяются: гидрогеологический бассейн, гидрогеологический массив, гидрогеологический район.

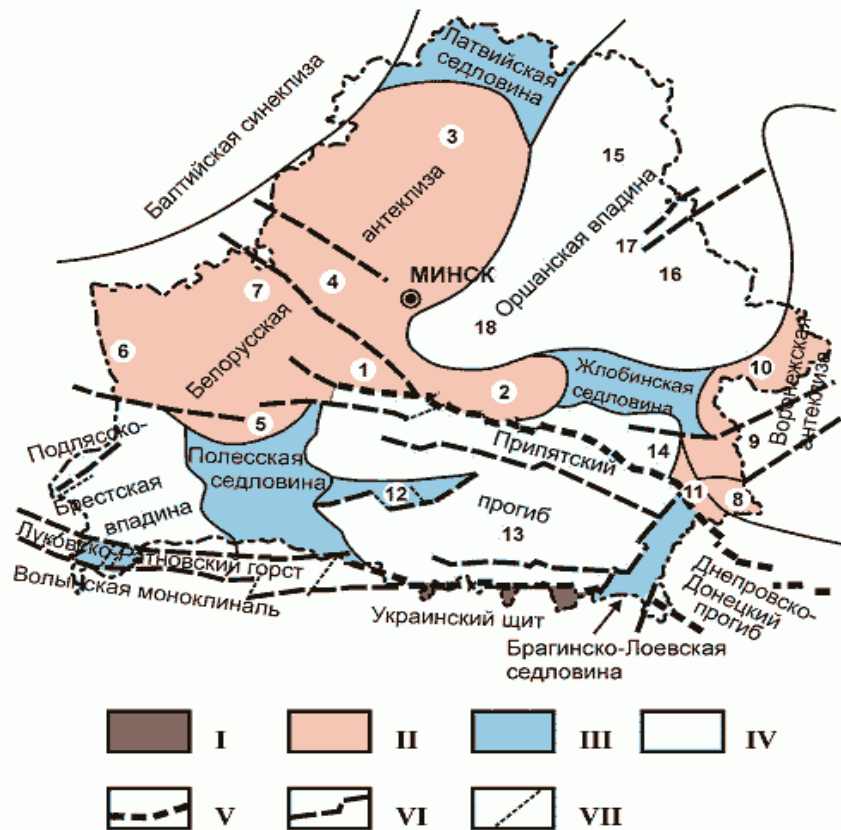
Кристаллический фундамент архенижнепротерозойского возраста залегает на различных глубинах, от нескольких до 5-6 тыс.м. Представлен фундамент метаморфическими породами (гнейсами, амфиболитами, кристаллическими сланцами).

В строении осадочного чехла Беларуси принимают участие отложения верхнего протерозоя (рифей и венд), палеозоя (кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь), мезозоя (триас, юра, мел), кайнозоя (палеоген, неоген и антропоген).

Могилевская область в геоструктурном отношении расположена на стыках четырех крупных геологических структур – Белорусской и Воронежской антеклиз, Московской и Днепровско-Донецкой синеклиз. С поверхности на территории области залегают отложения четвертичного возраста, которые представлены в основном моренными и межморенными, озерно-болотными и эоловыми образованиями.

Территория исследований занимает восточную часть территории Беларуси, смежные территории Российской Федерации, в геологическом отношении приурочена к Оршанской впадине. Мощность земной коры на данном участке от 800-1800 м (рисунок 5.14).

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 52 |



I – кристаллический щит, II – антеклизы, III – седловины, выступы, горсты, IV – прогибы, впадины, синеклизы; разломы: V – суперрегиональные, VI – региональные и субрегиональные, VII – локальные; цифры на карте: 1 – Бовобнянский погребенный выступ, 2 – Бобруйский погребенный выступ, 3 – Вилейский погребенный выступ, 4 – Воложинский грабен, 5 – Ивацевичский погребенный выступ, 6 – Мазурский погребенный выступ, 7 – Центрально-Белорусский массив, 8 – Гремячский погребенный выступ, 9 – Клинцовский грабен, 10 – Суражский погребенный выступ, 11 – Гомельская структурная перемычка, 12 – Микашевичско-Житковичский выступ, 13 – Припятский грабен, 14 – Северо-Припятское плечо, 15 – Витебская мульда, 16 – Могилевская мульда, 17 – Центрально-Оршанский горст, 18 – Червенский структурный залив.

Рисунок 5.14 – Карта тектонического районирования территории Беларуси (по Р.Г. Гарецкому, Р.Е. Айзбергу)

В морфоструктурном плане изучаемая территория приурочена к южной части Оршанской впадины, в строении которой принимают участие рыхлые осадочные породы верхнего протерозоя, девона, юры, мела и антропогена мощностью около 600 м, залегающие на архейском кристаллическом фундаменте.

Карты основных водоносных горизонтов и комплексов, поверхности грунтовых вод и мощности (подшвы залегания) зоны пресных вод Беларуси представлены на рисунках 5.15÷5.17.

Гидрогеологические условия района характеризуются наличием грунтовых вод флювиогляциальных отложений и верховодки. Верховодка вскрыта двумя скважинами в пылеватых песках на контакте с супесями и суглинками. Грунтовые воды флювиогляциальных отложений вскрыты на глубине 6,90-7,22

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 53            |



м. Глубина промерзания грунтов под снежным покровом 0,55 м, на оголенной от снега почве - 0,90 м, максимальная глубина промерзания - 1,40 м.

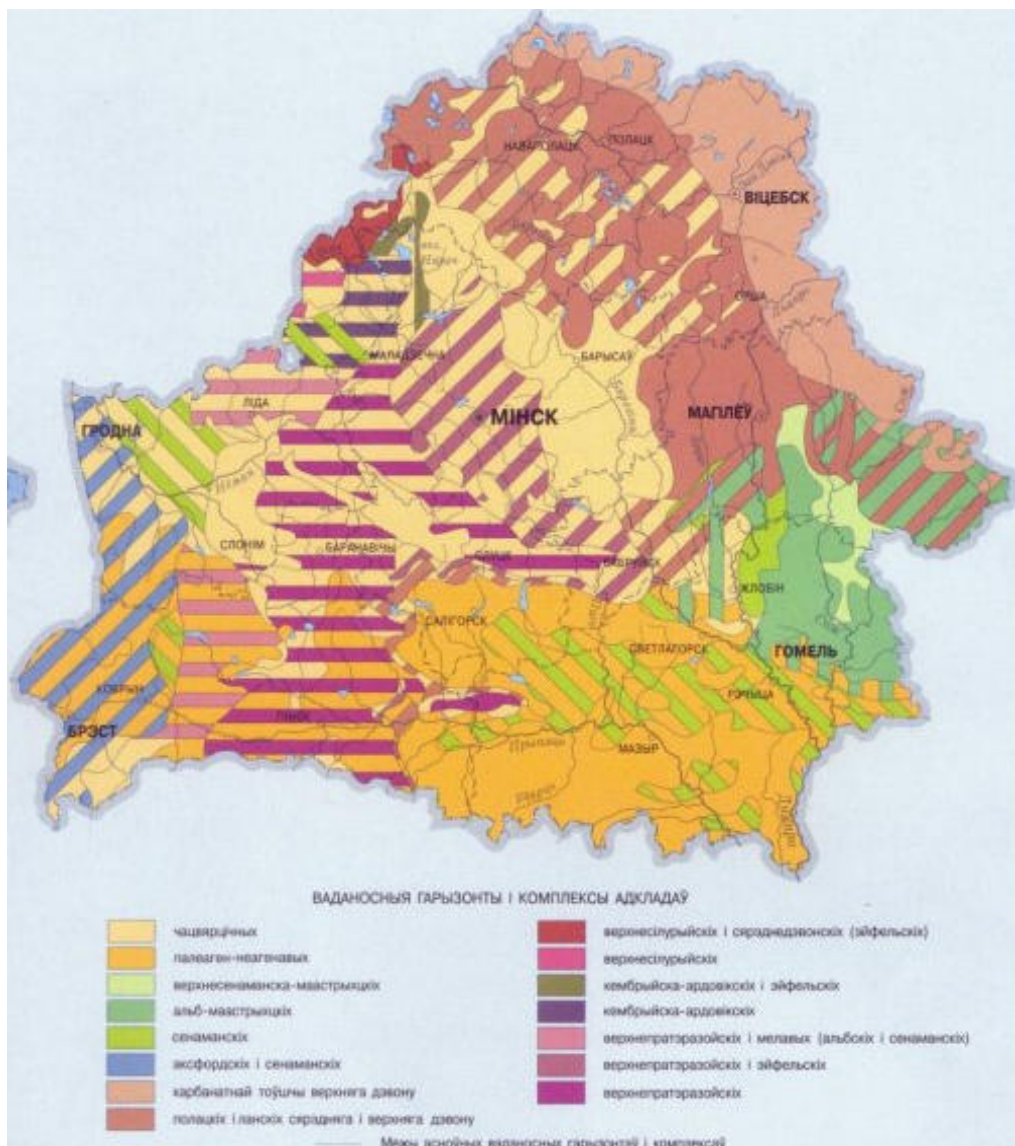


Рисунок 5.15 – Карта основных водоносных горизонтов и комплексов на территории Беларуси (Национальный атлас Республики Беларусь)

В системе мониторинга подземных вод Республики Беларусь проводятся наблюдения за качеством и изменением уровней грунтовых и артезианских вод на пунктах наблюдений (скважинах), расположенных в естественных и слабонарушенных гидрогеологических условиях. Организацию и проведение мониторинга осуществляет РУП «Белорусский научно-исследовательский геологоразведочный институт». Скважины, оборудованные на разные водоносные горизонты или слабо-проницаемые разделяющие слои, входят в состав гидрогеологических постов (г/п).

Для повышения достоверности информации в настоящее время мониторинговая сеть подземных вод оборудуется приборами автоматической

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |  | 54            |

регистрации уровней и температур в скважинах, в р. Неман 28 скважин (6 г/г постов).

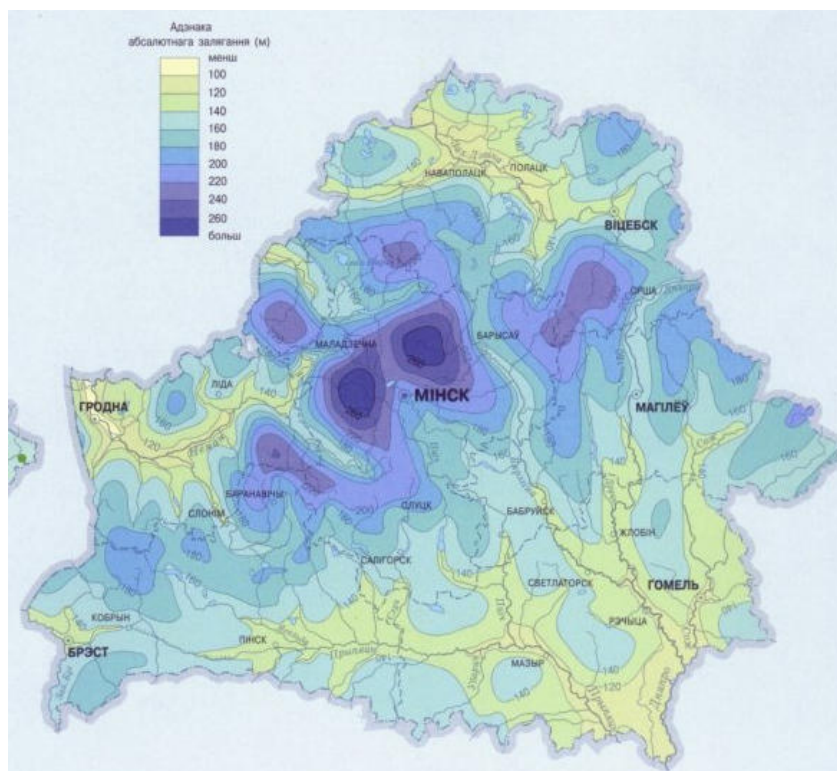


Рисунок 5.16 – Карта поверхности грунтовых вод Беларуси (Национальный атлас Республики Беларусь)

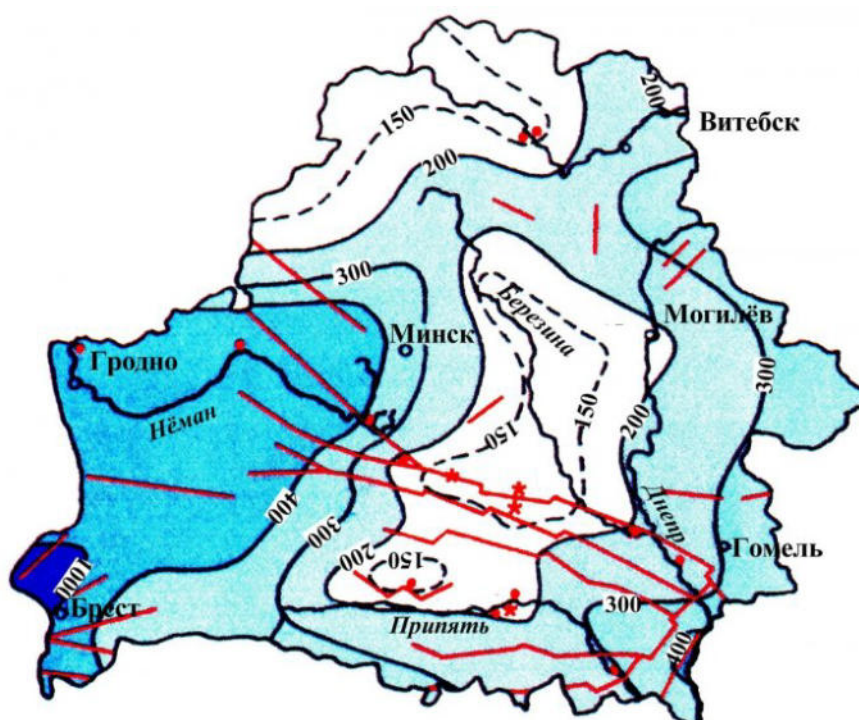


Рисунок 5.17 – Схема мощности (подошвы залегания) зоны пресных вод Беларуси (Национальный атлас Республики Беларусь).

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 55 |





составляет выявленные превышения предельно допустимых концентраций по окиси кремния в 1,2 и 1,8 раза в скважинах 265 Остерского и 73 Бабицкого г/гпостов; по мутности в 1,12 и 1,2 раз в скважинах 1250 Каницкого и 429 Проскурнинского г/г постов, цветности в 2,86 и 3,28 раза в скважинах 265 Остерского и 1250 Каницкого г/г постов, а также по окисляемости перманганатной в 1,58 раза в скважине 73 Бабицкого г/г поста.

Температурный режим подземных вод при отборе проб колебался в пределах от 7,4 до 9,0°C.

В 2017 г. изучение **микрокомпонентного состава подземных вод бассейна р. Днепр** выполнено по скважине 1255 Высоковского гидрогеологического поста, оборудованной на грунтовые воды.

Как показывают результаты исследований, качество подземных вод по содержанию в них микрокомпонентов соответствует требованиям СанПиН 10-124 РБ 99. Исключение составили пониженные содержания фтора ( $0,12 \text{ мг/дм}^3$ ) во всех скважинах, а также высокое содержание марганца. Остальные микрокомпоненты изменялись в следующих пределах, не превышающих установленные нормативы: цинк –  $0,0248 \text{ мг/дм}^3$ , медь –  $0,0025 \text{ мг/дм}^3$ , свинец –  $0,0165 \text{ мг/дм}^3$ .

**Гидродинамический режим подземных вод в бассейне р. Днепр** изучался на 23 гидрогеологических постах по 71 скважине (39 скважин оборудованы на грунтовые и 32 – на артезианские воды).

**Сезонный режим грунтовых вод.** В бассейне р. Днепр за 2018 г. четко прослеживался весенний подъем, достигающий максимальных значений, в основном, в апреле и летне-осенний спад, который продолжился до декабря. Наиболее низкие значения положение уровней грунтовых вод отмечались в основном в сентябре.

Годовые амплитуды колебаний уровней грунтовых вод в бассейне р. Днепр составили от 0,82 м до 1,39-1,42 м. Максимальные амплитуды отмечались в скважинах 401 Сверженского и 607 Логойского г/г постов.

Температурный режим грунтовых вод за отчетный период характеризовался изменением температур от 3,0 °C до 13,0 °C.

Наблюдения по гидрогеологическим показателям в бассейне р. Днепр проводились на 22 гидрогеологических постах по 63 скважинам, (33 скважин оборудованы на грунтовые и 30 – на артезианские воды). Характеристика сезонных изменений уровней грунтовых и артезианских вод представлена по скважинам Антоновского, Каницкого, Михайловского, Васильевского, Остерского, Логойского, Новолучевского, Сверженского г/г постов.

Сезонный режим грунтовых вод. В бассейне р. Днепр за 2019 г. прослеживался зимне-весенний подъем, достигающий максимальных значений, в основном, в апреле, и летне-зимний спад с максимально низкими значениями в июле и декабре. Снижение уровня грунтовых вод во втором полугодии 2019 г. – результат недостаточной инфильтрации атмосферных осадков (влияние метеорологических условий территории расположения гидрогеологических постов).

|      |      |   |        |         |      |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  | 57            |

Из анализа графиков следует, что в некоторых скважинах при небольших колебаниях уровня воды он остается на одинаковых глубинах, в двух скважинах (607 Логойского и 198 Васильевского г/г постов) произошло повышение уровня воды на 0,2 м, а в скважинах 396 Новолучевского, 401 Сверженского и 601 Михайловского г/г постов в 2019 г. уровень повысился на 0,1, 0,2 и 0,4 м, соответственно.

Годовые амплитуды колебаний уровней грунтовых вод в бассейне р. Днепр составили от 0,2 м до 1,2 м. Максимальные амплитуды 0,8 и 1,2 м отмечались в скважинах 198 Васильевского и 607 Логойского г/г постов.

Сезонный режим артезианских вод. В 2019 г. характеризовался наличием весеннего подъема уровней, начавшегося в конце 2018 г. и продолжавшегося до марта – апреля 2019 г. Подъем сменился летне-зимним спадом уровней подземных вод.

Минимальные значения положения уровня в 2019 г. приходились, в основном, на осенние месяцы, но в некоторых скважинах на летние. Максимальные значения положения уровня фиксировались, в основном, в марте и апреле.

Из анализа режимных наблюдений следует, что в 2019 г. в скважинах, оборудованных на артезианские воды прослеживается понижение уровня в среднем на 0,1-0,6 м, а в скважине 296 Васильевского г/г поста – повышение на 0,2 м. Максимальное понижение уровня воды на 0,6 м было в скважине 404 Сверженского и на 0,4 м в скважинах 424 Антоновского и 624 Михайловского г/г постов.

Годовые амплитуды колебаний уровня артезианских вод за 2019 г. в бассейне р. Днепр составили 0,2-1,2 м. Максимальная годовая амплитуда (1,2 м) зафиксирована в скважине 404 Сверженского г/г поста.

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
|      |      |   |        |         |      |               | 58 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               |    |



– правобережную, где в верхней части разреза прослеживаются вышеупомянутые лессовые образования, и левобережную, где на поверхность выходят ледниковые и водноледниковые отложения.

Наиболее крупными оврагами на правобережье р.Днепр являются Дубровенка, Дебря, Струшня (по которым протекают одноименные водотоки) и Восточный. Длина оврагов от нескольких метров до 4 км, глубина вреза от 1-5 до 15-30 м, крутизна склонов от 15-25 ° до 40-60°. Крутые склоны холмов и речных долин задернованы, местами под древесной растительностью.

Левобережная часть города плоская, абсолютные отметки поверхности изменяются от 150 до 170 м, значительная площадь ее мелиорирована и используется под жилищно-гражданское и промышленное строительство.

Правобережная и левобережная части города различаются и с точки зрения геоморфологического строения.

В геоморфологическом отношении территория города – это платообразная пологоволнистая моренная равнина, расчлененная долиной Днепра на две части - более возвышенную правобережную и менее высокую левобережную. Общий уклон поверхности наблюдается в сторону Днепра.

Поверхность моренной равнины пологоволнистая, осложненная сильно выположенными холмами, чередующимися с узкими ложбинами.

В покровных отложениях преобладают лессовидные суглинки, что обуславливает господствующие формы рельефа – овраги, балки, глубокие речные долины, суффозионные западины.

Процессы самоочищения поверхности в значительной степени зависят от рельефа местности. В наиболее благоприятных условиях находятся приподнятые в гипсометрическом отношении территории города (68 %), где преобладают процессы выноса загрязняющих веществ. Эти территории предпочтительнее для размещения жилой и промышленной застройки.

Пониженные формы рельефа (32 %) аккумулируют загрязняющие вещества, использовать их предпочтительнее для озеленения.

Месторождений полезных ископаемых на территории расположения планируемой деятельности не выявлено.

Почвенный покров – это первый литологический горизонт, с которым соприкасаются загрязняющие вещества, попадая на земную поверхность. Почвы обладают свойством депонировать загрязняющие вещества, поступающие с атмосферными осадками, аэрозольными выпадениями, бытовыми и производственными отходами. Накопившиеся в толще почвенного покрова они могут оказывать негативное воздействие на природную среду и здоровье людей.

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 60 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |



водоразделах и встречаются в местах с близким залеганием почвенно-грунтовых вод при слабой дренированности территории, обуславливающей застой атмосферных вод.

Представление о неоднородности почвенного покрова территории страны может дать карта-схема структуры почвенного покрова Беларуси (рисунок 5.19), на которой условными обозначениями показаны самые распространенные почвенные комбинации (Полевое исследование и картографирование почв, 1990 г.).

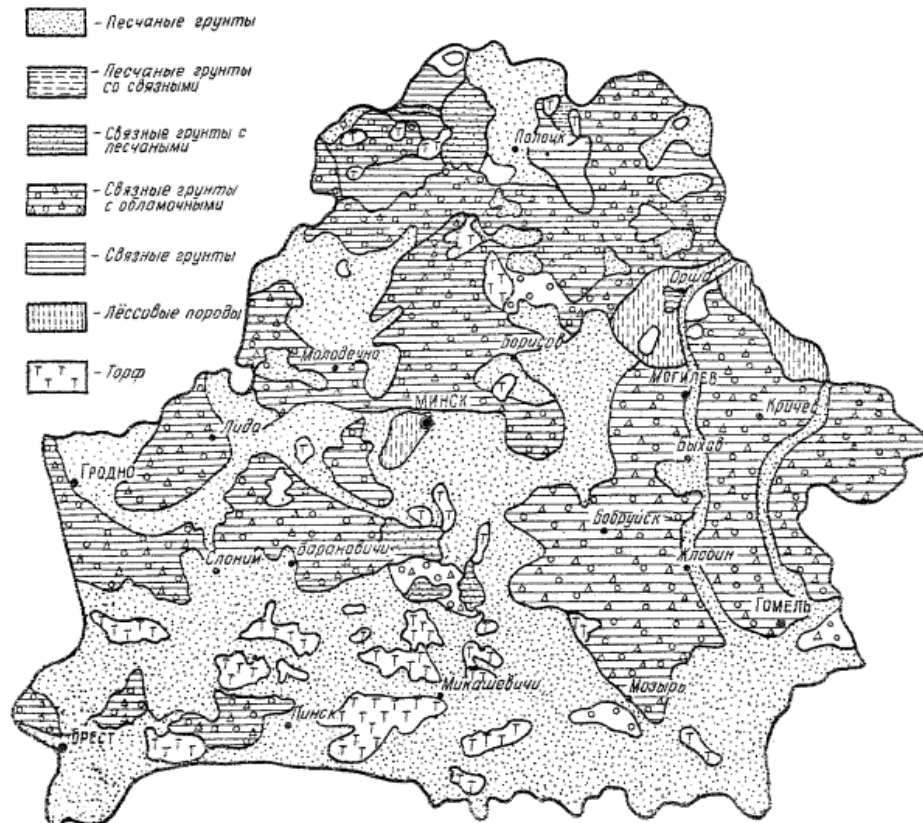


Рисунок 5.19 – Карта почв Беларуси

В районе предполагаемого расположения объекта преобладают связные грунты с обломочными.

Связные – глинистые грунты: глина, суглинок, супесь (частицы грунта связаны водноколлоидными и механическими структурными связями).

Крупнообломочные грунты состоят в основном из очень крупных каменных частиц (от 2 до 200 мм и более). Частицы крупнообломочных грунтов одинакового размера могут называться по-разному: если их грани окатаны, округлые — то их называют валуны, галька, гравий; если не окатаны (заостренные рубленые грани), то частицы называют глыбы, щебень или дресва.

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      |               | С  |
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | 62 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               |    |



Плодородие является важнейшим и неотъемлемым свойством почвы, от которого зависит жизнь растений и животных. Под плодородием (рисунок 5.20) в современной научной литературе принято понимать способность почвы обеспечивать рост и воспроизводство растений всеми необходимыми им условиями. Растения для своей жизни нуждаются в воде, элементах питания, свете, тепле, кислороде, углекислом газе. Все это (кроме света) в той или иной мере дает почва.

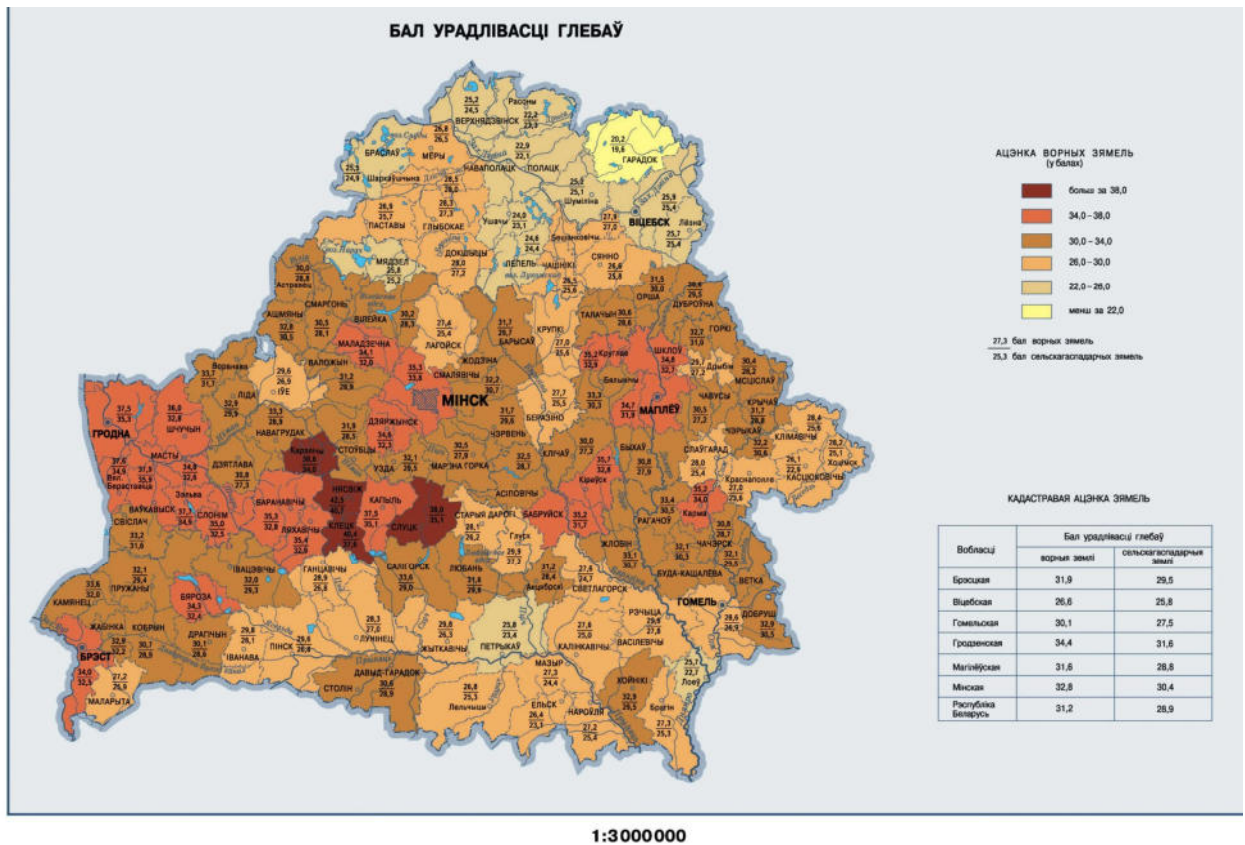


Рисунок 5.20 – Плодородие почв Республики Беларусь

Почвенное районирование позволяет выделить территории с наиболее благоприятными природно-почвенными условиями для разных направлений сельского хозяйства, для разных культурных растений. С особенностями почвенного плодородия связано развитие зернового хозяйства, льноводства, садоводства, плодородства.

Для эффективного использования почвенного плодородия, получения максимальных урожаев необходимо достигать единства между сельскохозяйственными растениями и культурными почвами. Те или иные свойства почв могут иметь положительную или отрицательную роль в формировании почвенного плодородия. Культурные биоценозы участвуют в формировании и в поддержании плодородия почв.

|      |      |   |        |         |      |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  | 63            |

### 5.1.6 Растительный и животный мир. Леса

Состояние окружающей среды, особенно в городах, оказывает значительное влияние на человека, поэтому в системе различных мероприятий по сохранению и улучшению окружающей городской среды важное место отводится **озеленению** городских территорий.

Растительность, как средовосстанавливающая система, обеспечивает комфортность условий проживания людей в городе, регулирует (в определенных пределах) газовый состав воздуха и степень его загрязненности, климатические характеристики городских территорий, снижает влияние шумового фактора и является источником эстетического отдыха людей; она имеет огромное значение для человека.

В настоящее время установлены нормативы уровня озелененности городов, в том числе жилых районов и микрорайонов в городах.

Норматив уровня озелененности застроенной части любого населенного пункта составляет – 40% от общей площади. Процент озелененности г. Могилев составляет 32,4 % (рисунок 5.21).

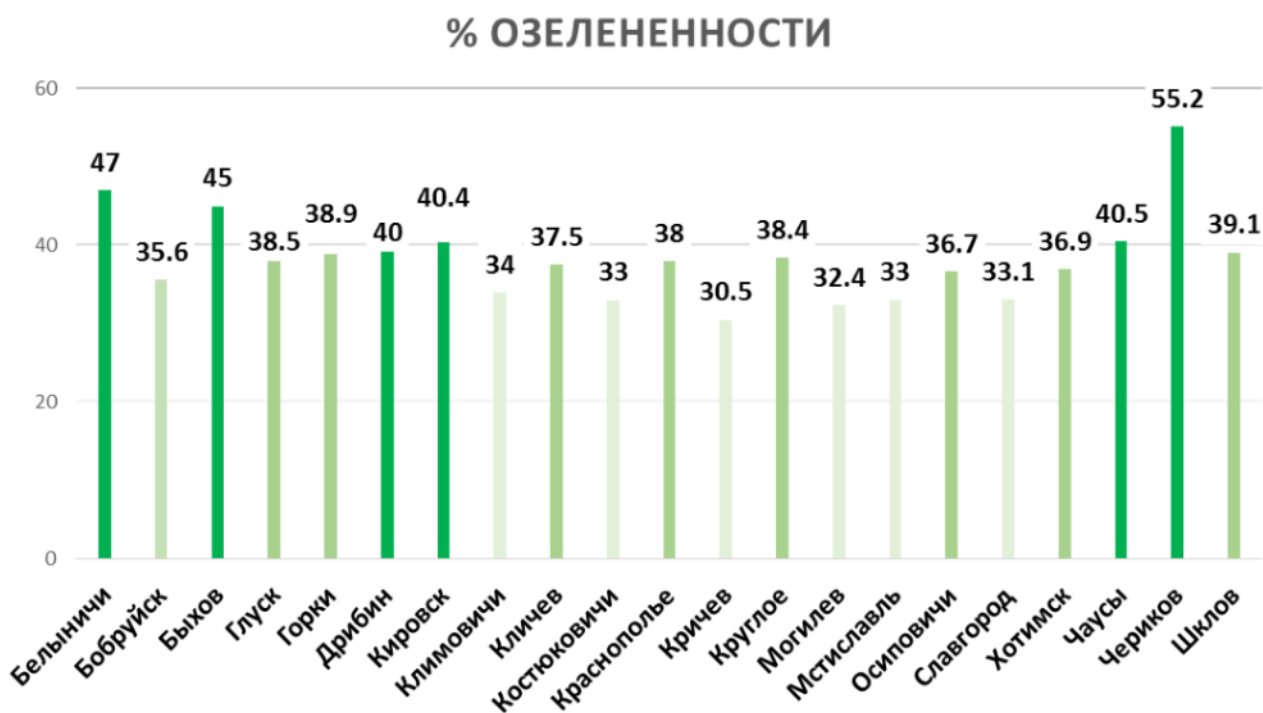


Рисунок 5.21 – Процент озелененности районных городов Могилевской области

Могилевская область – вторая после Гомельской по занимаемой площади пойменной луговой растительности. Но, располагаясь выше по течению Днепра и его притоков (Березины, Сожа), поймы здесь уже и зарастаемость их кустарниками и деревьями бóльшая.

За последние 10 лет заметно снижение общих показателей продуктивности луговых травостоев в Гомельской и Могилевской областях.

|      |      |   |        |         |      |               |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|
|      |      |   |        |         |      | С             |
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 64            |

Луговая растительность г. Могилева представлена тремя типами: суходольные, низинные и заливные (пойменные). Суходолы занимают повышенные элементы рельефа водоразделов и надпойменных террас и преобладают во всем без исключения районе. Суходольные луга преимущественно мелкоконтурны и вкраплены среди пахотных угодий. Местами они закустарены ольхой серой (*Alnus incána*), березой (*Bétula*) и осиной (*Pópulus trémula*), а на Центрально-Березинской равнине и завалунены. Луга сильно изменяются по качеству травостоя в зависимости от рельефа местности, условий увлажнения и почв. На суходолах господствуют злаки и бобовые. Наибольшее распространение имеют: овсяница красная (*Festuca rubra*) и овечья (*Festuca ovina*), мятлик луговой (*Poa praténsis*), белоус торчащий (*Nardus*), клевер (*Trifólium*), мышиный горошек (*Vicia crácca*).



Рисунок 5.22 – овсяница красная  
(*Festuca rubra*)



Рисунок 5.23 – мятлик луговой  
(*Poa praténsis*)

При проведении мониторинга растительного мира выявлено, что в результате изменения хозяйственного использования с сенокосного на исключительно пастбищный произошли кардинальные перегруппировки растений по составу и структуре.

Флора территории проектируемого объекта довольно бедна и не представляет флористической ценности.

Редких и охраняемых видов дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, особо ценных растительных сообществ в границах планируемой деятельности не выявлено.

#### Леса

По данным государственного лесного кадастра в 2019 г. (на 01.01.2020) покрытые лесом земли (леса и кустарники) в лесном фонде республики занимали площадь 8280,3 тыс. га. В республике доминируют хвойные леса.

По доле участия в породном составе лесов сосняки довольно равномерно представлены во всех областях республики.

|      |      |   |        |         |      |  |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|--|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      |  | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |               | 65 |

Еловые леса по занимаемой площади находятся на третьем месте, уступая березовым. Еловые леса сравнительно требовательны к почвенному плодородию и занимают преимущественно моренные и лессовидные суглинки, супеси, но обычны и на гумусированных песках с близким уровнем грунтовых вод по окраинам низинных болот. Основная часть их сосредоточена в Витебской, Минской и Могилевской областях.

Леса, располагающиеся на территории г. Могилева, находятся в ведении ГЛХУ «Могилевский лесхоз». Общая площадь всех лесных угодий ГЛХУ «Могилевский лесхоз» составляет 87,538 тыс. га, покрытые лесом - 70,504 тыс. га. В состав лесхоза входит 10 лесничеств: Могилевское, Чемерянское, Вильчицкое, Любужское, Вендорожское, Досовичское, Шкловское, Фащевское, Заходское, Говядское, лесной питомник, а также два деревообрабатывающих цеха и лесохозяйственное хозяйство.

Породный состав в процентном соотношении представлен следующим образом:

- сосна – 48,4;
- ель – 12,8;
- дуб, ясень – 3,7;
- береза – 24,2;
- осина – 3,2;
- прочие мягколиственные – 7,7.

Сосновые леса – повсеместно преобладающий тип лесов Могилевской области. Растет она на песках, на торфяниках и даже на верховых болотах. Ни одна порода не может соперничать в росте с сосной на бедных песчаных почвах. Подлесок соснового бора крайне беден, в основном это лишайники и вереск.

Более 90 % всей площади погибших лесов составили насаждения, погибшие от воздействия стволовых вредителей. Чаще от их воздействия погибали сосновые и еловые леса. Усыхание еловых лесов вызвано в основном воздействием короеда-типографа, сосновых лесов – воздействием вершинного короеда.

Возрастная структура лесов в процентном соотношении выглядит следующим образом:

- молодняки – 19,7;
- средневозрастные – 44,1;
- приспевающие – 23,4;
- спелые, перестойные – 12,8.

### Животный мир

Животный мир представлен в основном распространенными животными: белка (*Sciurus*), крот (*Talpidae*), еж (*Erinaceus europaeus*), на окраинах города

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 66 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |



встречается заяц (*Lepus*), известны случаи захода в город лося (*Alces*), енотовидной собаки (*Nyctereutes procyonoides*). Из хищников обитает горностай (*Mustela erminea*), черный хорек (*Mustela putorius*), ласка (*Mustela nivalis*). Иногда в черте города на водоемах появляются бобры (*Castor fiber*). Многочисленные крысы (*Rattus*), мыши (*Muridae*), полевки (*Microtus*).



Рисунок 5.24 – Белка (*Sciurus*)



Рисунок 5.25 – Горностай (*Mustela erminea*)

Территория г. Могилева имеет богатую орнитофауну. По числу особей первое место принадлежит воробьям (*Passer domesticus*), часто встречаются грачи (*Corvus frugilegus*), галки (*Coloeus monedula*), вороны (*Corvus corax*), сойки (*Pica pica*), синицы (*Parus major*), скворцы (*Sturnus vulgaris*), ласточки (*Hirundinidae*), встречается голубь сизый (*Columba livia*), на пойменных озёрах-старицах – водоплавающие. Зимой в город прилетают сойки (*Corvidae*), снегирь (*Pyrrhula pyrrhula*), свиристель (*Bombycilla garrulus*).

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 67 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |



Рисунок 5.26 – Воробей (*Passer domesticus*)



Рисунок 5.27 – Скворец (*Sturnus vulgaris*)

В парках и садах обитают: дрозд-рябинник (*Turdus pilaris*), зяблик (*Fringilla coelebs*), мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca*), соловей (*Luscinia luscinia*), коноплянка (*Linaria cannabina*), зеленушка (*Chloris chloris*), садовая славка (*Sylvia borin*), щегол (*Carduelis*). В окрестностях города гнездятся белый аист (*Ciconia ciconia*), полевой жаворонок (*Alauda arvensis*), кукушка (*Cuculus canorus*), вертишейка (*Jynx torquilla*), в пойме Днепра – чайка обыкновенная (*Laridae*), береговая ласточка (*Riparia riparia*), трясогузка белая (*Motacilla*), чибис (*Vanellus*) и др. Рыбы представлены несколькими семействами. Преобладают карповые: плотва (*Rutilus*), уклейка (*Alburnus*), лещ (*Abramis*), карась (*Carassius*).

Встречаются окунь (*Perca fluviatilis*), щука (*Esox lucius*). Из пресмыкающихся и земноводных водятся ужи, ящерицы, лягушки, жабы.

В городе и окрестностях встречаются представители животного мира, занесённые в Красную книгу Республики Беларусь, такие как, барсук (*Meles*), чернозобая гагара (*Gavia arctica*), обыкновенный зимородок (*Alcedo atthis*), серый сорокпут (*Lanius excubitor*)

#### Видовой состав ихтиофауны участка р. Днепр

Всего, на территории Беларуси, ихтиофауна р. Днепр включает в себя 42 вида рыб. Кроме того, возможно присутствие еще 2-3 инвазийных видов, выявленных только на отдельных участках, но не описанных ранее для этой реки. На участке реки Днепр в районе проведения строительных работ (Могилевский район) обитает 34 вида рыб, где преобладают общепресноводные виды рыб (65 %), такие ценные виды рыб, как щука (*Esox lucius*), лещ (*Abramis*), язь (*Leuciscus idus*), густера (*Blicca bjoerkna*), плотва (*Rutilus rutilus*), налим (*Lota lota*), линь (*Tinca tinca*), карась обыкновенный, карась серебряный (*Carassius*), судак (*Sander lucioperca*) и некоторые другие; остальную часть составляют реофильные виды (голавль (*Squalius cephalus*), жерех (*Aspius aspius*), усач

|      |      |   |        |         |      |  |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|--|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      |  | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |               | 68 |



(*Barbus barbus*), рыбец (*Vimba vimba*). Из малоценных видов рыб встречаются елец (*Leuciscus leuciscus*), окунь (*Perca fluviatilis*), ерш (*Gymnocephalus cernuus*), ерш-носарь (*Gymnocephalus acerinus*), укляя (*Alburnus alburnus*), красноперка (*Scardinius erythrophthalmus*), пескарь обыкновенный (*Gobio gobio*) и пескарь светлоплавниковый, бычок-песочник (*Neogobius fluviatilis*). Реже отмечаются такие виды, как сазан (*Cyprinus carpio*), белоглазка (*Abramis sapa*), синец (*Ballerus ballerus*), сом (*Silurus glanis*).

Река Днепр служит местом обитания, нереста и нагула стерляди (*Acipenser ruthenus*), усача днепровского (*Barbus barbus borysthenicus*), рыбаца (сырти) и подуста (*Chondrostoma nasus*) – видов рыб, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь (2004 г.). На участке р. Днепр Могилевского района из редких встречаются такие виды как рыбец (сырть), подуст (*Chondrostoma nasus*) и усач (*Barbus barbus borysthenicus*), места обитания которых приурочены к русловым, каменисто-галечниковым и гравелистым участкам. В непроточные пойменные водоемы указанные виды рыб могут заходить эпизодически, но местом постоянного их обитания такие водоемы не являются.

В целях выполнения стратегии по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 ноября 2010 г. № 1707 была разработана и одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 5 октября 2016 г. № 66-Р схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных (рисунок 5.28).

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 69 |



### 5.1.7 Природные комплексы и природные объекты

Природные объекты подразделяются на природные ресурсы и природные комплексы.

Природные ресурсы – это компоненты природной среды, природные и природноантропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, в качестве источников энергии, продуктов производства и потребления и имеют потребительскую ценность.

Природные комплексы – это функционально и естественно связанные между собой природные объекты, объединенные географическими и иными соответствующими признаками.

Комплексы подразделяются на три категории по режиму охраны:

- полностью исключенные из хозяйственного или рекреационного (отдых, восстановление) использования (заповедники);
- исключенные полностью или частично из хозяйственного использования (заказники);
- с ограниченным режимом использования ресурсов (Национальные парки).

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

В пределах областей Республики Беларусь долевое участие ООПТ в Могилевской области наименьшее и составляет 2,3-3,7 %.

К **заказникам местного значения**, расположенным в Могилевском районе, относятся:

- «Романьки», «Корчевка» (гидрологический);
- «Воротей» (гидрологический);
- «Прибережье» (гидрологический);

**Памятники природы республиканского значения:**

- «Польковичская криница» (водный источник) – расстояние от объекта 1,95 км (рисунок 5.29).

**Памятники природы местного значения:**

- «Дашковский парк» (ботанический) – расстояние от объекта 19,9 км (рисунок 5.30).

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 71 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |



Полыковичская крыница – уникальный целебный источник, известный с 1552 года. Возможно, источник существовал и ранее, но известность он приобрел после того, как селение Полыковичи перешло во владение могилевскому старосте Станиславу Кезгайло.

Полыковичская крыница не просто памятник природы республиканского значения. Это святой источник, слава о котором давно пересекла границы Беларуси.

Целебные свойства источника были научно доказаны в настоящее время. Институт геохимии и геофизики Беларуси провел исследования источника и установил, что вода родника минерализована примерно на 25% и содержит ряд крайне целебных элементов, используемых в бальнеологическом лечении.

После Октябрьской революции 1917 года целебный источник в деревне Параскевичи был разрушен.

Многие экскурсии по Могилевской области включают святой источник в свои программы. Ведь кроме всего прочего, целебный источник в деревне Полыковичи – известная достопримечательность Могилевщины.

Режим охраны и использования памятников природы осуществляется в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 20 октября 1994 г. №3335-ХІІ «Об особо охраняемых природных территориях».

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 73 |

### 5.1.8 Природно-ресурсный потенциал, природопользование

Природно-ресурсный потенциал территории — это совокупность природных ресурсов территории, которые могут быть использованы в хозяйстве с учетом достижений научно-технического прогресса. В процессе хозяйственного освоения территории происходит количественное и качественное изменение природно-ресурсного потенциала данной территории. Поэтому сохранение, рациональное и комплексное использование этого потенциала одна из основных задач рационального природопользования.

Могилевщина богата минеральными водами. Сегодня источник минеральных вод «Полыковичская криница» – это памятник природы республиканского значения. Ценными являются и хлоридно-сульфатные натриево-кальциевые воды профилактория Сосны.

На территории региона находятся месторождения различных полезных ископаемых, в том числе уникальных для Беларуси – фосфоритов.

В Могилевской области сконцентрированы крупнейшие в стране запасы цементного сырья (мел, мергель, глины и суглинки цементные), крупные запасы строительных и силикатных песков, песчано-гравийных смесей, торфа, сапропеля, минеральных вод.

В восточной части области (на территории Хотимского района) находятся огромные запасы минерального сырья – трепела, который характеризуется высокими технологическими свойствами.

Критериями оценки устойчивости ландшафтов к техногенным воздействиям через воздушный бассейн служат следующие показатели:

- аккумуляция загрязняющих примесей (характеристика инверсий, штителей, туманов);
- разложение загрязняющих веществ в атмосфере, зависящее от общей и ультрафиолетовой радиации, температурного режима, числа дней с грозами; - вынос загрязняющих веществ (ветровой режим);
- разбавление загрязняющих веществ за счет воспроизводства кислорода (% относительной лесистости).

Коэффициент стратификации для района составляет 160.

По климатическим характеристикам, связанным с количеством инверсий, способности воздушного бассейна к очищению от загрязнений за счет их разложения, район относится к зоне умеренно континентальной, в связи с чем состояние территории оценивается, как благоприятное. Ввиду того, что район находится на территории с умеренным увлажнением, способность атмосферы к самоочищению за счет вымывания загрязнителей осадками оценивается, как благоприятная.

Таким образом, устойчивость ландшафта к техногенным воздействиям через воздушный бассейн в рассматриваемом регионе достаточна.

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 74 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |



Анализ данных состояния окружающей среды и природных условий района размещения объекта позволяет сделать следующие выводы:

– исследуемая территория по климатическим и биологическим факторам обладает достаточной степенью устойчивости к воздействию промышленных объектов;

– в процессе проектирования объектов, расположенных на данной территории, необходимо предусматривать мероприятия по ограничению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух ввиду существующего фонового загрязнения атмосферы.

Лесные, минеральные, рекреационные ресурсы реализацией проектных решений не затрагиваются.

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 75 |

### 5.1.9 Природоохранные и иные ограничения

Природоохранными ограничениями для реализации какой-либо деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

Имеющиеся в регионе особо охраняемые природные территории и памятники природы удалены от территории проектируемого объекта.

Реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории, поскольку указанные объекты природоохранного значения располагаются на значительном расстоянии от проектируемого объекта.

Редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, на строительных площадках не произрастают. Изменений видового состава растений не планируется. Сведений о наличии в районе проектируемого объекта редких и исчезающих представителей фауны не имеется. Пути миграции животных на участке отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 № 271-3 зоны санитарной охраны устанавливаются для всех источников и систем питьевого водоснабжения в целях предупреждения их случайного или умышленного загрязнения, засорения и повреждения.

Зона санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения (кроме систем питьевого водоснабжения транспортных средств) должна включать:

- зону санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на месте забора воды (включая водозаборные сооружения);
- зону санитарной охраны водопроводных сооружений (насосных станций, станций подготовки воды, емкостей);
- санитарно-защитную полосу водоводов.

Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на месте забора воды должна состоять из трех поясов: **первого** – строгого режима, **второго и третьего** – режимов ограничения.

В границах третьего пояса зон санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, использующих недостаточно защищенные подземные воды, **запрещается:**

- размещение и строительство объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, складов горюче-смазочных материалов, мест погребения, скотомогильников, навозохранилищ, силосных траншей, объектов животноводства, полей орошения сточными водами, сооружений биологической очистки сточных вод в естественных условиях (полей фильтрации, полей подземной

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 76 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |

фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров), земляных накопителей;

– складирование снега, содержащего песчано-солевые смеси, противоледные реагенты;

– закачка (нагнетание) сточных вод в недра, горные работы, за исключением горных работ, осуществляемых в целях добычи подземных вод.

В соответствии со ст. 53 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З (в редакции 18.06.2019 г №201-З) в границах водоохраных зон не допускаются, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

– применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;

– возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключающих возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);

– возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;

– складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;

– размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);

– мойка транспортных и других технических средств;

– устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных (мест организованного содержания сельскохозяйственных животных при пастбищной системе содержания);

– рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без лесорубочного билета, ордера, разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов, об охране и использовании растительного мира, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

|      |      |   |        |         |      |  |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|--|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      |  | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |               | 77 |

В соответствии со ст. 54 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З в границах прибрежных полос дополнительно к указанным выше действуют запреты и ограничения:

- на расстоянии до 10 метров по горизонтали от береговой линии:
  - ✓ применение всех видов удобрений и химических средств защиты растений, за исключением их применения при проведении работ, связанных с регулированием распространения и численности дикорастущих растений отдельных видов в соответствии с законодательством об охране и использовании растительного мира, о защите растений;
  - ✓ обработка, распашка земель (почв), за исключением обработки земель (почв) для залужения и посадки защитных лесов, а также при проведении работ, указанных в подпунктах 3.1 - 3.4 пункта 3 настоящей статьи;
- ограждение земельных участков на расстоянии менее 5 метров по горизонтали от береговой линии, за исключением земельных участков, предоставленных для возведения и обслуживания водозаборных сооружений, объектов внутреннего водного транспорта, энергетики, рыбоводных хозяйств, объектов лечебно-оздоровительного назначения, эксплуатация которых непосредственно связана с использованием поверхностных водных объектов;
- размещение лодочных причалов и баз (сооружений) для стоянки маломерных судов за пределами отведенных для этих целей мест, определяемых местными исполнительными и распорядительными органами, за исключением случаев, предусмотренных подпунктом 2.3 пункта 2 настоящей статьи;
- размещение сооружений для очистки сточных вод (за исключением сооружений для очистки поверхностных сточных вод) и обработки осадка сточных вод;
- предоставление земельных участков для строительства зданий и сооружений (в том числе для строительства и (или) обслуживания жилых домов) и ведения коллективного садоводства и дачного строительства;
- добыча общераспространенных полезных ископаемых;
- возведение, реконструкция, капитальный ремонт и эксплуатация объектов хранения нефти и нефтепродуктов (за исключением складов нефтепродуктов, принадлежащих организациям внутреннего водного транспорта), автозаправочных станций, станций технического обслуживания автотранспорта;
- возведение котельных на твердом и жидком топливе (за исключением случаев возведения объектов, указанных в подпункте 2.1 пункта 2 настоящей статьи, при условии возведения таких котельных на расстоянии не менее 50 метров по горизонтали от береговой линии);

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 78 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |

- возведение, реконструкция, капитальный ремонт и эксплуатация животноводческих ферм, комплексов, объектов, в том числе навозохранилищ и жижеборников, выпас сельскохозяйственных животных;
- возведение жилых домов, строений и сооружений, необходимых для обслуживания и эксплуатации жилых домов;
- стоянка механических транспортных средств до 30 метров по горизонтали от береговой линии, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь;
- удаление, пересадка объектов растительного мира, за исключением их удаления, пересадки при проведении работ по установке и поддержанию в исправном состоянии пограничных знаков, знаков береговой навигационной обстановки и обустройству водных путей, полос отвода автомобильных и железных дорог, иных транспортных и коммуникационных линий, а также при проведении работ, указанных в пунктах 2 - 4 настоящей статьи;
- рубки главного пользования, рубки реконструкции, заготовка второстепенных лесных ресурсов и мха, сбор лесной подстилки и опавших листьев.

Расстояния от территории проектируемого объекта до ближайших природных комплексов представлены в разделе 5.1.8.

*Проектируемый объект не планируется к размещению в зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения и в водоохраных зонах поверхностных водных объектов.*

Таким образом, объект проектирования не затрагивает земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения и располагается вне водоохраных зон водных объектов и зон санитарной охраны источников централизованного питьевого водоснабжения.

Реализация планируемой деятельности не окажет негативного воздействия на особо охраняемые природные территории, поскольку указанные объекты природоохранного значения располагаются на удаленном расстоянии от проектируемого объекта.

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
|      |      |   |        |         |      |               | 79 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               |    |

## 5.2 Социально-экономические условия

### 5.2.1 Сведения о населении. Характеристика демографической ситуации и заболеваемости

На территории г. Могилева проживает 381 353 человека, из них трудоспособного населения – 230 665 человек, старшего трудоспособного 86 756 человек, моложе трудоспособного – 63 932 человека. Женского населения в городе больше, чем мужского (206 202 человека и 175 151 человек соответственно).



Рисунок 5.31 – Динамика численности населения г. Могилева

Коэффициент рождаемости в городе составляет 9,7 на 1000 человек, коэффициент смертности — 9,6. Средние показатели рождаемости и смертности по Могилевской области — 10,5 и 13,6 соответственно, по Республике Беларусь — 10,8 и 12,6 соответственно.

Количество заключенных браков в 2018 году – 2 580, количество разводов – 1 479.

Число прибывших человек в г. Могилев в 2018 году составило 8 170, выбывших – 5 967.

На протяжении периода 2010-2018 гг. наблюдается ежегодный миграционный прирост.

Анализ структуры миграционных потоков свидетельствует, что в 2018 году превалировал отток населения области в другие регионы республики, в страны вне СНГ. Из стран СНГ на территорию Могилевской области прибыло 322 человека. В структуре выбывших за пределы Могилевской области 77% составляет трудоспособное население.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 80            |



Могилев — третий по количеству жителей (после Минска и Гомеля) город Беларуси. Население города составляет 383 313 человека (1 января 2019), показатель на 0,5 % выше, чем в предыдущем году.

Младенческая смертность по городу составила 1,1 (на 1000 чел.) (в 2017 г. – 1,05). В сравнении с областным показателем (2,1) регистрируется ниже.

Численность безработных, зарегистрированных в органах по труду, занятости и социальной защите, по городам и районам – 661.

Уровень зарегистрированной безработицы по городам и районам – 0,4.

Охват диспансеризацией взрослого населения г. Могилева и Могилевского района составляет 97,6 %, что практически абсолютно соответствует показателю в целом по Могилевской области.

Интенсивный показатель на 1000 чел. населения по первичному выходу на инвалидность в трудоспособном возрасте составил 29,7, по Могилевской области - 36,74.

В структуре общей смертности на первом месте по-прежнему болезни системы кровообращения (далее - БСК) - 57 %.

На втором месте смертность от новообразований – 15,5 %. По сравнению с 2017 годом отмечается рост показателя смертности населения от новообразований в Могилевской области, смертность выросла на 2,9 %.

На третьем месте - несчастные случаи, которые составляют 4,7 %.

Ведущими причинами смертности лиц трудоспособного возраста являются болезни системы кровообращения (33,8 %), на втором месте – внешние причины (26,8 %), на третьем – новообразования (20,6 %).

Отмечается рост показателей первичной заболеваемости взрослого населения по сравнению с 2017 годом новообразованиями (на 6 %), болезнями органов дыхания (на 5 %), травмами и отравлениями (на 3 %), болезнями мочеполовой системы (на 5 %), болезнями эндокринной системы, расстройствами питания, нарушениями обмена веществ (на 5 %). В структуре первичной заболеваемости взрослого населения (18 лет и старше) Могилевской области в 2018 году преобладали болезни органов дыхания (38,21 %), травмы, отравления и другие последствия воздействия внешних причин (17,23 %), болезни системы кровообращения (8,14%).

Отмечается рост первичной заболеваемости населения новообразованиями на 6 %, травмами, отравлениями и некоторыми другими последствиями воздействия внешних причин на 2 %.

|      |      |   |        |         |      |  |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|--|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      |  |               | С  |
|      |      |   |        |         |      |  | 24.22-00-ОВОС |    |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |               | 81 |

## 5.2.2 Промышленность и социальная сфера

Могилев — один из крупнейших индустриальных центров страны. Около 4 % всей промышленной продукции Республики приходится на промышленный комплекс города Могилева. В объемах Могилевского региона доля экономики города составляет около половины (48,6 %).

В отраслевой структуре промышленного комплекса Могилева доминирующими отраслями являются химическая и нефтехимическая промышленность (32,3 %), машиностроение и металлообработка (30,3 %), пищевая промышленность (12,1 %), легкая промышленность (10,9 %), которые определяют практически весь внешнеторговый оборот города.

Могилевская область — главный производитель в Республике Беларусь шин, лифтов, электродвигателей, центробежных насосов, цемента, шелковых тканей, тюлегардинных изделий, резиновой обуви и др. Ведущее место занимает химическая и нефтехимическая отрасль. Доля двух крупнейших химических предприятий - ОАО «Могилевхимволокно» и ОАО «Белшина» — составляет более 30 % объемов от всей производимой в области продукции.

Могилев — город на востоке Республики Беларусь, административный центр Могилёвской области и Могилёвского района. Город Могилев расположен в центральной части Могилевской области. Площадь города — 11850 га. Территория города разделена на Ленинский и Октябрьский районы.



Рисунок 5.32 – Могилевская область (г. Могилев)

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 82            |

Около 4% всей промышленной продукции Республики приходится на промышленный комплекс города Могилева.

Удельный вес города в объеме промышленного производства Могилевской области составляет 48,7%.

Структура промышленности города по видам экономической деятельности, которая определяют практически весь его внешнеторговый оборот, следующая: производство продуктов питания — 17,5%, производство химических продуктов — 14,2%, производство машин и оборудования — 13,1%, производство текстильных изделий — 8,3%, производство кокса и продуктов нефтепереработки — 6,9%.

**Промышленность** города представлена 57 крупными промышленными предприятиями, в том числе:

- ОАО «Могилевхимолокно»;
- ОАО «Могилевский завод «Строммашина»;
- ОАО «Могилевский завод лифтового машиностроения»;
- РУП электроэнергетики «Могилевэнерго»;
- ОАО «Моготекс»;
- ЗАО «Могилевская швейная фабрика «Веснянка»;
- ОАО «Могилевский металлургический завод»;
- ЗАО СП «Сопотекс»;
- ОАО «Зенит»;
- ОАО «Ольса»;
- ОАО «Бабушкина крынка» управляющая компания холдинга «Могилевская молочная компания «Бабушкина крынка»;
- ОАО «Могилевский мясокомбинат»;
- ОАО «Могилевхлебопродукт» — управляющая компания холдинга «Могилевхлебопродукт»;
- ОАО «Могилевдрев»;
- ПУП «Могилеввторчермет»;
- ОАО «Лента»;
- СЗАО «Могилевский вагоностроительный завод»;
- Могилевский завод технологических металлоконструкций ОАО «Промтехмонтаж»;
- Могилевский производственный филиал УП «Белжелдорснаб»;
- Могилевская дистанция водоснабжения и санитарно-технических устройств РПУП «Дорводоконал»;
- РСУП «Радон»;

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 83 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |



- филиал ОДО «Юлайн»;
- Могилевское Белорусско-германское СООО «Джокей пластик Могилев»;
- СООО «СТЛ Экструзия»;
- ЗАО «Завод полимерных труб»;
- ЧПУП «Завод горного машиностроения»;
- ООО «Машина-ТСТ», ООО «Грандвуд».

Выгодное географическое положение и наличие крупнейшего промышленного потенциала Республики создали неограниченные возможности для плодотворного сотрудничества с партнерами по кооперации как внутри страны, так и за рубежом.

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 85 |

## 6 Характеристика объекта как источника воздействия на окружающую среду

### 6.1 Воздействие на атмосферный воздух

#### 6.1.1 Характеристика источников выделения и источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

##### Существующее положение

Работа предприятия сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

К источникам выделения загрязняющих веществ относится технологическое оборудование, задействованное в производстве работ, вспомогательное оборудование слесарной мастерской, а также автомобильный транспорт.

Для производственной площадки ООО «РеПлас-М» Могилевским филиалом ИЭЦ «Белинэкомп» в 2015 году проведена корректировка акта инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, в соответствии с которой на объекте функционируют 4 организованных источника выбросов (из них 0 оснащены ГОУ), 1 неорганизованных источников выбросов.

Помимо этого, в соответствии с Проектом санитарно-защитной зоны, разработанной ООО «Брандпроект» в 2022 год, дополнительно на объекте функционируют 2 неорганизованных источника выбросов.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух существующими источниками предприятия – 14.

Годовой валовый выброс от производственной площадки составляет 1,48989 т/год.

Могилевским областным комитетом природных ресурсов и охраны окружающей среды для предприятия выдано Комплексное разрешение на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух №30.12.2015 №21 с изменениями и дополнениями, действительное до 31.12.2025 г. В соответствии с разрешением, установлен временный норматив допустимых выбросов загрязняющих веществ, который составил 1,41065 т/год.

Таблица параметров существующих источников выбросов представлена в приложении к настоящему отчету.

##### ***Цех по переработке использованных ПЭТ-бутылок (ист. № 0001, № 0002)***

Источником выделения загрязняющих веществ в данном цеху является процесс экструзии полиэтилена/полипропилена.

При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, уксусная кислота, ацетальдегид, формальдегид.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется с помощью системы местной принудительной вытяжной вентиляции цеха (источники № 0001, № 0002).

|      |      |   |         |         |      |               |    |
|------|------|---|---------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |         |         |      |               | С  |
|      |      |   |         |         |      | 24.22-00-ОВОС | 86 |
| Изм. | Кол. | С | №докум. | Подпись | Дата |               |    |



### ***Производственно-вспомогательный корпус (ист. № 0003, № 0004)***

Источниками выделения загрязняющих веществ в данном цеху являются процессы дробления и экструзии вторичного полиэтилена/полипропилена.

При этом в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, уксусная кислота, ацетальдегид, формальдегид и пыль полипропилена.

Выброс загрязняющих веществ осуществляется с помощью системы общеобменной вытяжной вентиляции (источники № 0003, № 0004).

### ***Слесарная мастерская (ист. № 6001)***

Слесарная мастерская оснащена: плоскошлифовальным станком (с охлаждением), сверлильным, заточным станками и сварочным аппаратом, которые используются для текущего ремонта оборудования.

При механической обработке металлов в атмосферный воздух выделяется следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 70, эмульсол, железо (II) оксид, марганец и его соединения, азот (IV) оксид (азота диоксид), углерод оксид, фтористые газообразные соединения (гидрофторид) (IV) оксид.

Данный участок не оборудован общеобменной системой вентиляции. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются неорганизованно, через неплотности дверных и оконных проемов (ист. № 6001).

### ***Автотранспорт (ист. № 6002, № 6003)***

К автотранспорту, осуществляющему движение по территории объекта, относятся: грузовой автотранспорт, осуществляющий доставку вторсырья и вывоз готовой продукции (ист. № 6002), а также служебный легковой автотранспорт (ист. № 6003).

Выброс загрязняющих веществ от автотранспорта является неорганизованным.

При движении и работе автотранспорта выделяются такие загрязняющие вещества как углерода оксид, углеводороды C11-C19, азота диоксид, углерод черный (сажа), сера диоксид.

### **Проектные решения**

При внедрении проектных решений увеличится количественный состав выбросов от **источника выбросов № 6002** (движение грузового автотранспорта на площадке) в связи с увеличением объема производства.

В связи с тем, что устанавливаемое технологическое оборудование (роторные дробилки) функционируют с использованием метода водного орошения, выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от данной технологической операции отсутствует.

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 87 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |

## 6.1.2 Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет выбросов загрязняющих веществ при движении грузового автотранспорта (источник №6002) произведем согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), утвержденная Министерством транспорта РФ 28.10.1998 г.

Выброс  $i$ -го вещества одним автомобилем  $k$ -ой группы в день рассчитывается по формулам:

при выезде

$$M'_{id} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot L_1 + m_{xxik} \cdot t_{xxk}$$

или

$$M'_{id} = m_{npik} \cdot t_{np} + m_{Lik} \cdot (L_1 + 0,5K_m L_n) + m_{xxik} \cdot t_{xxk}$$

при возврате

$$M''_{id} = m_{Lik} \cdot L_2 + m_{xxik} \cdot t_{xxk}$$

или

$$M''_{id} = m_{Lik} \cdot (L_2 + 0,5K_m L_n) + m_{xxik} \cdot t_{xxk}$$

где  $m_{npik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при прогреве двигателя  $k$ -ой группы, г/мин;

$m_{Lik}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества при движении по территории автомобиля с относительно постоянной скоростью, г/км;

$m_{xxik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

$t_{np}$  – время прогрева двигателя, мин.;

$L_1, L_2$  – средний пробег автомобиля по территории стоянки, км;

$t_{xxk}$  – время работы двигателя на холостом ходу при выезде (возврате), мин;

$L_n$  – длина пандуса на стоянке, км;

$K_m$  – коэффициент, учитывающий изменение выброса загрязняющих веществ при движении по пандусу при выезде и на въезде на стоянку.

Средний пробег автомобилей в километрах по территории или помещению стоянки при выезде ( $L_1$ ) и возврате ( $L_2$ ) рассчитываются по формулам:

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 88 |

$$L_1 = \frac{L_{1Б} + L_{1Д}}{2}$$

$$L_2 = \frac{L_{2Б} + L_{2Д}}{2}$$

где  $L_{1Б}$ ,  $L_{1Д}$  – пробег автомобиля от ближайшего к выезду и наиболее удаленного от выезда места стоянки до выезда со стоянки, км;

$L_{2Б}$ ,  $L_{2Д}$  – пробег автомобиля от ближайшего к въезду и наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км.

Валовый выброс  $i$ -го вещества автомобилем рассчитывается отдельно для каждого периода года (теплый, переходный, холодный) по формуле:

$$M_i^j = \sum_{k=1}^p \alpha_v (M'_{ik} + M''_{ik}) \cdot N_k \cdot D_p \cdot 10^{-6}$$

где  $\alpha_v$  – коэффициент выпуска;

$N_k$  – количество автомобилей  $k$ -ой группы на территории или в помещении стоянки за расчетный период;

$D_p$  – количество рабочих дней в расчетном периоде (холодный, переходный, теплый);

$j$  – период года (теплый – Т, переходный – П, холодный – Х).

Количество рабочих дней в расчетном периоде зависит от режима работы и длительности периодов со средней температурой ниже  $-5^\circ\text{C}$ , от  $-5^\circ\text{C}$  до  $+5^\circ\text{C}$ , выше  $+5^\circ\text{C}$ .

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_i^0 = M_i^Т + M_i^Х + M_i^П$$

Максимально разовый выброс (г/с)  $i$ -го вещества определяется для каждого месяца по формуле:

$$G_i' = \frac{\sum_{k=1}^p M_{ik} \cdot N_k}{3600}$$

где  $N_k$  – количество автомобилей, выезжающих со стоянки за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью выезда автомобилей.

Из полученных значений выбирается максимальное.

При хранении и обслуживании автомобилей в закрытых отапливаемых помещениях расчет выбросов выполняется как для теплого периода года.

|      |      |   |         |         |      |               |  |  |    |
|------|------|---|---------|---------|------|---------------|--|--|----|
|      |      |   |         |         |      |               |  |  | С  |
|      |      |   |         |         |      |               |  |  | 89 |
| Изм. | Кол. | С | №докум. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |    |

Величина  $t_{np}$  практически одинакова для различных автомобилей, но существенно изменяется в зависимости от температуры воздуха (табл. 2). Для закрытых отапливаемых стоянок  $t_{np} = 1,5$  мин. Продолжительность работы двигателя на холостом ходу при выезде на линию (возврате) автомобиля в среднем составляет 1 мин.

Ввиду того, что в соответствии с п.32 СанПиН 2.2.3.11-28-2003 «Гигиенические требования к проектированию, строительству и эксплуатации станций по заправке транспортных средств нефтепродуктами и газом», утвержденными Постановлением Главного государственного санитарного врача РБ от 24.12.2003 г. за №202, прием, перекачка, применение, отпуск и другие операции и работы с этилированным бензином запрещены, все расчеты по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ведем для неэтилированного бензина, т.е. без содержания в его составе свинца.

В связи с увеличением годовой производственной программы, планируемая периодичность подвоза исходных материалов к объекту исходя из расхода сырья составляет 7 грузовых автомобиля в год грузоподъемностью 20 тонн.

Количество рабочих дней в году – 350.

Для расчета принимаем, что по территории объекта двигаются дизельные грузовые автомобили отечественного производства, грузоподъемностью свыше 16 т - 7 ед. в сутки, 1 ед. в час.

Исходные данные и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от автомобилей при движении по территории объекта приведены в таблице 6.1.

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
|      |      |   |        |         |      |               | 90 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               |    |

Таблица 6.1 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от грузового автотранспорта при доставке сырья и вывозе готовой продукции (источник № 6002)

| Группы автомобилей | Обозн.             | Ед. изм. | Ссылка (табл.) | Выбросы загрязняющих веществ от автомобилей |                                  |                 |        |                 |         |                                  |                 |        |                 |         |                                  |                 |        |                 |  |  |  |
|--------------------|--------------------|----------|----------------|---|----------------------------------|-----------------|--------|-----------------|---------|----------------------------------|-----------------|--------|-----------------|---------|----------------------------------|-----------------|--------|-----------------|--|--|--|
|                    |                    |          |                | Теплый период                               |                                  |                 |        |                 |         | Переходный период                |                 |        |                 |         |                                  | Холодный период |        |                 |  |  |  |
|                    |                    |          |                | CO  | С <sub>11</sub> -С <sub>19</sub> | NO <sub>x</sub> | С      | SO <sub>2</sub> | CO      | С <sub>11</sub> -С <sub>19</sub> | NO <sub>x</sub> | С      | SO <sub>2</sub> | CO      | С <sub>11</sub> -С <sub>19</sub> | NO <sub>x</sub> | С      | SO <sub>2</sub> |  |  |  |
|                    | m <sub>пр.ик</sub> | г/мин    | A.7            | 3   | 0.4                              | 1               | 0.04   | 0.113           | 7.38    | 0.99                             | 2               | 0.144  | 0.1224          | 8.2     | 1.1                              | 2               | 0.16   | 0.136           |  |  |  |
|                    | m <sub>л.ик</sub>  | г/км     | A.8            | 7.5   | 1.1                              | 4.5             | 0.4    | 0.78            | 8.37    | 1.17                             | 4.5             | 0.45   | 0.873           | 9.3     | 1.3                              | 4.5             | 0.5    | 0.97            |  |  |  |
|                    | m <sub>хв.ик</sub> | г/мин    | A.9            | 2.9   | 0.45                             | 1               | 0.04   | 0.1             | 2.9     | 0.45                             | 1               | 0.04   | 0.1             | 2.9     | 0.45                             | 1               | 0.04   | 0.1             |  |  |  |
|                    | L <sub>1Б</sub>    | км       |                | 0.02  |                                  |                 |        |                 |         | 0.02                             |                 |        |                 |         |                                  | 0.02            |        |                 |  |  |  |
|                    | L <sub>1Д</sub>    | км       |                | 0.1   |                                  |                 |        |                 |         | 0.1                              |                 |        |                 |         |                                  | 0.1             |        |                 |  |  |  |
|                    | L <sub>2Б</sub>    | км       |                | 0.02  |                                  |                 |        |                 |         | 0.02                             |                 |        |                 |         |                                  | 0.02            |        |                 |  |  |  |
|                    | L <sub>2Д</sub>    | км       |                | 0.1   |                                  |                 |        |                 |         | 0.1                              |                 |        |                 |         |                                  | 0.1             |        |                 |  |  |  |
|                    | L <sub>1</sub>     | км       |                | 0.06  |                                  |                 |        |                 |         | 0.06                             |                 |        |                 |         |                                  | 0.06            |        |                 |  |  |  |
|                    | L <sub>2</sub>     | км       |                | 0.06  |                                  |                 |        |                 |         | 0.06                             |                 |        |                 |         |                                  | 0.06            |        |                 |  |  |  |
|                    | N <sub>к</sub>     | шт.      |                | 1498  |                                  |                 |        |                 |         | 644                              |                 |        |                 |         |                                  | 413             |        |                 |  |  |  |
|                    | N <sub>кв</sub>    | шт./сут  |                | 7   |                                  |                 |        |                 |         | 7                                |                 |        |                 |         |                                  | 7               |        |                 |  |  |  |
|                    | N <sub>к.мах</sub> | шт./ч    |                | 1   |                                  |                 |        |                 |         | 1                                |                 |        |                 |         |                                  | 1               |        |                 |  |  |  |
|                    | D <sub>р</sub>     | сут.     |                | 214   |                                  |                 |        |                 |         | 92                               |                 |        |                 |         |                                  | 59              |        |                 |  |  |  |
|                    | t <sub>хх1</sub>   | мин.     |                | 1   |                                  |                 |        |                 |         | 1                                |                 |        |                 |         |                                  | 1               |        |                 |  |  |  |
|                    | t <sub>хх2</sub>   | мин.     |                | 1   |                                  |                 |        |                 |         | 1                                |                 |        |                 |         |                                  | 1               |        |                 |  |  |  |
|                    | t <sub>пр</sub>    | мин.     | 2              | 4   |                                  |                 |        |                 |         | 6                                |                 |        |                 |         |                                  | 12              |        |                 |  |  |  |
|                    | M <sub>1ик</sub>   | г/сут.   |                | 15.35                                       | 2.116                            | 5.27            | 0.224  | 0.5988          | 47.6822 | 6.4602                           | 13.27           | 0.931  | 0.8868          | 101.858 | 13.728                           | 25.27           | 1.99   | 1.7902          |  |  |  |
|                    | M <sub>2ик</sub>   | г/сут.   |                | 3.35  | 0.516                            | 1.27            | 0.064  | 0.1468          | 3.4022  | 0.5202                           | 1.27            | 0.067  | 0.1524          | 3.458   | 0.528                            | 1.27            | 0.07   | 0.1582          |  |  |  |
|                    | G <sub>i</sub>     | г/с      |                | 0.00426                                     | 0.00059                          | 0.0015          | 6E-05  | 0.0002          | 0.01325 | 0.00179                          | 0.0037          | 0.0003 | 0.0002          | 0.02829 | 0.00381                          | 0.007           | 0.0006 | 0.0005          |  |  |  |
|                    | M <sub>t</sub>     | т/год    |                | 0.02801                                     | 0.00394                          | 0.0098          | 0.0004 | 0.0011          | 0.0329  | 0.0045                           | 0.0094          | 0.0006 | 0.0007          | 0.0435  | 0.00589                          | 0.011           | 0.0009 | 0.0008          |  |  |  |

*Грузовой  
дизельный  
автомобиль  
производства*

*СНГ  
грузоподъемно  
стью свыше 16*

*т/*

### 6.1.3 Количественный и качественный состав выбросов в атмосферу

В ходе реализации проектных решений на территории объекта будет функционировать 7 источников выбросов загрязняющих веществ, из которых 3 неорганизованный, 4 организованных.

При этом в атмосферный воздух будет выбрасываться 14 загрязняющих веществ, из которых:

- 2 класса опасности – 4 вещества;
- 3 класса опасности – 7 веществ;
- 4 класса опасности – 2 вещества;
- без класса опасности – 1 вещество.

Годовое количество выбрасываемых загрязняющих веществ после внедрения проектных решений и увеличения производственной мощности объекта составит 1,63068 т/год, максимально разовый выброс – 0,14628 г/с (*увеличение на 10% от существующего объема выбросов*).

При этом организованными источниками будет выбрасываться 87,3 % годового количества выбрасываемых загрязняющих веществ, неорганизованными – 12,7 %.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу приведен в таблице 6.2.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |    |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|----|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С  |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 92 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |    |



Таблица 6.2 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

| Наименование вещества  | Код вещества | Класс опасности | ПДК <sub>гр</sub> мкг/м <sup>3</sup> | ПДК <sub>сс</sub> мкг/м <sup>3</sup> | ПДК <sub>кр</sub> мкг/м <sup>3</sup> | ОБУВ мкг/м <sup>3</sup> | Существующее положение |                | %    | Существующее положение с учетом проектных решений |                | %    |
|--|--------------|-----------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|------------------------|----------------|------|---|----------------|------|
|  |              |                 |                                      |                                      |                                      |                         | г/с                    | т/год          |      | г/с   | т/год          |      |
| 1 Железо (II) оксид (в пересчете на железо)  | 0123         | 3               | 200                                  | 100                                  | 40.0                                 | -                       | 0.010800               | 0.003000       |      | 0.010800  | 0.003000       |      |
| 2 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)                           | 0143         | 2               | 10.0                                 | 5.0                                  | 1.0                                  | -                       | 0.001390               | 0.000000       |      | 0.001390  | 0.000000       |      |
| 3 Азот (IV) оксид (азота диоксид)  | 0301         | 2               | 250                                  | 100                                  | 40                                   | -                       | 0.004100               | 0.005040       |      | 0.009639  | 0.03225        |      |
| 4 Углерод черный (сажа)  | 0328         | 3               | 150                                  | 50                                   | 15                                   | -                       | 0.000170               | 0.000400       |      | 0.000643  | 0.00219        |      |
| 5 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)                        | 0330         | 3               | 500                                  | 200                                  | 50                                   | -                       | 0.001060               | 0.001550       |      | 0.001257  | 0.00352        |      |
| 6 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)  | 0337         | 4               | 5000                                 | 3000                                 | 500                                  | -                       | 0.020740               | 0.123710       |      | 0.045194  | 0.22166        |      |
| 7 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид                     | 0342         | 2               | 20.0                                 | 5.0                                  | 1.0                                  | -                       | 0.002470               | 0.000000       |      | 0.002470  | 0.000000       |      |
| 8 Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)  | 1317         | 3               | -                                    | -                                    | -                                    | 20.0                    | 0.012090               | 0.257000       |      | 0.012090  | 0.257000       |      |
| 9 Формальдегид (метаналь)  | 1325         | 2               | 30.0                                 | 12.0                                 | 3.0                                  | -                       | 0.008930               | 0.189000       |      | 0.008930  | 0.189000       |      |
| 10 Уксусная кислота  | 1555         | 3               | 200                                  | 60                                   | 20                                   | -                       | 0.024440               | 0.517000       |      | 0.024440  | 0.517000       |      |
| 11 Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19                                     | 2754         | 4               | 1000                                 | 400                                  | 100                                  | -                       | 0.002850               | 0.004190       |      | 0.005293  | 0.01606        |      |
| 12 Эмульсол  | 2868         | -               | -                                    | -                                    | -                                    | 50                      | 0.000010               | 0.000000       |      | 0.000010  | 0.000000       |      |
| 13 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния <70 %                                  | 2908         | 3               | 300                                  | 100                                  | 30                                   | -                       | 0.007640               | 0.041000       |      | 0.007640  | 0.041000       |      |
| 14 Пыль полипропилена  | 2922         | 3               | 100                                  | 40                                   | 10                                   | -                       | 0.016480               | 0.348000       |      | 0.016480  | 0.348000       |      |
| <b>Итого:</b>  |              |                 |                                      |                                      |                                      |                         | <b>0.11317</b>         | <b>1.48989</b> |      | <b>0.14628</b>                                    | <b>1.63068</b> |      |
| Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от организованных источников:   |              |                 |                                      |                                      |                                      |                         |                        | 1.4230         | 95.5 |   | 1.4230         | 87.3 |
| Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от неорганизованных источников: |              |                 |                                      |                                      |                                      |                         |                        | 0.06689        | 4.5  |   | 0.20768        | 12.7 |

|      |      |   |        |         |      |
|------|------|---|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |
|------|------|---|--------|---------|------|

24.22-00-ОВОС

С

93

#### 6.1.4 Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона (далее – СЗЗ) – это территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней.

Предприятия, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, необходимо отделять от жилой застройки санитарно-защитными зонами.

СЗЗ является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического воздействия на среду обитания или здоровье человека.

Территория СЗЗ предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до установленных гигиенических нормативов и величин приемлемого риска для здоровья населения по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Границей СЗЗ является линия, ограничивающая территорию, за пределами которой нормируемые факторы не превышают установленные гигиенические нормативы.

В границах СЗЗ и территории объекта, от которого организуется СЗЗ, должен быть обеспечен особый режим использования территории СЗЗ, при котором не допускается размещать:

- жилую застройку;
- места массового отдыха населения в составе озелененных территории общего пользования в населенных пунктах, предназначенные для массового отдыха населения, объекты туризма и отдыха (за исключением гостиниц, кемпингов, мемориальных комплексов), площадки (зоны) отдыха, детские площадки;
- открытые и полуоткрытые физкультурно-спортивные сооружения;
- территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов;
- учреждения образования, за исключением учреждений среднего специального и высшего образования, не имеющих в своем составе открытых спортивных сооружений, учреждений образования, реализующих образовательные программы повышения квалификации;
- санаторно-курортные и оздоровительные организации, организации здравоохранения с круглосуточным пребыванием пациентов;
- объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых для питания населения.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 94            |

СЗЗ или какая-либо ее часть не могут рассматриваться, как резервная территория объекта и использоваться для расширения промышленной или жилой территории без соответствующей обоснованной корректировки границ СЗЗ.

Санитарно-защитная зона должна быть соответствующим образом планировочно организована, озеленена и благоустроена.

Размер СЗЗ устанавливается от:

- границы территории объекта, в случае если объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных стационарных источников составляет более 30% от суммарного выброса;
- организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух оборудованных устройствами, посредством которых производится их локализация, и источников физических факторов.

Исходя из характеристики объекта и в соответствии со Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11.12.2019 (далее – ССЭТ №847) **базовый размер санитарно-защитной зоны для основных производственных процессов объекта** составляет 100 м (Приложение 1, п. 194 «Производства по переработке пластмасс (литье, экструзия, прессование, вакуумное формование)»).

В соответствии с п.11 Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду размер СЗЗ устанавливается от:

- ✓ границы территории объекта в случае, если объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных стационарных источников составляет более 30% от суммарного выброса;
- ✓ организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, оборудованных устройствами, посредством которых производится их локализация, и источников физических факторов.

Так как объем выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников составляет менее 30%, расчетная санитарно-защитная зона откладывалась от организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ и источников шума, отвечающих за основное и вспомогательное производство, в размере 100 м (п.194 - Производства по переработке пластмасс (литье, экструзия, прессование, вакуумное формование) «Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11.12.2019 г.

Для предприятия разработан Проект санитарно-защитной зоны (корректировка) (ООО «Брандпроект», 2022 год) с учетом проектных решений, отражен-

|      |      |   |        |         |      |  |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|--|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      |  | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |               | 95 |

ных в данном отчете. По проекту получено положительное заключение санитарно-гигиенической экспертизы, представленное в приложении к настоящему отчету.

Графическое построение санитарно-защитной зоны представлено в приложении к настоящей работе.

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
|      |      |   |        |         |      |               | 96 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               |    |

## 6.2 Воздействие физических факторов

К факторам физического воздействия загрязнения окружающей среды относятся:

- шум;
- инфразвук и ультразвук;
- ионизирующее излучение;
- электромагнитное излучение;
- воздействие вибрации.

### 6.2.1 Воздействие шума

Шум – это беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков, воспринимаемых людьми, как неприятные, мешающие или вызывающие болезненные ощущения. В наши дни шум стал одним из самых опасных факторов, вредящих среде обитания.

Звук, как физическое явление, представляет собой механическое колебание упругой среды (воздушной, жидкой и твердой) в диапазоне слышимых частот. Ухо человека воспринимает колебания с частотой от 16000 до 20000 Герц (Гц). Звуковые волны, распространяющиеся в воздухе, называют воздушным звуком. Колебания звуковых частот, распространяющиеся в твердых телах, называют структурным звуком или звуковой вибрацией.

По временным характеристикам шума выделяют постоянный и непостоянный шум.

Постоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более, чем на 5 дБА при измерении на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за восьмичасовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на стандартизированной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Уровень шума в 20÷30 децибел практически безвреден для человека. Это естественный шумовой фон, без которого невозможна человеческая жизнь.

Шумовое (акустическое) загрязнение (англ.Noisepollution, нем.Lärm) – это раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Раздражающие шумы существуют и в природе (абиотические и биотические), однако считать загрязнением их неверно, поскольку живые организмы адаптировались к ним в процессе эволюции.

Для защиты от вредного влияния шума необходима регламентация его интенсивности, времени действия и других параметров. Методы борьбы с производственным шумом определяются его интенсивностью, спектральным соста-

|      |      |   |        |         |      |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С  |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 97 |

вом и диапазоном граничных частот.

В основу гигиенически допустимых уровней шума для населения положены фундаментальные физиологические исследования по определению действующих и пороговых уровней шума. При гигиеническом нормировании в качестве допустимого устанавливаются такой уровень шума, влияние которого в течение длительного времени не вызывает изменений во всем комплексе физиологических показателей, отражающих реакции наиболее чувствительных к шуму систем организма.

Предельно допустимый уровень физического воздействия (в т. ч. и шумового воздействия) на атмосферный воздух – это норматив физического воздействия на атмосферный воздух, при котором отсутствует вредное воздействие на здоровье человека и окружающую природную среду.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

- СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011;
- СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются:

- ✓ уровни звукового давления в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц;
- ✓ уровни звука в дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются:

- ✓ эквивалентный уровень звука в дБА;
- ✓ максимальный уровень звука в дБА.

На строительной площадке основными источниками шума являются работающие машины и механизмы.

В целях охраны окружающей среды от воздействия физических факторов при производстве монтажных работ, в районе строительства площадки должны осуществляться необходимые природоохранные мероприятия.

В настоящем разделе выполнена оценка источников шума в рамках проектной документации.

*В рамках проектной документации предусматривается установка дополнительных внешних и внутренних источников шумового воздействия.*

### **6.2.2 Воздействие инфразвуковых и ультразвуковых колебаний**

Инфразвук (от лат. *infra* – ниже, под) – упругие волны, аналогичные звуковым, но с частотами ниже области слышимых человеком частот. Обычно за верхнюю границу инфразвуковой области принимают частоты 16÷25 Гц. Нижняя граница инфразвукового диапазона не определена. Практический интерес могут представлять колебания от десятых и даже сотых долей Гц, т. е. с периодами в десяток секунд. Инфразвук содержится в шуме атмосферы, леса и моря. Источником инфразвуковых колебаний являются грозовые разряды (гром), а также взрывы и орудийные выстрелы. В земной коре наблюдаются сотрясения

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 98            |



и вибрации инфразвуковых частот от самых разнообразных источников, в том числе от взрывов обвалов и транспортных возбудителей.

Для инфразвука характерно малое поглощение в различных средах вследствие чего инфразвуковые волны в воздухе, воде и в земной коре могут распространяться на очень далекие расстояния. Это явление находит практическое применение при определении места сильных взрывов или положения стреляющего орудия. Распространение инфразвука на большие расстояния в море дает возможность предсказания стихийного бедствия – цунами. Звуки взрывов, содержащие большое количество инфразвуковых частот, применяются для исследования верхних слоев атмосферы, свойств водной среды.

В производственных условиях инфразвук образуется главным образом при работе крупногабаритных машин и механизмов (компрессоры, дизельные двигатели, электровозы, вентиляторы, турбины, реактивные двигатели и др.), совершающих вращательное или возвратно-поступательное движения с повторением цикла менее 20 раз в секунду.

Инфразвук аэродинамического происхождения возникает при турбулентных процессах в потоках газов и жидкостей. Мчащийся со скоростью более 100 км/час автомобиль также является источником инфразвука, образуемого за счет срыва потока воздуха позади автомобиля.

Согласно Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь №121 от 06.12.2013 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», Гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни инфразвука на рабочих местах, допустимые уровни инфразвука в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки»» (в редакции Постановления Минздрава от 08.02.2016 № 16):

Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц, измеренные на временной характеристике «медленно» шумомера. Постоянным инфразвуком является инфразвук, общий уровень звукового давления которого изменяется за время наблюдения не более чем на 6 дБ при измерениях по шкале шумомера «линейная» на временной характеристике «медленно». При одночисловой оценке постоянного инфразвука нормируемым параметром является общий уровень звукового давления.

Предельно допустимым уровнем является такой уровень фактора, который при работе не более 40 часов в неделю в течение всего трудового стажа не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Допустимым уровнем является такой уровень фактора, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к данному фактору.

В качестве характеристики для оценки инфразвука допускается использовать уровни звукового давления в третьоктавных полосах со среднегеометриче-

|      |      |   |        |         |      |  |               |    |
|------|------|---|--------|---------|------|--|---------------|----|
|      |      |   |        |         |      |  |               | С  |
|      |      |   |        |         |      |  | 24.22-00-ОВОС |    |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |               | 99 |

скими частотами 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16; 20 Гц.

Источники инфразвука условно разделяются на природные (землетрясения, молнии, бури, ураганы и др.) и техногенные.

Техногенный инфразвук генерируется разнообразным оборудованием при колебаниях поверхностей больших размеров, мощными турбулентными потоками жидкостей и газов, при ударном возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-поступательном движении больших масс. Основными техногенными источниками инфразвука являются тяжёлые станки, ветрогенераторы, вентиляторы, электродуговые печи, поршневые компрессоры, турбины, виброплощадки, сабвуферы, водосливные плотины, реактивные двигатели, судовые двигатели. Кроме того, инфразвук возникает при наземных, подводных и подземных взрывах.

*На территории проектируемого объекта отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.*

Ультразвук – это упругие колебания с частотами выше диапазона слышимости человека (20 кГц).

Ультразвук, или «неслышимый звук», представляет собой колебательный процесс, осуществляющийся в определенной среде, причем частота колебаний его выше верхней границы частот, воспринимаемых при их передаче по воздуху ухом человека. Физическая сущность ультразвука, таким образом, не отличается от физической сущности звука. Выделение его в самостоятельное понятие связано исключительно с его субъективным восприятием ухом человека. Ультразвук, наряду со звуком, является обязательным компонентом естественной звуковой среды.

Ультразвук – упругие волны с частотами приблизительно от 15÷20 кГц до 1ГГц; область частотных волн от 10<sup>9</sup> до 10<sup>12</sup>÷10<sup>13</sup> Гц принято называть гиперзвуком. По частоте ультразвук удобно подразделять на три диапазона: ультразвук низких частот (1,5×10<sup>4</sup>÷10<sup>5</sup>Гц), ультразвук средних частот (10<sup>5</sup>÷10<sup>7</sup>Гц), область высоких частот ультразвука (10<sup>7</sup>÷10<sup>9</sup>Гц). Каждый из этих диапазонов характеризуется своими специфическими особенностями генерации, приема, распространения и применения.

По физической природе ультразвук представляет собой упругие волны, и в этом он не отличается от звука, поэтому частотная граница между звуковыми и ультразвуковыми волнами условна. Однако благодаря более высоким частотам и, следовательно, малым длинам волн, имеет место ряд особенностей распространения ультразвука. Ввиду малой длины волны ультразвука, характер его определяется прежде всего молекулярной структурой среды. Ультразвук в газе, и в частности в воздухе, распространяется с большим затуханием. Жидкости и твердые тела представляют собой, как правило, хорошие проводники ультразвука; затухание в них значительно меньше. Поэтому области использования ультразвука средних и высоких частот относятся почти исключительно к жидкостям и твердым телам, а в воздухе и в газах применяют ультразвук только низких частот.

Ультразвуковым волнам было найдено применение во многих областях человеческой деятельности: в промышленности, в медицине, в быту,

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 100 |

ультразвук использовали для бурения нефтяных скважин и т.д. От искусственных источников можно получить ультразвук интенсивностью в несколько сотен Вт/см<sup>2</sup>.

Ультразвуки могут издавать и воспринимать такие животные, как собаки, кошки, дельфины, муравьи, летучие мыши и др. Летучие мыши во время полета издают короткие звуки высокого тона. В своем полете они руководствуются отражениями этих звуков от предметов, встречающихся на пути; они могут даже ловить насекомых, руководствуясь только эхом от своей мелкой добычи. Кошки и собаки могут слышать очень высокие свистящие звуки (ультразвуки).

К источникам ультразвука относятся все виды ультразвукового технологического оборудования, ультразвуковые приборы и аппаратура промышленного, медицинского, бытового назначения, генерирующие ультразвуковые колебания в диапазоне частот от 20 кГц до 100 МГц и выше. К источникам ультразвука (УЗ) относится также оборудование, при эксплуатации которого ультразвуковые колебания возникают как сопутствующий фактор.

По типу источников ультразвуковых колебаний выделяют ручные и стационарные источники.

По режиму генерирования ультразвуковых колебаний выделяют постоянный ультразвук и импульсный ультразвук.

Нормируемыми параметрами воздушного ультразвука являются уровни звукового давления в децибелах в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц.

Вредное воздействие ультразвука на организм человека проявляется в функциональном нарушении нервной системы, изменении давления, состава и свойства крови. Работающие жалуются на головные боли, быструю утомляемость и потерю слуховой чувствительности.

*Установка оборудования создающего инфразвук и ультразвук проектной документацией не предусмотрено.*

*Движение автотранспорта по территории объекта планируется осуществлять с ограничением скорости движения (не более 10 км/ч), что обеспечит исключение возникновения инфразвука.*

### **6.2.3 Воздействие электромагнитного излучения**

Биосфера на протяжении всей эволюции находилась под влиянием электромагнитных полей, так называемого фонового излучения, вызванного естественными причинами. В процессе индустриализации человечество прибавило к этому целый ряд факторов, усилив фоновое излучение. В связи с этим ЭМП антропогенного происхождения начали значительно превышать естественный фон и теперь превратились в опасный экологический фактор.

Основанием для разработки данного раздела служат:

– Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к электрическим и магнитным полям тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население», утвержденные постановлением

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|-----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С   |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 101 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |     |

Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 67;

– Санитарные правила и нормы 2.1.8.12-17-2005 «Защита населения от воздействия электромагнитного поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 23.08.2005 № 122, с изменениями, утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 № 68.

Электромагнитные волны (излучения) представляют собой процесс одновременного распространения в пространстве изменяющихся электрического и магнитного полей. Излучателем (источником) электромагнитных волн является всякий проводник, по которому проходят переменные токи.

Электромагнитное поле вблизи воздушных линий электропередачи напряжением 330 кВ и выше переменного тока промышленной частоты может оказывать вредное воздействие на человека.

Различают следующие виды воздействия:

– непосредственное воздействие, проявляющееся при пребывании в электромагнитном поле. Эффект этого воздействия усиливается с увеличением напряженности поля и времени пребывания в нем;

– воздействие электрических разрядов (импульсного тока), возникающих при прикосновении человека к изолированным от земли конструкциям, корпусам машин и механизмов на пневматическом ходу и протяженным проводникам или при прикосновении человека, изолированного от земли, к растениям, заземленным конструкциям и другим заземленным объектам;

– воздействие тока (тока стекания), проходящего через человека, находящегося в контакте с изолированными от земли объектами – крупногабаритными предметами, машинами и механизмами, протяженными проводниками.

В качестве предельно допустимых уровней жилых территорий приняты следующие значения напряженности (магнитной индукции) электромагнитного поля:

– внутри жилых зданий – 0,5 кВ/м для напряженности (E) электрического поля и 4,0 А/м для напряженности (H) магнитного поля или 5,0 мкТл для магнитной индукции;

– на территории жилой застройки – 1 кВ/м для напряженности (E) электрического поля и 8,0 А/м для напряженности (H) магнитного поля или 10,0 мкТл для магнитной индукции;

– в населенных пунктах вне территории жилой застройки (в границах городов с учетом их перспективного развития на 10 лет, поселков городского типа и сельских населенных пунктов, включая территории огородов и садов) – 5 кВ/м для напряженности (E) электрического поля и 16,0 А/м для напряженности (H) магнитного поля или 20,0 мкТл для магнитной индукции.

Согласно п. 1 Главы 1 Санитарных правил и норм 2.1.8.12-17-2005: защита населения от воздействия электромагнитного поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям правил устройства электроустановок и правил охраны высоковольтных электрических

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|-----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С   |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 102 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |     |

сетей, не требуется.

*На проектируемом объекте не планируется установка источников электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше). Предусмотрены источники электромагнитных излучений – токи промышленной частоты (50 Гц).*

Следовательно, защита населения от воздействия электромагнитного поля на проектируемом объекте не требуется.

#### **6.2.4 Воздействие ионизирующего излучения**

Ионизирующее излучение (ionizingradiation) – это поток элементарных частиц или квантов электромагнитного излучения, который создается при радиоактивном распаде, ядерных превращениях, торможении заряженных частиц в веществе, и прохождение которого через вещество приводит к ионизации и возбуждению атомов или молекул среды.

Ионизацию среды могут производить только заряженные частицы – электроны, протоны и другие элементарные частицы и ядра химических элементов. Процесс ионизации заключается в том, что заряженная частица, кинетическая энергия которых достаточна для ионизации атомов, при своем движении в среде взаимодействует с электрическим полем атомов и теряет часть своей энергии на выбивание электронов с электронных оболочек атомов. Нейтральные частицы и электромагнитное излучение не производят ионизацию, но ионизируют среду косвенно, через различные процессы передачи своей энергии среде с порождением вторичного излучения в виде заряженных частиц (электронов, протонов), которые и производят ионизацию среды.

Источник ионизирующего излучения (ionizingradiationsource) – объект, содержащий радиоактивный материал (радионуклид), или техническое устройство, испускающее или способное в определенных условиях испускать ионизирующее излучение. Предназначен для получения (генерации, индуцирования) потока ионизирующих частиц с определенными свойствами.

Источники ионизирующих излучений применяются в таких приборах, как медицинские гамма-терапевтические аппараты, гамма-дефектоскопы, плотномеры, толщиномеры, нейтрализаторы статического электричества, радиоизотопные релейные приборы, измерители зольности угля, сигнализаторы обледенения, дозиметрическая аппаратура со встроенными источниками и т.п.

*Не предусматривается внедрение технологических процессов, сопровождающихся ионизирующим излучением.*

#### **6.2.5 Воздействие вибрации**

Вибрацией называют малые механические колебания, возникающие в упругих телах или телах, находящихся под воздействием переменного физического поля. Источники вибрации: транспортёры сыпучих грузов, перфораторы, пневмомолотки, двигатели внутреннего сгорания, электромоторы и т.д.

Основные параметры вибрации: частота (Гц), амплитуда колебания (м),

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|-----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С   |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 103 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |     |

период колебания (с), виброскорость (м/с<sup>2</sup>).

Частота заболеваний определяется величиной дозы, а особенности клинических проявлений формируется под влиянием спектра вибраций.

По способу передачи на тело человека вибрацию разделяют на общую, которая передается через опорные поверхности на тело человека, и локальную, которая передается через руки человека. В производственных условиях часто встречаются случаи комбинированного влияния вибрации – общей и локальной.

Фоновая вибрация – вибрация, регистрируемая в точке измерения и не связанная с исследуемым источником.

Вибрация вызывает нарушения физиологического и функционального состояний человека. Стойкие вредные физиологические изменения называют вибрационной болезнью. Симптомы вибрационной болезни проявляются в виде головной боли, онемения пальцев рук, боли в кистях и предплечье, возникают судороги, повышается чувствительность к охлаждению, появляется бессонница. При вибрационной болезни возникают патологические изменения спинного мозга, сердечно-сосудистой системы, костных тканей и суставов, изменяется капиллярное кровообращение. Функциональные изменения, связанные с действием вибрации на человека: ухудшение зрения, изменение реакции вестибулярного аппарата, возникновение галлюцинаций, быстрая утомляемость.

Негативные ощущения от вибрации возникают при ускорении, которое составляет 5% ускорения силы веса, то есть при 0,5 м/с. Особенно вредны вибрации с частотами, близкими к частотам собственных колебаний тела человека, большинство которых находится в границах 6÷30 Гц.

Основанием для разработки данного раздела служит Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 132 от 26.12.2013 «Об утверждении Санитарных норм и правил «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», Гигиенического норматива «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий»» (в редакции Постановления Минздрава №57 от 15.04.2016).

Допустимый уровень вибрации в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий – уровень параметра вибрации, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к вибрационному воздействию

Согласно Главы 2 Постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 132 от 26.12.2013 по направлению действия вибрацию подразделяют на:

- ✓ общую вибрацию;
- ✓ локальную вибрацию (возникает при непосредственном контакте с источником вибрации).

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 104           |



Общая вибрация в зависимости от источника ее возникновения подразделяется на:

– общую вибрацию 1 категории – транспортная вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах самоходных машин, машин с прицепами и навесными приспособлениями, транспортных средств при движении по местности, агрофонам и дорогам (в том числе при их строительстве).

– общую вибрацию 2 категории – транспортно-технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок.

– общую вибрацию 3 категории – технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающаяся на рабочие места, не имеющие источников вибрации.

Общую вибрацию 3 категории по месту действия подразделяют на следующие типы:

– тип «а» – на постоянных рабочих местах производственных помещений предприятий;

– тип «б» – на рабочих местах на складах, в столовых, бытовых, дежурных и других производственных помещений, где нет машин, генерирующих вибрацию;

– тип «в» – на рабочих местах в помещениях заводоуправления, конструкторских бюро, лабораторий, учебных пунктов, вычислительных центров, здравпунктов, конторских помещениях, рабочих комнатах и других помещениях для работников интеллектуального труда;

– общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внешних источников: городского рельсового транспорта (линии метрополитена мелкого заложения и открытые линии метрополитена, трамваи, железнодорожный транспорт) и автомобильного транспорта; промышленных предприятий и передвижных промышленных установок (при эксплуатации гидравлических и механических прессов, строгальных, вырубных и других металлообрабатывающих механизмов, поршневых компрессоров, бетономешалок, дробилок, строительных машин и другое);

– общую вибрацию в жилых помещениях и помещениях административных и общественных зданий от внутренних источников: инженерно-технического оборудования зданий и бытовых приборов (лифты, вентиляционные системы, насосные, пылесосы, холодильники, стиральные машины и другое), оборудования торговых организаций и предприятий коммунально-бытового обслуживания, котельных и других.

Нормируемый диапазон частот измерения вибрации устанавливается для общей вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий – в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2; 4; 8; 16; 31,5; 63 Гц.

Нормируемыми параметрами постоянной и непостоянной вибрации в жи-

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      |               | С   |
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | 105 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               |     |

лых помещениях, помещениях административных и общественных зданий являются средние квадратические значения виброускорения и виброскорости и скорректированные по частоте значения виброускорения и (или) их логарифмические уровни.

Допустимые значения нормируемых параметров вибрации в жилых помещениях, палатах больничных организаций, санаториев, в помещениях административных и общественных зданий устанавливаются согласно таблицам 11 и 12 Гигиенического норматива, утвержденного Постановлением Минздрава № 132 от 26.12.2013.

Измерения параметров вибрации в жилых и общественных зданиях проводятся в соответствии с ГОСТ 31191.1-2004 (ИСО 2631-1:1997) «Вибрация и удар. Измерение общей вибрации и оценка ее воздействия на человека. Общие требования». Средства измерений должны соответствовать ГОСТ ИСО 8041-2006 «Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений», введенного в действие постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 февраля 2009 г. № 8 «Об утверждении, введении в действие, изменении и отмене технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации».

*На территории рассматриваемого объекта возможна эксплуатация источников общей вибрации 1 и 3 категории (автотранспорт, технологическое оборудование – дробильные установки).*

*Однако, учитывая, что выполнение мероприятий по эксплуатации автотранспорта с ограничением скорости движения обеспечат исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на прилегающей к объекту территории, ни на территории ближайшей жилой зоны не превысят допустимых значений.*

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|-----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С   |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 106 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |     |

### 6.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Загрязнение грунтовых вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли, а также путем сброса сточных вод без очистки с подъездных путей.

Для ослабления негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды во время строительства промплощадки следует выполнять природоохранные мероприятия.

Запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа. Необходимо постоянно обеспечивать, чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбросы вблизи строительной площадки содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов.

Все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительных площадок должны быть собраны и перемещены в специальные емкости, чтобы не причинить загрязнения и отравления вод и почвы.

В большинстве своем воздействия на природные воды будут временными и локальными, на этапе строительства они произведут лишь незначительные, локализованные и кратковременные негативные воздействия. Такие воздействия обычны для строительства и могут контролироваться за счет надзора над экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.

На поверхностные и подземные воды будет оказываться негативное воздействие и в период эксплуатации проектируемого объекта. Основными видами такого воздействия являются: техногенные выбросы технологического оборудования и транспорта, загрязнение водных акваторий противогололедными реагентами, выбрасываемый бытовой мусор.

Приоритетным условием защиты грунтовых и поверхностных вод является строгое соблюдение природоохранных мер в процессе выполнения строительных работ:

- строительная техника и механизмы должны храниться на специально оборудованной площадке;
- на всех видах работ должны применяться только технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт;
- горюче-смазочные материалы должны храниться в закрытой таре, исключающей их протекание, а для складирования строительного мусора и отходов должны отводиться специальные места с емкостями, по мере их накопления вывозиться в установленном порядке для утилизации согласно договорам, заключаемым подрядчиками строительных работ;
- строительные площадки должны быть оборудованы туалетами контейнерного типа;
- по окончании строительных работ опалубки, строительный мусор,

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|-----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С   |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 107 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |     |

остатки растворов должны быть ликвидированы; вспомогательные конструкции демонтированы и вывезены со стройплощадки;

– после окончания работ участка, на которых были расположены стройплощадки, должны быть рекультивированы и благоустроены;

– объекты автотранспортного обслуживания (автомобильные стоянки, проезды) должны иметь водонепроницаемое покрытие или основание;

– зоны озеленения необходимо ограждать бордюрами, исключаящими смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия.

Загрязнение подземных вод возможно только при несоблюдении технологий или по небрежности персонала.

Кроме этого, к условиям экологической безопасности производственной деятельности по отношению к основным компонентам окружающей среды, в том числе, поверхностным и подземным водам, относится следующее:

– своевременно проводить ремонт дорожных покрытий с целью уменьшения инфильтрации загрязненных нефтепродуктами поверхностных сточных вод в грунты зоны аэрации;

– строго дозировать внесение на твердые покрытия антигололедных солей с рекомендуемым внесением хлоридов в смеси с песком.

Меры предотвращения загрязнения вод, направленные на отвод воды с поверхности промплощадки за пределы внешних водостоков, должны быть включены в проектное решение. Дренаж твердых покрытий промплощадки должен осуществляться по наклонным участкам и откосам. Поверхностные сточные воды с промплощадки должны отводиться в систему ливневой канализации, оборудованной системой предварительной очистки перед сбросом в окружающую среду.

Реализация всех проектных решений и соблюдение элементарных экологических норм, как строительными организациями, так и предприятием в период эксплуатации объекта, позволят снизить антропогенную нагрузку на водные объекты до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

Персональная ответственность за выполнение мероприятий, связанных с защитой подземных вод от загрязнения, возлагается: при строительстве – на руководителя строительства, при эксплуатации объекта – на руководителя предприятия.

Проектируемый объект располагается вне водоохранных зон поверхностных водных объектов.

Ближайшие водные объекты от границы проектируемого объекта расположены на расстоянии:

- 2,15 км в восточном направлении (р.Днепр);

Загрязнение грунтовых и поверхностных вод может происходить вследствие фильтрации стоков с поверхности земли (на период строительных работ).

Для ослабления негативного воздействия на поверхностные и грунтовые

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 108 |

воды во время строительства также следует выполнять следующие требования:

– вблизи строительных площадок необходимо устройство биотуалетов для нужд рабочих;

– запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа. Необходимо постоянно обеспечивать, чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбросы вблизи строительной площадки содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;

– все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительных площадок должны быть собраны и перемещены в специальные емкости, чтобы не причинить загрязнения и отравления вод и почвы.

– в большинстве своем воздействие на природные воды будут временными локальным, на этапе строительства они произведут лишь незначительные, локализованные и кратковременные негативные воздействия.

Такие воздействия обычны для строительства и могут контролироваться за счет надзора за экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.

*Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, реализация проектных решений не вызовет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды как на стадии строительства, так и при эксплуатации объекта.*

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 109 |

### 6.3.1 Водопотребление и водоотведение

#### 6.3.1.1 Существующее положение

Территория проектируемого объекта не является водоохранной зоной либо прибрежной полосой водных объектов, для которых устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности, сочетающийся с системой природоохранных, землеустроительных и технологических мероприятий, предотвращающих загрязнение, засорение и истощение вод.

На производственной площадке имеются существующие сети водоснабжения и канализации.

Наружные сети находятся в удовлетворительном и рабочем состоянии.

#### 6.3.1.2 Настоящие проектные решения по объекту: «Техническая модернизация производственно-вспомогательного корпуса ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8»

Проектом предусматривается подключение технологического оборудования (роторных дробилок) к существующей сети водоснабжения производственно-вспомогательного корпуса.

Учет воды предусмотрен существующим счетчиком. Расчетное водопотребление холодной воды составляет 18,00 м<sup>3</sup>/сут., 0,75 м<sup>3</sup>/ч., 0,21 л/с. Требуемый напор на вводе в здание на хоз.-питьевые нужды составляет 20 м.

Монтаж трубопроводов и установку и приборов производить в соответствии с СП 1.03.02-2020 и ТКП 45-4.01-29-2006(02250).

Тепловая изоляция трубопроводов объединенного противопожарного водопровода, предусматривается цилиндрами АКОТЕРМ Ц 75/А толщиной 20 мм по ТУ ВУ 101474788.002-2011.

Расстояние между средствами крепления трубопроводов на горизонтальных участках необходимо принимать в соответствии с размерами, указанными в таблице Б СП 1.03.02-2020.

Внутренние сети существующей производственной канализации выполнены из полипропиленовых канализационных раструбных труб 110 мм по ТУ ВУ600012297.067-2009.

Отведение производственных сточных вод от здания осуществляется от существующего выпуска  $\varnothing 225$  мм в наружные отстойники производственных сточных вод, после очистки стоки поступают в сеть хоз-бытовой канализации населенного пункта по договору.

Расчетные расходы производственных сточных вод составляют 18,00 м<sup>3</sup>/сут., 0,75 м<sup>3</sup>/ч., 0,21 л/с.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 110           |







### 6.3.1.5 Дождевые сточные воды

Отвод дождевых сточных вод с испрашиваемой площадки производится в существующую сеть дождевой канализации с дальнейшей передачей на очистку в сети ОАО «Минский автомобильный завод – управляющая компания холдинга «БЕЛАВТОМАЗ» по договору.

Устройство, врезка, перекладка наружных сетей дождевой канализации проектными решениями не предусматривается.

При поступлении на очистку концентрация загрязняющих веществ в дождевом и талом стоке составляет:

- взвешенные вещества – 2000 мг/л;
- БПК5 – 65 мг/л;
- нефтепродукты – 18 мг/л.

Среднегодовой объем поверхностного стока с проектируемой территории составляет 8050 м<sup>3</sup>/год.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 113 |

## 6.4 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

### 6.4.1 Требования в сфере обращения с отходами

Одной из наиболее острых экологических проблем является загрязнение окружающей природной среды отходами производства и потребления и, в первую очередь, опасными отходами. Отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности. Они подразделяются на бытовые и промышленные (производственные) и могут находиться в твердом, жидком и, реже, в газообразном состоянии.

На предприятии должна быть разработана «Инструкция по обращению с отходами производства», которая определяет порядок организации и осуществления деятельности, связанной с образованием отходов, включая нормирование их образования, сбор, учет, перевозку, хранение, использование, передачу на переработку и обезвреживание, в том числе путем захоронения.

Основными источниками образования отходов на проектируемом объекте являются:

- технологические процессы производства;
- жизнедеятельность работников.

В ходе проведения строительно-монтажных работ возможно образование строительных отходов.

В соответствии с природоохранным законодательством Республики Беларусь, все виды отходов, образуемых в процессе строительно-монтажных работ, подлежат отдельному сбору и вывозу для использования в качестве ВМР на предприятия, включенные в Реестр объектов по использованию отходов и зарегистрированных на сайте РУП «БелНИЦ Экология».

Сжигание строительных отходов на стройплощадке категорически запрещено. Ремонт и техобслуживание автотранспорта и строительной техники должно проводиться по месту приписки на специально оборудованных площадках. До начала строительных работ необходимо получить разрешение на вывоз строительных отходов в территориальных природоохранных службах.

Требования к обращению с отходами производства устанавливаются актами законодательства об обращении с отходами, в том числе техническими нормативными правовыми актами.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 114 |

#### 6.4.2 Виды и количество отходов, образующихся при производстве строительных работ

В период строительства объекта образуются отходы, которые подлежат раздельному сбору и своевременному удалению с площадки. Периодичность вывоза зависит от класса опасности, их физико-химических свойств, емкости и места установки контейнеров для временного хранения, норм предельного накопления отходов, техники безопасности, взрыво- и пожароопасности отходов.

В ходе выполнения строительных работ при реализации проектных решений возможно образование отходов производства, подобных отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, неопасные).

Согласно ПОС, для ведения строительных работ будет задействовано 5 чел в сутки, время строительства – 2 месяца.

В соответствии с Постановлением Министерства жилищно-коммунального хозяйства РБ и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ от 27.06.2003 г. за № 18/27 об утверждении «Правил определения нормативов образования коммунальных отходов», дифференцированные нормативы образования коммунальных отходов устанавливаются на расчетную единицу.

Среднегодовой дифференцированный норматив образования коммунальных отходов составляет 100 кг на расчетную единицу.

Количество отходов составит:

$$5 \cdot 100/6 = 84 \text{ кг/год или } 0,08 \text{ т/год.}$$

Проектными решениями не предусмотрены демонтажные работы на площадке строительства.

| № п/п        | Наименование отходов  | Код     | Ед. изм  | Кол-во      | Класс опасности | Обращение с отходами  |
|--------------|---|---------|----------|-------------|-----------------|---|
| 1            | Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения | 9120400 | т        | 0,08        | Не опасные      | Вывоз на полигон ТКО (д. Новая Милеевка)                                    |
| 2            | Смешанные отходы строительства**                                  | 3991300 | т        | 0,1         | 4               | Передается на повторное использование в ООО «Изоградия Компания» г.Могилев* |
| <b>Итого</b> |   |         | <b>т</b> | <b>0,18</b> |                 |   |

Размещение и обезвреживание отходов осуществляется на предприятиях, имеющих лицензию на данные виды деятельности.

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|-----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С   |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 115 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |     |

Обращение с отходами на территории объекта должно осуществляться в полном соответствии с требованиями действующей нормативной документации.

Подрядчиком на период строительства должны быть выполнены следующие организационно-административные контрольные мероприятия:

- получены согласования об обращении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по приему, при необходимости получены разрешения на хранение, переработку и захоронение отходов;
- назначены приказом лица, ответственные за сбор, хранение и транспортировку отходов;
- проведен инструктаж о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов ЦГиЭ и экологии.

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов производства на окружающую среду включают в себя:

- отдельный сбор отходов;
- организацию мест хранения отходов;
- получение согласования о размещении отходов производства и заключение договоров со специализированными организациями;
- транспортировку отходов к местам переработки;
- проведение инструктажа о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов ЦГиЭ и экологии.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Выполняемые на период строительных работ мероприятия по безопасному обращению с отходами направлены на:

- исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории строительной площадки;
- соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;
- предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;
- минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 116           |

### 6.4.3 Количественный и качественный состав отходов, образующихся в ходе эксплуатации проектируемого объекта

На рассматриваемом объекте действует «Инструкция по обращению с отходами», разработанная собственными силами предприятия в 2022 году.

Перечень отходов производства представлен в приложении к настоящему отчету.

В данном разделе указано ожидаемое годовое количество образования отходов.

При внедрении проектных решений прогнозируется образование следующих отходов производства:

– Прочие твердые минеральные отходы с вредными примесями, специфическими для данного производства, не вошедшие в группу 9 (3992900, класс опасности не определен\*).

\* в соответствии с Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, утвержденным Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.09.2019 г №3-Т.

Однако, согласно Заключению о степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства №0115/4678/08-01 от 31.05.2022 г, выданного РУП «Научно-практический центр гигиены» (представлен в приложении), определены наименование, степень и класс опасности отходов:

**Шлам очистки хлопьев полимерных (3992900, 4 класс) – 3600\*\*\* т** (передача на использование в ПУП «ВТОРИЧНЫЙ ЩЕБЕНЬ», г.Минск\*\*) – образуются в результате мойки и переработки полимерной упаковки на виброфильтре при очистке воды, отделенной на центрифуге полимерных хлопьев.

\*\* или другие объекты, принимающие для переработки или использования аналогичные отходы в соответствии с «Реестром объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов» размещенном на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь ([http://minpriroda.gov.by/ru/new\\_url\\_1968165295/wastes](http://minpriroda.gov.by/ru/new_url_1968165295/wastes)).

\*\*\* по данным заказчика, при существующем положении количество образующихся отходов составляет около 20% от объема исходного сырья, следовательно, при эксплуатации проектируемого оборудования, годовой объем данного вида отходов составит:  $18000 \times 0,2 = 3600$  т.

Требования к обращению с отходами производства устанавливаются актами законодательства об обращении с отходами, в том числе техническими нормативными правовыми актами, а также инструкцией по обращению с отходами производства, которая после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию должна быть разработана и утверждена на предприятии в установленном порядке, а также согласована с территориальными органами Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Правовые основы обращения с отходами определены Законом Республики Беларусь «Об обращении с отходами» и направлены на уменьшение объемов

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 117 |



образования отходов, предотвращение их вредного воздействия на окружающую среду, здоровье граждан, имущество, находящееся в собственности государства, имущество юридических и физических лиц, а также на максимальное вовлечение отходов в гражданский оборот в качестве вторичного сырья.

Мероприятия по минимизации негативного влияния отходов производства на окружающую среду включают в себя:

- отдельный сбор отходов;
- организацию мест хранения отходов;
- получение согласования о размещении отходов производства и заключение договоров со специализированными организациями по приему и обращению с отходами;
- транспортировку отходов к местам переработки;
- проведение инструктажа о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов экологии.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсичных веществ в почву и грунтовые воды;
- защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки-разгрузки отходов при их перемещении;
- соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.

Выполнение на предприятии мероприятия по безопасному обращению с отходами направлены на:

- исключение возможности потерь отходов в процессе обращения с ними на территории предприятия;
- соответствие операций по обращению с отходами санитарно-гигиеническим требованиям;
- предотвращение аварийных ситуаций при хранении отходов;
- минимизацию риска неблагоприятного влияния отходов на компоненты окружающей среды.

Особое место в обращении с отходами производства занимают мероприятия по обращению с отходами.

В качестве мероприятий по обращению с отходами, образующихся в ходе строительства и эксплуатации проектируемого объекта, рекомендуется следующее:

- вывоз на переработку (или обезвреживание) на специализированные перерабатывающие предприятия;
- повторное использование в качестве ВМР;
- вывоз на захоронение на полигон ТКО.

На период строительства, а также в период эксплуатации на предприятии должны быть выполнены следующие организационно-административные контрольные мероприятия:

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|-----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С   |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 118 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |     |

– получены согласования о размещении отходов производства и заключены договора со специализированными организациями по обращению с отходами;

– назначены приказом лица, ответственные за сбор, хранение и транспортировку отходов;

– проведен инструктаж о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями природоохранного законодательства.

Кроме этого, до получения разрешения на вывоз и по обращению с отходами, собственником отходов должна быть организована работа по определению степени опасности отходов и класса опасности опасных отходов производства для всех видов образующихся отходов, степень и класс опасности которых не определен, в соответствии с «Положением о порядке определения степени опасности отходов и установления класса опасности опасных отходов», утвержденным постановлением Минздрава Республики Беларусь, Минприроды Республики Беларусь, Министерства по ЧС Республики Беларусь от 17.01.2008 г. №3/13/2.

Обращение с отходами, образующимися при осуществлении строительной деятельности, должно производиться с соблюдением соответствующих требований, установленных статьей 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами».

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 119 |

## 6.5 Воздействие на геологическую среду

Геологическая среда – верхние горизонты литосферы, взаимодействующие (актуально или потенциально) с техносферой (техническими объектами). Под геологической средой понимается «верхняя часть литосферы, которая рассматривается как многокомпонентная динамичная система, находящаяся под воздействием инженерно-хозяйственной деятельности человека и, в свою очередь, в известной степени определяющая эту деятельность». Геологическая среда это подсистема гидролитосферы и биосферы.

Верхней границей геологической среды является поверхность рельефа; нижняя граница – плавающая, неоднородная и неодинаковая по глубине в разных областях Земли. Она определяется глубиной проникновения техногенных (антропогенных) воздействий в земную кору в ходе различных видов деятельности человека. Максимальная глубина проникновения человека вглубь все более увеличивается; в настоящее время сверхглубокое бурение достигло почти 12 км. Таким образом, в геологическую среду включаются почвы и верхние горизонты горных пород, рассматриваемых как многокомпонентные системы. Следует особо подчеркнуть, что границы геологической среды в гидролитосферном пространстве изменяются не только в пространстве, но и во времени по мере развития техногенных процессов и техногенеза в целом. По отношению к геологической среде внешними средами являются атмосфера, поверхностная гидросфера (поверхностные воды) и собственно техносфера, включающая все виды инженерных сооружений и хозяйственных объектов.

Внутренними составными частями или основными элементами (компонентами) геологической среды являются: любые горные породы, почвы и искусственные (техногенные) геологические образования, слагающие массивы той или иной структуры и рассматриваемые как многокомпонентные динамичные системы; рельеф и геоморфологические особенности рассматриваемой территории; подземные воды (подземная гидросфера); геологические и инженерно-геологические процессы и явления, развитые на данной территории. В вещественном отношении особенность геологической среды как подсистемы гидролитосферы заключается не в комплексности, а в том, что в ней наряду с естественным распространено «вещество» техногенное (искусственное). Оно является или продуктом функционирования технических систем, или же веществом объектов техносферы. Это обстоятельство в вещественном отношении служит тем признаком, который оправдывает выделение геологической среды в особую систему.

Геологическая среда в своем развитии подчиняется законам природы и общества, что дает основание рассматривать ее как явление естественно-социальное. Исследователи расширяют понятие «геологическая среда», рассматривая её как литогенную основу любых экосистем – природных и техногенных. Геологическую среду характеризуют не только материальные объекты (компоненты геологической среды), но и энергетические особенности, в том числе геофизические поля, которые в значительной мере формируют так называемые геопатогенные зоны, природа которых пока не совсем ясна. Таким

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 120           |

образом, в широком смысле термин «геологическая среда» может рассматриваться как часть окружающей среды (или литосферы), обуславливающая литогенную основу экосистем (биогеоценозов).

Техногенное воздействие на геологическую среду складывается из непосредственного воздействия на нее инженерных сооружений и опосредованного влияния через другие компоненты экосистемы.

Непосредственное (прямое) воздействие на геологическую среду определяется:

- процессами уплотнения и разуплотнения горных пород в ходе строительства и эксплуатации зданий и сооружений;

- экзогенными геологическими процессами, спровоцированными техногенным воздействием;

- загрязнением подземных вод, водоносных пород и зоны аэрации утечками из подземных водонесущих коммуникаций, от свалок, отвалов промтоходов, поглощающих колодцев, кладбищ и т.п.

Опосредованное (косвенное) воздействие проявляется в усилении загрязнения подземных вод инфильтрацией сквозь загрязненные почвы и донные отложения и в ослаблении этого загрязнения при асфальтировании или иных способах экранирования поверхности земли.

Основными источниками прямого воздействия проектируемого объекта при строительстве на геологическую среду, почвенный покров и земли являются:

- работы по подготовке промышленной площадки и подъездных путей (выемка, насыпь, уплотнение, разуплотнению грунта, строительство искусственных сооружений, переустройство коммуникаций, устройство площадок под стройгородки и для нужд строительства);

- эксплуатация дорожно-строительных и строительных машин и механизмов.

Воздействие проектируемого объекта на геологическую среду незначительно, поскольку проектом не предусмотрены рельефно-планировочные работы, связанные с перемещением больших объемов выемок и созданием отвалов.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 121           |

## 6.6 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Почва является важнейшей составной частью географической оболочки и участвует во всех процессах трансформации и миграции вещества.

Основными факторами деградации почв являются: открытая добыча полезных ископаемых, водная и ветровая эрозия почв, орошение и осушение земель, вторичное засоление земель, применение пестицидов в земледелии, выпадение кислотных дождей, приводящее к подкислению почв.

К основным последствиям хозяйственной деятельности человека можно отнести: почвенную эрозию, загрязнение, истощение и подкисление почв, их осолонцевание, переувлажнение и оглеение, деградацию минеральной основы почв, их обеднение минеральными веществами и дегумификацию.

Главный вид деятельности, вызывающий негативные изменения в состоянии почвенного покрова – сельское хозяйство. Интенсивное освоение земель повлекло за собой развитие дефляции, а пахота вдоль склона активизирует водно-эрозионные процессы. Орошение часто вызывает вторичное засоление почв. Недостаточное внесение органических удобрений, не компенсирующее потери органических веществ, приводит к дегумификации, нерациональное использование пестицидов – к загрязнению почв. Избыточное внесение минеральных удобрений может вызвать их подкисление, а бессистемный выпас скота – привести к уничтожению растительного покрова, активизации ветровой и водной эрозии, загрязнению почв навозом.

На состоянии земель отрицательно сказывается снижение площади, занятой естественными растительными формациями, замещаемыми агроценозами. Распашка приводит к уничтожению растительности, изменению составляющих водного баланса; за счет увеличения доли поверхностного стока усиливаются эрозионные процессы, изменяется структура почвы, ухудшаются ее водно-физические свойства. Тяжелыми металлами загрязняются не только почвы, но и произрастающая на них растительность, через которую они попадают в организм животных и человека, вызывая заболевания. Состояние земельных ресурсов связано с состоянием всего природного комплекса, так как «почвы – это зеркало ландшафта».

Ветровая эрозия, или дефляция, так же как и водная, приводит к разрушению почвенного покрова. Важнейшими условиями для ее развития являются: наличие сильных и постоянных ветров; климатических условий с недостаточным увлажнением в течение года или сезона; уничтожение естественной растительности, приводящее к тому, что на поверхность выходит легко развеваемая почва.

Загрязнение земель происходит в результате проникновения в почвы нехарактерных для нее веществ. Источниками загрязнения являются: промышленность (органические и неорганические отходы, тяжелые металлы); транспорт (нефтепродукты, бенз(а)пирен, тяжелые металлы); коммунально-бытовое хозяйство (твердые и жидкие отходы); сельское хозяйство (пестициды, минеральные удобрения в избыточных количествах, животноводческие стоки). Наиболее

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      |               | С   |
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС |     |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 122 |

опасным загрязнителем земель являются тяжелые металлы (Pb, Hg, Cd, As).

Загрязнение почв радиоактивными веществами обусловлено главным образом испытанием в атмосфере атомного и ядерного оружия. Выпадая с радиоактивными осадками,  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{137}\text{Cs}$  и другие радионуклиды, поступая в растения, а затем в продукты питания и организм человека, вызывают радиоактивное заражение, обусловленное внутренним облучением.

Переуплотнение почв – это уменьшение ее межагрегатной и агрегатной порозности и увеличение плотности до  $1,4 \text{ г/см}^3$ . Главной причиной этого является использование на полях тяжелой сельскохозяйственной техники, что приводит к образованию подплужной подошвы с повышенной плотностью. Это препятствует свободной инфильтрации влаги в почве и приводит к ее переувлажнению.

Истощение почв связано со снижением доступности элементов минерального питания растений – биофилов: K, Mg, Ca, P и некоторых микроэлементов.

Дегумификация – процесс снижения содержания гумуса, особенно гуминовых кислот, который возникает, в основном, как следствие эрозии.

Подкисление почв возникает при внесении в почву избыточного количества минеральных удобрений или выпадении кислотных осадков.

Оглеение почв активизируется при застое вод и приводит к накоплению восстановленных форм Fe и Mn.

Осолонцевание происходит при увеличении в почвенном поглощающем комплексе доли натрия. При этом повышается степень пептизируемости коллоидов и илистого вещества. Процесс связан с поступлением солей из почвообразующих пород, грунтовых и поверхностных вод при орошении земель.

Деградация минеральной основы почв – процесс разрушения почвенных агрегатов и необратимого изменения минерального состава почв.

Прямое воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы не отмечается.

При реализации проекта будут наблюдаться вторичные (косвенные) воздействия на земли, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе строительной техники и транспортных средств.

После завершения строительных работ территория предприятия благоустраивается: устройство асфальтобетонного покрытия, озеленение свободных площадей посадкой газонов и древесно-кустарниковой растительности.

Поскольку размещение объекта запланировано на территории существующей производственной площадки, территория уже была ранее подготовлена к строительству данного объекта, негативное воздействие на земельные ресурсы при реализации проекта не прогнозируется.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 123           |

## 6.7 Воздействие на растительный и животный мир, леса

Хозяйственная деятельность влияет на живую природу прямым образом и косвенно изменяет природную среду. Вырубка древесных насаждений (особенно леса) является одной из форм прямого воздействия на растительный и животный мир. Оказавшись на открытом пространстве, растения нижних ярусов леса начинают получать неблагоприятные прямые солнечные излучения. У некоторых травянистых и кустарниковых растений разрушается хлорофилл, уменьшается рост, а некоторые виды и вовсе исчезают. Вырубленные места занимают светолюбивые растения, устойчивые к высокой температуре и недостатку влаги. Подвергается изменению и животный мир. Виды животных, которые имеют связь непосредственно с древостоем, – мигрируют в другие места или же исчезают вовсе.

Неблагоприятные факторы воздействия на фауну можно условно разделить на четыре группы:

– непосредственное изъятие земли под строительную площадку. Действие этого фактора полностью изменит местообитания животных;

– прокладка трубопроводов, линий электропередач. Проводимые на таких участках работы приведут к временному изменению местообитаний, сильно пострадает лишь почвенная фауна;

– фактор беспокойства фауны, который будет иметь место на значительной территории в период строительства, и, на меньшей (конкретно - на территории промплощадки) – в период эксплуатации;

– химическое воздействие объекта на животных за счет атмосферных выбросов и последующих выпадений.

Воздействие последнего фактора на фауну при соблюдении запланированных в проекте современных мер по охране окружающей среды будет пренебрежимо мало.

Возможными неблагоприятными последствиями воздействия объекта на животный мир территории могут быть пространственные перемещения части чувствительных видов. Среди наземных позвоночных птицы наиболее быстро реагируют на изменение условий существования, что связано с их высокой подвижностью. Высота полета перелетных птиц является достаточной для того, чтобы избежать контактов с трубами и коммуникациями объекта. Таким образом, негативное воздействие на пути перелетных птиц практически отсутствует.

В формировании растительного покрова района размещения проектируемого предприятия принимают участие в основном травянистые, травянисто-кустарниковые и древесные виды растительности, достаточно устойчивые к постоянным выбросам вредных веществ.

В районе размещения предприятия отсутствуют ценные виды растений. Растительность рассматриваемого региона подвержена антропогенной трансформации, обусловленной не только влиянием со стороны проектируемого предприятия, но и других промышленных предприятий, расположенных в дан-

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      |               | С   |
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | 124 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               |     |



ном районе.

Размещение объекта предполагает в дальнейшем отсутствие вредного воздействия на объекты животного и растительного мира.

Большое воздействие на рост и развитие растений оказывают промышленные выбросы. Попадая в атмосферный воздух, они в конечном итоге оседают на растения. Рост растений может замедляться в 2 раза, а иногда и больше. Некоторые промышленные выбросы обладают высокой токсичностью и вызывают засыхание растений.

Воздействие атмосферного загрязнителя на растения – биохимическое явление, затрагивающее в первую очередь метаболические и физиологические процессы и разрушающее ультрамикроскопические структуры клеток листа. По мере разрушения внутриклеточных структур начинают проявляться внешние, визуально наблюдаемые повреждения и отклонения от нормы ассимиляционных органов и других частей растений. Чем сильнее и продолжительнее загрязнение, тем в большей мере проявляется его воздействие.

В общем случае, отрицательное воздействие на растительность выражается в загрязнении атмосферы автотранспортными выбросами, нерациональном использовании земель, развитии коммуникаций, путей и сообщений и распространении адвентивных (нехарактерных для данной местности) растений. В результате вредного длительного систематического воздействия на природную среду формируется растительность индустриальных пустырей. Наиболее массово представлены сорняки местного происхождения.

К неблагоприятным антропогенным процессам, оказывающим влияние на среду обитания животных, необходимо отнести сокращение площадей, пригодных для обитания животных, изменение характера биотопов, пылегазовое загрязнение воздуха, интенсивное движение автотранспорта и другие.

В районе размещения предприятия отсутствуют ценные виды растений. Растительность рассматриваемого района подвержена антропогенной трансформации, обусловленной не только влиянием со стороны проектируемого предприятия, но и других промышленных предприятий, расположенных в данном районе.

На основании вышесказанного прогнозируется, что воздействие проектируемого объекта на животный мир будет достаточно локальным во времени и пространстве и не повлечет за собой радикальное ухудшение условий существования животных. Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проектных решений не ожидается.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 125           |

## 6.8 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

Возрастание темпов и масштабов воздействия общества на природную среду вызывает необходимость в сохранении отдельных объектов природы и природных комплексов в первозданном или малоизмененном виде.

С этой целью на участках, где они находятся, вводится специальный охранный режим, в результате чего такие территории выводятся из активного хозяйственного освоения и использования, начинают выполнять экологические, биогенетические, санитарно-гигиенические, оздоровительные, культурно-просветительные и иные функции. Вместе с тем существует ряд других территорий, которые по причине своей особой значимости для общества с точки зрения выполнения ими историко-культурных, оборонительных, политических и иных функций, а также повышенной опасности для здоровья людей и природной среды, тоже приобретают статус охраняемых территорий. На них ограничивается доступ населения, вводятся особые режимы использования, применяются иные запреты. Поэтому следует различать охраняемые природные территории и иные охраняемые территории.

В рамках общего режима охраняемых территорий выделяется дополнительно режим особо охраняемых территорий. Под особой охраной понимается совокупность запретов и ограничений, которые устанавливаются для выполнения специальных задач, возлагаемых на соответствующие территории или объекты. Все территории и объекты, которые находятся под особой охраной государства, можно разделить на три основных вида: административные, историко-культурные и природные.

К административным особо охраняемым территориям и объектам относятся военные и оборонительные объекты, охранные зоны вокруг отдельных технических объектов и сооружений, режимные зоны органов внутренних дел, пригородные зоны. К историко-культурным особо охраняемым территориям и объектам принадлежат памятники истории, культуры, архитектуры, садово-парковые комплексы, историко-культурные заповедники и иные подобного рода объекты.

Особо охраняемыми природными территориями и объектами являются участки земель, недр, вод, лесов, которые выполняют экологические, культурно-оздоровительные и иные близкие им функции и требуют самостоятельной охраны от негативного воздействия со стороны хозяйственной деятельности человека.

Центральное место в системе особо охраняемых природных территорий и объектов занимает единый государственный природно-заповедный фонд, который представляет собой совокупность природных объектов и комплексов, наделённых режимом заповедания, поскольку они имеют большое экологическое, природоохранное, научное, культурное значение и полностью либо частично выведены из хозяйственного и иного использования с целью сохранения генетического фонда растений и животных, типичных и редких ландшафтов, эталонов окружающей природной среды.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 126 |

В состав такого фонда на территории Республики Беларусь в соответствии с Законом «Об особо охраняемых природных территориях и объектах» входят следующие территории и объекты: заповедник, заказники, национальные парки, памятники природы, в том числе редкие и исчезающие виды растений и животных, занесённые в Красную книгу Республики Беларусь и Международную Красную книгу. Всех их объединяет три общих признака: они являются государственными (относятся к государственной собственности), при этом законодательно запрещается изменять форму их собственности и целевое назначение; они являются природными (имеют природное происхождение и функционально связаны с природными процессами, что отличает их от близких по правовому режиму историко-культурных, архитектурных заповедников, парков культуры и отдыха, памятников истории и культуры); они являются заповедными (неприкасаемыми, запретными). Именно признак заповедности в первую очередь определяет самобытность и неповторимость объектов природно-заповедного фонда.

В отношении к объектам природно-заповедного фонда режим заповедания может быть установлен в трёх видах: абсолютного, относительного и смешанного заповедания.

Режим абсолютного заповедания присущ государственным природным заповедникам и памятникам природы, в том числе живой природы. Такой режим исключает хозяйственную, рекреационную деятельность и любое иное вмешательство человека в ход естественных процессов, несовместимое с целями заповедания. Допускается только три вида вмешательства: для научно-исследовательской работы, с целью предупреждения вреда природной среде (например, борьба с пожарами), для организации пассивных экскурсий в пределах специально выделенных маршрутов.

Режим относительного заповедания допускает ограниченную хозяйственно-рекреационную деятельность в соответствии с теми целями и задачами, которые возлагаются на заповедные территории и объекты. Этому режиму соответствует организация многочисленных форм государственных природных заказников.

Смешанный режим заповедания допускает совмещение в пределах одного и того же комплекса абсолютного запрета, который распространяется на отдельные участки территории или (и) виды деятельности, с ограниченным рекреационным, научно-познавательным и иным использованием заповедной территории. Такой режим наблюдается в практике образования и функционирования национальных природных парков, где рядом с зонами абсолютного покоя, который исключает вмешательство человека, могут выделяться зоны активного и пассивного отдыха, проведения научных исследований, организации хозяйственной деятельности. Для определения места, которое занимает единый государственный заповедный фонд системе особо охраняемых природных территорий, очень важным является выделение в современном земельном законодательстве Республики Беларусь такой обособленной категории земель, как земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      |               | С   |
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | 127 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               |     |

В состав этих земель входят:

- земли природоохранного назначения: земли заповедников, национальных и дендрологических парков, ботанических садов, заказников, памятников природы; водоохранные полосы (зоны) рек и водоёмов;
- земли оздоровительного назначения: земли курортов;
- земли рекреационного назначения: земли, которые предназначены и используются для организации массового отдыха населения и туризма;
- земли историко-культурного назначения: земли историко-культурных заповедников, мемориальных парков, захоронений, археологических памятников.

В районе размещения предприятия отсутствуют особо охраняемые природные и ландшафтно-рекреационные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

Учитывая расстояния до ближайших природных объектов (комплексов), подлежащих специальной охране (ближайший расположен на расстоянии 1,95 км), вредного воздействия на эти природоохранные комплексы при эксплуатации объекта не ожидается.

Водоохранная зона – территория, прилегающая к поверхностным водным объектам, на которой устанавливается режим осуществления хозяйственной и иной деятельности, обеспечивающий предотвращение их загрязнения, засорения.

Согласно водному кодексу Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г №149-З (в редакции Закона Республики Беларусь №201-З от 18.06.2019 г) в границах водоохранных зон не допускаются, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь:

- применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;
- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключая возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);
- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;
- складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;
- размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 128           |





Таблица 7.1 – Перечень расчетных точек и их координаты

| №<br>п/п | Координаты<br>расчетной точки,<br>м |         | Высота, м | Тип точки              | Примечание            |
|----------|-------------------------------------|---------|-----------|------------------------|-----------------------|
|          | X                                   | Y       |           |                        |                       |
| 1        | 1052.00                             | 6930.00 | 2.00      | на границе базовой СЗЗ |                       |
| 2        | 1119.00                             | 6863.50 | 2.00      | на границе базовой СЗЗ |                       |
| 3        | 1178.00                             | 6753.00 | 2.00      | на границе базовой СЗЗ |                       |
| 4        | 1146.00                             | 6635.50 | 2.00      | на границе базовой СЗЗ |                       |
| 5        | 1043.50                             | 6573.50 | 2.00      | на границе базовой СЗЗ |                       |
| 6        | 951.00                              | 6629.00 | 2.00      | на границе базовой СЗЗ |                       |
| 7        | 879.50                              | 6755.00 | 2.00      | на границе базовой СЗЗ |                       |
| 8        | 924.50                              | 6883.50 | 2.00      | на границе базовой СЗЗ |                       |
| 9        | 1456.00                             | 6688.00 | 2.00      | на границе жилой зоны  | пер.Мечникова, 11     |
| 10       | 1455.50                             | 6687.00 | 6.00      | на границе жилой зоны  |                       |
| 11       | 1455.50                             | 6687.00 | 9.00      | на границе жилой зоны  |                       |
| 12       | 1455.50                             | 6687.00 | 12.00     | на границе жилой зоны  |                       |
| 13       | 1455.50                             | 6687.00 | 15.00     | на границе жилой зоны  | пер.Мечникова, 7А     |
| 14       | 1336.50                             | 6415.50 | 2.00      | на границе жилой зоны  |                       |
| 15       | 1336.50                             | 6415.50 | 6.00      | на границе жилой зоны  |                       |
| 16       | 1336.50                             | 6415.50 | 9.00      | на границе жилой зоны  |                       |
| 17       | 1336.50                             | 6415.50 | 12.00     | на границе жилой зоны  |                       |
| 18       | 1336.50                             | 6415.50 | 15.00     | на границе жилой зоны  |                       |
| 19       | 1019.00                             | 6205.50 | 2.00      | на границе жилой зоны  | пер.3-й Карьерный, 4  |
| 20       | 721.00                              | 6429.50 | 2.00      | на границе жилой зоны  | пер.3-й Карьерный, 34 |

При этом для каждой расчетной точки определены:

- значения приземных концентраций, мг/м<sup>3</sup>, в долях ПДК максимально-разовой;
- опасная скорость ветра, м/с, при которой имеет место наибольшее значение приземной концентрации загрязняющих веществ;
- вклады источников выбросов в загрязнение атмосферы в точках максимальной концентрации.

Схема объекта с нанесением источников загрязнения атмосферы и расчетных точек представлена в приложении к настоящему разделу.

Расчеты выполнены с учетом фоновых концентраций в два этапа:

- для настоящих проектных решений с учетом существующих источников.

Расчет рассеивания проведен на летние и зимние условия.

В качестве исходных данных по источникам выбросов использовалась масса выбрасываемых веществ в единицу времени.

Максимальные значения концентраций загрязняющих веществ в долях ПДК в атмосферном воздухе приведены в таблице 7.2.

Расчеты рассеивания в УПРЗА «Эколог» и карты рассеивания представлены в приложении к настоящему разделу.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 131           |



Таблица 7.2 - Результаты расчета рассеивания

| Код             | Наименование загрязняющего вещества   | Значение максимальной концентрации в долях ПДК без учета фонового загрязнения |             |               |               |
|-----------------|---|---|-------------|---------------|---------------|
|                 |   | На границе СЗЗ  |             | На границе ЖЗ |               |
|                 |   | без фона  | с фоном     | без фона      | с фоном       |
| Летние условия  |   |   |             |               |               |
| 0123            | Железо (II) оксид (в пересчете на железо)   | 0,17  | 0,17        | 0,03          | 0,03          |
| 0143            | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)  | 0,44  | 0,44        | 0,07          | 0,07          |
| 0301            | <i>Азот (IV) оксид (азота диоксид)</i>  | <i>0,04</i>   | <i>0,55</i> | <i>0,01</i>   | <i>0,52</i>   |
| 0328            | <i>Углерод черный (сажа)</i>  | <i>0,00</i>   | <i>0,00</i> | <i>0,00</i>   | <i>0,00</i>   |
| 0330            | <i>Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)</i>                                  | <i>0,00</i>   | <i>0,24</i> | <i>0,00</i>   | <i>0,24</i>   |
| 0337            | <i>Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)</i>  | <i>0,01</i>   | <i>0,17</i> | <i>0,00</i>   | <i>0,16</i>   |
| 0342            | Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид                                      | 0,39  | 0,39        | 0,07          | 0,07          |
| 1317            | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)   | 0,75  | 0,75        | 0,21          | 0,21          |
| 1325            | Формальдегид (метаналь)   | 0,21  | 0,99        | 0,05          | 0,9           |
| 1555            | Уксусная кислота  | 0,1   | 0,1         | 0,02          | 0,02          |
| 2754            | <i>Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19</i>  | <i>0,01</i>   | <i>0,01</i> | <i>0,00</i>   | <i>0,00</i>   |
| 2868            | Эмульсол  | 0,00  | 0,00        | 0,00          | 0,00          |
| 2908            | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния <70 %  | 0,1   | 0,1         | 0,01          | 0,01          |
| 2922            | Пыль полипропилена  | 0,24  | 0,24        | 0,04          | 0,04          |
| Группы суммации |   |   |             |               |               |
|                 | <i>Твердые частицы суммарно</i>   | <i>0,1</i>  | <i>0,36</i> | <i>0,02</i>   | <i>0,31</i>   |
| 6009            | <i>Азот (IV) оксид (азота диоксид), Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)</i> | <i>0,04</i>   | <i>0,79</i> | <i>0,01</i>   | <i>0,76</i>   |
| 6046            | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ), пыль неорганическая  | 0,1   | 0,1         | 0,01          | 0,01          |
| Зимние условия  |   |   |             |               |               |
|                 |   |   |             |               |               |
|                 |   |   |             |               | С             |
|                 |   |   |             |               | 24.22-00-ОВОС |
| Изм.            | Кол.  | С   | № док.      | Подпись       | Дата          |
|                 |   |   |             |               |               |
|                 |   |   |             |               | 132           |

| Код   | Наименование загрязняющего вещества   | Значение максимальной концентрации в долях ПДК без учета фоновго загрязнения |             |               |               |
|---|---|--|-------------|---------------|---------------|
|   |   | На границе СЗЗ   |             | На границе ЖЗ |               |
|   |   | без фона   | с фоном     | без фона      | с фоном       |
| 0123  | Железо (II) оксид (в пересчете на железо)   | 0,17   | 0,17        | 0,03          | 0,03          |
| 0143  | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)  | 0,44   | 0,44        | 0,07          | 0,07          |
| 0301  | <i>Азот (IV) оксид (азота диоксид)</i>  | <i>0,04</i>  | <i>0,55</i> | <i>0,01</i>   | <i>0,52</i>   |
| 0328  | <i>Углерод черный (сажа)</i>  | <i>0,00</i>  | <i>0,00</i> | <i>0,00</i>   | <i>0,00</i>   |
| 0330  | <i>Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)</i>                                  | <i>0,00</i>  | <i>0,24</i> | <i>0,00</i>   | <i>0,24</i>   |
| 0337  | <i>Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)</i>  | <i>0,01</i>  | <i>0,17</i> | <i>0,00</i>   | <i>0,16</i>   |
| 0342  | Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид                                      | 0,39   | 0,39        | 0,07          | 0,07          |
| 1317  | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)   | 0,66   | 0,66        | 0,2           | 0,2           |
| 1325  | Формальдегид (метаналь)   | 0,19   | 0,98        | 0,05          | 0,9           |
| 1555  | Уксусная кислота  | 0,09   | 0,09        | 0,02          | 0,02          |
| 2754  | <i>Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19</i>  | <i>0,01</i>  | <i>0,01</i> | <i>0,00</i>   | <i>0,00</i>   |
| 2868  | Эмульсол  | 0,00   | 0,00        | 0,00          | 0,00          |
| 2908  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния <70 %  | 0,1  | 0,1         | 0,01          | 0,01          |
| 2922  | Пыль полипропилена  | 0,21   | 0,21        | 0,03          | 0,03          |
| Группы суммации   |   |  |             |               |               |
|   | <i>Твердые частицы суммарно</i>   | <i>0,1</i>   | <i>0,36</i> | <i>0,02</i>   | <i>0,31</i>   |
| 6009  | <i>Азот (IV) оксид (азота диоксид), Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)</i> | <i>0,04</i>  | <i>0,79</i> | <i>0,01</i>   | <i>0,76</i>   |
| 6046  | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ), пыль неорганическая  | 0,1  | 0,1         | 0,01          | 0,01          |
| <p>В результате выполненных расчетов установлено, что максимальные расчетные концентрации загрязняющих веществ ни по одному из загрязняющих веществ не превышают ПДКж.з в расчетных точках на границе СЗЗ (с учетом перспективы развития) и жилой зоны.</p> |   |  |             |               |               |
|   |   |  |             |               | С             |
|   |   |  |             |               | 24.22-00-ОВОС |
| Изм.  | Кол.  | С  | № док.      | Подпись       | Дата          |
|   |   |  |             |               | 133           |

Анализ полученных результатов показывает, что:

- превышений нормативов ПДК в районе размещения объекта с учетом проектных решений не наблюдается ни по одному загрязняющему веществу и группам суммации;
- вклад загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта в загрязнение приземного слоя атмосферы уменьшается с удаленностью от объекта и не превышает гигиенические нормативы предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе.

Таким образом, после реализации проектных решений по строительству объекта, общее экологическое состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта изменится не существенно и сохранится в пределах ПДК.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 134 |

## 7.2 Прогноз и оценка физических факторов воздействия

### 7.2.1 Воздействие шума

Кроме выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (химический фактор) на окружающую среду оказывает влияние и физический фактор – акустическое (шумовое) воздействие агрегатов предприятия.

В настоящее время основными документами, регламентирующими нормирование уровня шума для условий городской застройки, являются:

– СанПиН «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Минздрава Республики Беларусь № 115 от 16.11.2011;

– СН 2.04.01-2020 «Защита от шума».

Допустимые значения октавных уровней звукового давления и эквивалентный уровень звука, для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, в ночное время суток представлены в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Допустимые уровни проникающего шума

| Время суток, ч | Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц |    |     |     |     |      |      |      |      | Эквивалентный уровень звука, дБА |
|----------------|--|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|----------------------------------|
|                | 31,5   | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |                                  |
| 7-23           | 90   | 75 | 66  | 59  | 54  | 50   | 47   | 45   | 43   | 55                               |
| 23-7           | 83   | 67 | 57  | 49  | 44  | 40   | 37   | 35   | 33   | 45                               |

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием на стадии строительных работ будет являться автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (строительство корпуса, прокладка коммуникаций и инженерных сетей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при строительстве объекта предусмотрены следующие мероприятия:

– запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую;

– строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;

– при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;

– стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |  |  | 135           |





|        |    |     |                           |
|--------|----|-----|---------------------------|
| дукции | 20 | 1,0 | Дробилка роторная, 55 кВт |
|        | 21 | 1,0 | Дробилка роторная, 55 кВт |
|        | 22 | 1,0 | Дробилка роторная, 55 кВт |

Акустические характеристики технологического оборудования и вентиляционных систем приняты согласно паспортным данным (при наличии шумовых характеристик), а также по справочным данным для аналогичного оборудования (в случае отсутствия паспортных данных в части шумовых характеристик).

Эквивалентный и максимальный уровни звука при выполнении разгрузочных работ промышленных товаров согласно таблице 1.18 Справочника по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий (Заборов В.И., Могилевский М.И., Мякшин В.Н., Самойлюк Е.П., 1989 г.) составляют 60 дБА и 71 дБА соответственно.

Согласно СН 2.04.01-2020 «Защита от шума» в качестве шумовых характеристик транспортных единиц приняты эквивалентный уровень звука  $L_A$  экв, дБА, и максимальный уровень звука  $L_A$  макс, дБА, на расстоянии 7,5 м от указанного объекта.

Шумовые характеристики воздействия от движения автотранспорта на территории приняты на основании справочных данных (Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий. Заборов В.И., Могилевский М.И., Мякшин В.Н., Самойлюк Е.П., 1989 г.). Согласно Справочнику шумовые характеристики транспортных средств определяют в зависимости от скорости их движения. Максимальные и эквивалентные уровни звука определяют в зависимости от типа автомобиля:

для легкового автомобиля:

$$L_{A, экв} = 42,7 + 10 \lg V^2 / r^2$$

для дизельного грузового автомобиля:

$$L_{A, экв} = 51,7 + 10 \lg V^2 / r^2$$

где  $V$  – скорость движения автомобиля, км/ч;

$r$  – расстояние от оси движения автомобиля до расчетной точки, м.

Максимальный уровень звука для автомобиля определяют по формулам:

для легкового автомобиля:

$$L_{A, макс} = 58,9 + 10 \lg V^2 / r^2$$

для дизельного грузового автомобиля:

$$L_{A, макс} = 68,0 + 10 \lg V^2 / r^2$$

Скорость движения автомобилей по территории объекта и на парковке составляет 5-10 км/час. В расчете принята средняя – 7,5 км/час.

Значение эквивалентного и максимального уровней звука от автотранспорта представлено в таблице 7.5.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 138           |



Таблица 7.5– Значение эквивалентного и максимального уровней звука от автотранспорта

| Тип автомобиля                 | Скорость движения, км/ч | Расстояние от оси движения автомобиля до расчетной точки, м | Уровень звука                   |                                 |
|--------------------------------|-------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|
|                                |                         |   | эквивалентный, $L_{Aэкв}$ , дБА | максимальный, $L_{Aмакс}$ , дБА |
| Грузовой автотранспорт (ИШ №2) | 7,5                     | 7,5   | 51,7                            | 68,0                            |
| Легковой автотранспорт (ИШ №3) | 7,5                     | 7,5   | 42,7                            | 58,9                            |

Шумовые характеристики существующих и проектируемых источников шума представлены в таблице 7.6

Таблица 7.6 – Шумовые характеристики источников шума

| № ист | Источник шума                                 | Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц |      |      |      |      |      |      |      |      | Эквивал. Уровень звука, дБа | Максимальн. Уровень звука, дБа |
|-------|---|---|------|------|------|------|------|------|------|------|-----------------------------|--------------------------------|
|       |   | 31,5  | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |                             |                                |
| 1     | Разгрузочно-погрузочные операции              | 54.0  | 57.0 | 62.0 | 59.0 | 56.0 | 56.0 | 53.0 | 47.0 | 46.0 | 60.0                        | 71.0                           |
| 2     | Движение грузового автотранспорта на площадке | 45.7  | 48.7 | 53.7 | 50.7 | 47.7 | 47.7 | 44.7 | 38.7 | 37.7 | 51.7                        | 68.0                           |
| 3     | Движение легкового автотранспорта на парковке | 36.7  | 39.7 | 44.7 | 41.7 | 38.7 | 38.7 | 35.7 | 29.7 | 28.7 | 42.7                        | 58.9                           |
| 4     | Вентилятор, 7000 м <sup>3</sup> /час          | 52.0  | 55.0 | 60.0 | 57.0 | 54.0 | 54.0 | 51.0 | 45.0 | 44.0 | 58.0                        | -                              |
| 5     | Вентилятор, 7000 м <sup>3</sup> /час          | 52.0  | 55.0 | 60.0 | 57.0 | 54.0 | 54.0 | 51.0 | 45.0 | 44.0 | 58.0                        | -                              |
| 6     | Плоскошлифовальный станок                     | 89.0  | 92.0 | 97.0 | 94.0 | 91.0 | 91.0 | 88.0 | 82.0 | 81.0 | 95.0                        | -                              |
| 7     | Сверлильный станок                            | 84.0  | 87.0 | 92.0 | 89.0 | 86.0 | 86.0 | 83.0 | 77.0 | 76.0 | 90.0                        | -                              |
| 8     | Заточной станок                               | 87.0  | 90.0 | 95.0 | 92.0 | 89.0 | 89.0 | 86.0 | 80.0 | 79.0 | 93.0                        | -                              |
| 9     | Сварочный аппарат                             | 87.0  | 90.0 | 95.0 | 92.0 | 89.0 | 89.0 | 86.0 | 80.0 | 79.0 | 93.0                        | -                              |
| 10    | Дробилка роторная, 55 кВт                     | 85.0  | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0                        | -                              |
| 11    | Дробилка роторная, 55 кВт                     | 85.0  | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0                        | -                              |
| 12    | Дробилка роторная, 55 кВт                     | 85.0  | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0                        | -                              |
| 13    | Дробилка роторная, 55 кВт                     | 85.0  | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0                        | -                              |

24.22-00-ОВОС

С

139

|      |      |   |        |         |      |
|------|------|---|--------|---------|------|
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |
|------|------|---|--------|---------|------|

| №<br>ист | Источник шума             | Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц |      |      |      |      |      |      |      |      | Экви-вал. Урове нь звука, дБа | Макси-мально. Урове нь звука, дБа |
|----------|---------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------------------------|-----------------------------------|
|          |                           | 31,5  | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |                               |                                   |
| 14       | Дробилка роторная, 55 кВт | 85.0  | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0                          | -                                 |
| 15       | Дробилка роторная, 55 кВт | 85.0  | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0                          | -                                 |
| 16       | Дробилка роторная, 55 кВт | 85.0  | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0                          | -                                 |
| 17       | Дробилка роторная, 55 кВт | 85.0  | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0                          | -                                 |
| 18       | Дробилка роторная, 55 кВт | 85.0  | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0                          | -                                 |
| 19       | Дробилка роторная, 55 кВт | 85.0  | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0                          | -                                 |
| 20       | Дробилка роторная, 55 кВт | 85.0  | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0                          | -                                 |
| 21       | Дробилка роторная, 55 кВт | 85.0  | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0                          | -                                 |
| 22       | Дробилка роторная, 55 кВт | 85.0  | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0                          | -                                 |

Для определения ожидаемых уровней звукового давления от всех источников шума объекта на проектируемое положение выполнены акустические расчеты уровней шума для расчетных точек №№ 1-20, расположение которых представлено в графической части проекта.

Расчет спектральных составляющих уровней шума произведен в программе «Эколог-Шум 2» версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020).

В расчете шума учитывалась неодновременность работы дробильного оборудования (часть проектируемых дробилок на каждой линии в работе (60-70%), часть находится на техническом обслуживании (30-40%)). В расчете шума учтен наихудший вариант: одновременность работы всех производственных линий и других источников шума (станков в мастерской, вентиляционного оборудования, автотранспорта, погрузочно-разгрузочных операций).

Характеристики источников шума приняты на основании справочных и паспортных данных.

В расчете шума учтены влияние промышленных зон в районе расположения объекта, а также препятствия проникновения шума от источников (стены производственных корпусов, помещения сортировки отходов, ограждение территории предприятия). Характеристики звукопоглощения препятствий приняты в соответствии со Справочной таблицей отражающих и поглощающих свойств материалов.

Подробный отчет результатов расчета шума приведен в таблицах распре-

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |  |  |  |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|--|--|--|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС |  |  |  |  |  | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               |  |  |  |  |  | 140 |

деления шума по октавным полосам и карта-схема источников шума представлены в приложении к настоящему разделу. Результаты расчетов уровней шума в расчетных точках приведены в таблице 7.7.

Полученные данные сравнивались с нормативами допустимых уровней звукового давления, утвержденными Постановлением Министерства здравоохранения РБ от 16 ноября 2011 г. № 115 для:

- территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, учреждений образования, библиотек.

Режим работы предприятия круглосуточный, следовательно, результаты расчета уровней шума сравнивались с нормативами для дневного и ночного времени суток.

Таблица 7.7 – Результаты расчета уровней шума

| Расчетная точка  | Время суток, ч | Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц |           |           |           |           |           |           |           |           | Эквивал. уровень звука, дБа | Максим. уровень звука, дБа |        |         |      |     |
|--|----------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|----------------------------|--------|---------|------|-----|
|  |                | 31,5  | 63        | 125       | 250       | 500       | 1000      | 2000      | 4000      | 8000      |                             |                            |        |         |      |     |
| <b>Расчетные точки на границе базовой СЗЗ (100 м)</b>  |                |   |           |           |           |           |           |           |           |           |                             |                            |        |         |      |     |
| РТ №1, Н=1,5 м   |                | 41.7  | 44        | 46.7      | 41.7      | 37.6      | 36.8      | 31.9      | 22        | 6.1       | 41.20                       | 41.30                      |        |         |      |     |
| РТ №2, Н=1,5 м   |                | 38.8  | 39.5      | 40.6      | 33.9      | 28.2      | 26.8      | 22.6      | 13.8      | 0         | 32.30                       | 36.30                      |        |         |      |     |
| РТ №3, Н=1,5 м   |                | 46.2  | 48.7      | 51.5      | 47        | 43.7      | 43.6      | 38.1      | 31        | 17.6      | 47.40                       | 47.40                      |        |         |      |     |
| РТ №4, Н=1,5 м   |                | 47.8  | 50.7      | 54.2      | 50.1      | 46.9      | 47.1      | 43.3      | 35.3      | 25        | 51.10                       | 52.40                      |        |         |      |     |
| РТ №5, Н=1,5 м   |                | 43.7  | 46.2      | 49.1      | 44.3      | 40.5      | 40.2      | 35.6      | 25.7      | 11.2      | 44.30                       | 44.30                      |        |         |      |     |
| РТ №6, Н=1,5 м   |                | 39.4  | 40.8      | 42.7      | 36.7      | 31.3      | 29.1      | 23.2      | 10.8      | 0         | 34.60                       | 37.40                      |        |         |      |     |
| РТ №7, Н=1,5 м   |                | 36.9  | 38.6      | 41.6      | 36.6      | 31.8      | 30.2      | 24.8      | 12        | 0         | 35.00                       | 37.70                      |        |         |      |     |
| РТ №8, Н=1,5 м   |                | 37.8  | 39        | 41.8      | 36.7      | 31.7      | 29.8      | 24.1      | 11        | 0         | 34.80                       | 35.20                      |        |         |      |     |
| <b>Нормативные значения</b>  |                |   |           |           |           |           |           |           |           |           |                             |                            |        |         |      |     |
| Выполнение всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятий |                | <b>7</b>  | <b>95</b> | <b>87</b> | <b>82</b> | <b>78</b> | <b>75</b> | <b>73</b> | <b>71</b> | <b>69</b> | <b>80</b>                   | <b>-</b>                   |        |         |      |     |
| <b>Расчетные точки на границе жилой зоны (застройки)</b>   |                |   |           |           |           |           |           |           |           |           |                             |                            |        |         |      |     |
| РТ №9, Н=1,5 м   |                | 38  | 40.7      | 42.3      | 36.8      | 33.4      | 33.7      | 28.2      | 13.8      | 0         | 37.30                       | 38.20                      |        |         |      |     |
| РТ №10, Н=6 м  |                | 37.1  | 39.8      | 41.3      | 35.9      | 32.4      | 32.7      | 27.2      | 12.8      | 0         | 36.30                       | 37.20                      |        |         |      |     |
| РТ №11, Н=9 м  |                | 36.5  | 39.2      | 42.4      | 38        | 34.6      | 34.3      | 28.8      | 13.8      | 0         | 38.10                       | 39.00                      |        |         |      |     |
| РТ №12, Н=12 м   |                | 36  | 38.6      | 43.1      | 39.7      | 36.3      | 35.5      | 30        | 14.5      | 0         | 39.40                       | 40.10                      |        |         |      |     |
| РТ №13, Н=15 м   |                | 35.9  | 38.5      | 43.1      | 39.6      | 36.2      | 35.4      | 29.9      | 14.4      | 0         | 39.30                       | 40.10                      |        |         |      |     |
| РТ №14, Н=1,5 м  |                | 37.9  | 40.8      | 40        | 33        | 29.6      | 30.5      | 24.6      | 11.1      | 0         | 34.00                       | 35.70                      |        |         |      |     |
| РТ №15, Н=6 м  |                | 37.4  | 40.2      | 39.5      | 33.3      | 29.8      | 30.2      | 24.3      | 9.8       | 0         | 33.80                       | 34.70                      |        |         |      |     |
| РТ №16, Н=9 м  |                | 36.1  | 38.9      | 43.4      | 39.9      | 36.5      | 35.6      | 29.8      | 14.8      | 0         | 39.50                       | 41.10                      |        |         |      |     |
| РТ №17, Н=12 м   |                | 35.6  | 38.4      | 43.1      | 39.6      | 36.2      | 35.2      | 29.4      | 14.3      | 0         | 39.20                       | 41.20                      |        |         |      |     |
| РТ №18, Н=15 м   |                | 35.6  | 38.3      | 43        | 39.6      | 36.1      | 35.2      | 29.3      | 14.3      | 0         | 39.10                       | 41.10                      |        |         |      |     |
| РТ №19, Н=1,5 м  |                | 33.5  | 36        | 34.9      | 27.5      | 23.3      | 23.6      | 16.7      | 0         | 0         | 27.50                       | 27.60                      |        |         |      |     |
| 24.22-00-ОВОС  |                |   |           |           |           |           |           |           |           |           | С                           |                            |        |         |      |     |
| Изм.   |                |   |           |           |           |           |           |           |           |           | Кол.                        | С                          | № док. | Подпись | Дата | 141 |

| Расчетная точка                                       | Время суток, ч | Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц |           |           |           |           |           |           |           |           | Эквивал. уровень звука, дБа | Максим. уровень звука, дБа |
|---|----------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------------------|----------------------------|
|   |                | 31,5  | 63        | 125       | 250       | 500       | 1000      | 2000      | 4000      | 8000      |                             |                            |
| РТ №20, Н=1,5 м                                       |                | 30.7  | 31.8      | 31.1      | 23.2      | 17.3      | 15        | 1.3       | 0         | 0         | 20.90                       | 23.80                      |
| Нормативные значения                                  |                |   |           |           |           |           |           |           |           |           |                             |                            |
| Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам | 7-23           | <b>90</b>   | <b>75</b> | <b>66</b> | <b>59</b> | <b>54</b> | <b>50</b> | <b>47</b> | <b>45</b> | <b>43</b> | <b>55</b>                   | <b>70</b>                  |
|   | 23-7           | <b>83</b>   | <b>67</b> | <b>57</b> | <b>49</b> | <b>44</b> | <b>40</b> | <b>37</b> | <b>35</b> | <b>33</b> | <b>45</b>                   | <b>60</b>                  |

Как видно из таблицы 7.7, уровни звуковой мощности от всех источников шума не превысят допустимых уровней шума на границе ближайшей жилой зоны как в ночное, так и в дневное время суток.

С целью подтверждения размеров СЗЗ, должен быть организован производственный лабораторный контроль за уровнем шума на границе СЗЗ.

Подробный отчет результатов расчета шума приведен в таблицах распределения шума по октавным полосам – в приложении к данному отчету.

Следовательно, внедрение проектных решений с учетом функционирования существующего оборудования не превысят нормативные уровни звукового давления на границе СЗЗ и в жилой зоне.

Таким образом, воздействие проектируемого объекта на окружающую среду по фактору шума будет приемлемым.

### 7.2.2 Воздействие инфразвука и ультразвука

На территории проектируемого объекта отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

Установка оборудования создающего инфразвук и ультразвук проектной документацией не предусмотрено.

Движение автотранспорта по территории объекта планируется осуществлять с ограничением скорости движения (не более 10 км/ч), что обеспечит исключение возникновения инфразвука.

В соответствии с вышеизложенным, воздействие проектируемого объекта на окружающую среду по фактору инфразвука и ультразвука не прогнозируется.

### 7.2.3 Воздействие электромагнитных излучений

К источникам электромагнитных излучений на площадях проектируемого объекта относится все электропотребляющее оборудование.

Биологический эффект электромагнитного облучения зависит от частоты, продолжительности и интенсивности воздействия, площади облучаемой поверхности, общего состояния здоровья человека.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |  |  |  | 142           |

Для уменьшения влияния электромагнитного излучения на персонал и население, которое находится в зоне действия ЭМП, следует применять ряд защитных мероприятий.

К основным инженерно-техническим мероприятиям относятся уменьшение мощности излучения непосредственно в источнике и электромагнитное экранирование. Экраны могут размещаться вблизи источника (кожухи, сетки), на трассе распространения (экранированные помещения, лесонасаждения), вблизи защищаемого человека (средства индивидуальной защиты – очки, фартуки, халаты).

Установка передающих антенн и прочего оборудования, генерирующего электромагнитное излучение, не предусмотрена.

Для исключения вредного влияния электромагнитного излучения на здоровье человека на производственных площадях проектируемого объекта предусматривается внедрение следующих мероприятий:

- токоведущие части установок располагаются внутри металлических корпусов и изолированы от металлоконструкций;
- металлические корпуса комплектных устройств заземлены и являются естественными стационарными экранами электромагнитных полей;
- предусмотрено оснащение объекта системой молниеприемников для обеспечения защиты от атмосферных разрядов.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что воздействие электромагнитных излучений от проектируемого объекта на окружающую среду может быть оценено, как незначительное и слабое.

#### **7.2.4 Воздействие вибрации**

К источникам вибрации на территории проектируемого объекта относится автомобильный транспорт.

Использование технологического оборудования ударного действия и мощных энергетических установок, обладающих повышенными вибрационными характеристиками, на площадях проектируемого объекта не предусматривается.

Особенность действия вибраций заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Одной из причин появления низкочастотных вибраций при работе различных механизмов является дисбаланс вращающихся деталей, возникающий в результате смещения центра масс относительно оси вращения. Возникновение дисбаланса при вращении может быть вызвано:

- несимметричным распределением вращающихся масс, из-за искривления валов машин, наличия несимметричных крепежных деталей и т.п.;
- неоднородной плотностью материала, из-за наличия раковин,

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 143           |

шлаковых включений и других неоднородностей в материале конструкции;

- наличие люфтов, зазоров и других дефектов, возникающих при сборке и эксплуатации механизмов и т.п.

Вибрация от автомобильного транспорта определяется количеством большегрузных автомобилей, состоянием дорожного покрытия и типом подстилающего грунта. Наиболее критическим является низкочастотный диапазон в пределах октавных полос 2-8 Гц.

Исследования показали, что колебания в меру удаления на разное расстояние – загасают.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет 1 дБ/м.

Точный расчет параметров вибрации в зданиях чрезвычайно затруднен из-за изменяющихся параметров грунтов в зависимости от сезонных погодных условий. Так, например, в сухих песчаных грунтах наблюдается значительное затухание вибраций, в тех же грунтах в водонасыщенном состоянии дальность распространения вибрации в 2÷4 раза выше.

На основании натуральных исследований установлено, что допустимые значения вибрации, создаваемой автотранспортом, в жилых зданиях обеспечиваются при расстоянии от проезжей части  $\approx 20$  м.

Общие методы борьбы с вибрацией на промышленных предприятиях базируются на анализе уравнений, которые описывают колебание машин в производственных условиях и классифицируются следующим образом:

- снижение вибраций в источнике возникновения путем снижения или устранения возбуждающих сил;
- регулировка резонансных режимов путем рационального выбора приведенной массы или жесткости системы, которая колеблется;
- вибродемпферование – снижение вибрации за счет силы трения демпферного устройства, то есть перевод колебательной энергии в тепловую;
- динамическое гашение – введение в колебательную систему дополнительной массы или увеличение жесткости системы;
- виброизоляция – введение в колебательную систему дополнительной упругой связи с целью ослабления передачи вибраций смежному элементу, конструкции или рабочему месту;
- использование индивидуальных средств защиты.

На следующих стадиях проектирования должны быть предусмотрены мероприятия по виброизоляции оборудования с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного ее воздействия на человека.

В соответствии с вышеизложенным можно сделать вывод, что эксплуатация автотранспорта с ограничением скорости движения обеспечат исключение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации ни на прилегающей к объекту территории, ни на территории ближайшей жилой зоны не превысят допустимых значений и может быть оценено, как незначительное и слабое.

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|-----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С   |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  |     |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  | 144 |

### 7.2.5 Воздействие ионизирующих излучений

Установка оборудования, являющегося источником ионизирующих излучений, проектными решениями не предусматривается.

Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду по фактору ионизирующих излучений не прогнозируется.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 145 |

### 7.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Воздействие на состояние поверхностных и подземных вод включает в себя использование водных ресурсов, образование и сброс сточных вод, а также загрязнение поверхностных и подземных вод.

Хранение на объекте сильнодействующих, ядовитых веществ, способных к утечке и попаданию в поверхностные водные объекты либо в подземные воды - не предусматривается, и, соответственно, загрязнение подземных горизонтов данными веществами не прогнозируется.

Строительство объекта приведет к незначительному влиянию на гидрологические и гидрогеологические условия на участке:

- появится необходимость в использовании водных ресурсов;
- источником водоснабжения служит существующая водопроводная сеть;
- образуются хозяйственно-бытовые сточные воды, сброс которых предусматривается в сети бытовой канализации;
- для отвода дождевых и талых вод с плоской кровли предусматривается в существующую сеть дождевой канализации.

В период проведения строительных работ предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- ✓ соблюдение технологии и сроков строительства;
- ✓ проведение работ строго в границах отведенной территории;
- ✓ сбор и своевременный вывоз строительных отходов и строительного мусора;
- ✓ устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- ✓ применение технически исправной строительной техники;
- ✓ выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО.

На стадии эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- ✓ дорожное покрытие для дорог, проездов и площадок принято из твердых покрытий, препятствующего попаданию нефтепродуктов в грунт;
- ✓ озеленение свободных площадей территории;
- ✓ систематическая уборка снега с проездов и площадок – снижает накопление загрязняющих веществ (в том числе, хлоридов и сульфатов) на стокообразующих поверхностях;
- ✓ организация ежедневной сухой уборки проездов и площадок – исключает накопление взвешенных веществ на стокообразующих поверхностях;
- ✓ уборка парковочных площадок с применением средств нейтрализации утечек горюче-смазочных материалов;
- ✓ сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Таким образом, с учетом выполнения природоохранных мероприятий, ре-

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 146 |



ализация проектных решений не вызовет негативного воздействия как на стадии строительства, так и при эксплуатации проектируемого объекта.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 147 |

#### 7.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

Интенсивность воздействия проектируемого объекта на геологическую среду при проведении строительных работ, а также после их ввода в эксплуатацию можно охарактеризовать следующим образом:

- водоснабжение объекта осуществляется существующими сетями;
- отведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется в существующую сеть канализации;
- отвод дождевых стоков с площадки предприятия предусматривается в существующую сеть дождевой канализации.

Вертикальная планировка под здания и сооружения проектируемого объекта выполняется с учетом сложившегося рельефа, существующих отметок прилегающей территории.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что эксплуатация объектов в рамках проектной документации не окажет значимого воздействия на изменение геологических условий и рельефа.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 148 |

## 7.5 Прогноз и оценка воздействия на состояние земельных ресурсов и почвенного покрова

Поскольку размещение объекта запланировано на территории существующей застройки, негативное воздействие на земельные ресурсы в рамках проектной документации не прогнозируется.

На проектируемой территории предусмотрена прокладка водопровода и устройство электрических сетей 10 кВ.

Так как проектируемый водопровод и электрические сети проложены по существующему забору, а в местах ввода в здания они воздушные, то работы по демонтажу и восстановлению покрытий не требуются.

На площадке строительства присутствуют объекты растительного мира, однако проектными решениями они не затрагиваются. Снятие растительного слоя почвы также не предусматривается.

Озеленение территории проектными решениями не предусматривается.

Баланс территории объекта в границах земельного участка представлен в таблице 7.5.1.

Таблица 7.5.1 – Баланс территории объекта в границах земельного участка

| Наименование показателя,<br>единица измерения | Величина<br>показателя, м <sup>2</sup> | %          |
|---|--|------------|
| Площадь застройки                             | 2677                                   | 54         |
| Площадь твердых покрытий                      | 157                                    | 3          |
| Площадь существующего озеленения              | 2125                                   | 43         |
| <b>Итого</b>                                  | <b>4959</b>                            | <b>100</b> |

*В приложении к настоящему отчету представлен Протокол испытаний №2/453.1 от 22.06.2022 г по отбору пробы почв на содержание тяжелых металлов и нефтепродуктов, глубиной 0-20 см на испрашиваемом земельном участке. По результатам исследований выявлено, что измеряемые показатели соответствуют нормативным показателям:*

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 149 |

| Код пробы | Наименование пробы, их реквизиты по акту отбора, ТНПА, устанавливающие требования к объектам испытаний  | ТНПА, устанавливающие требования к методам испытаний | Наименование показателей по ТНПА | Нормирующее значение показателей по ТНПА, не более | Единицы измерения | Фактическое значение показателей по результатам испытаний |
|-----------|---|--|----------------------------------|--|-------------------|---|
| 1         | 2   | 3  | 4                                | 5  | 6                 | 7   |
| 2/453.1   | Почва с земельного участка, объединенная проба, глубина 0-20 см, промышленная зона, вес пробы 1,0 кг  |  |                                  |  |                   |   |
|           | <i>ГН 2.1.7.12-1-2004<br/>Пост. утв. МЗ РБ № 17/1 от 12.03.2012,<br/>Пост. МЗ РБ №125 от 19.11.2009,<br/>ГН, утв. Пост МЗ РБ №187 от 06.11.2008,<br/>ГН, утв. Пост МЗ РБ №107 от 04.08.2010</i> | ПНД Ф 16.1:2.21-98                                   | Нефтепродукты                    | 500  | мг/кг             | 66  |
|           |   | МВИ. МН 3369-2010                                    | Свинец (подвижная форма)         | 6,0  | мг/кг             | н/о (<3,0*)   |
|           |   | МВИ. МН 3369-2010                                    | Медь (подвижная форма)           | 3,0  | мг/кг             | н/о (<1,5*)   |
|           |   | МВИ. МН 3369-2010                                    | Цинк (подвижная форма)           | 50,0   | мг/кг             | н/о (<10*)  |
|           |   | МВИ. МН 3369-2010                                    | Никель (подвижная форма)         | 7,0  | мг/кг             | н/о (<2,0*)   |
|           |   | МВИ. МН 3369-2010                                    | Марганец (подвижная форма)       | 100,0  | мг/кг             | н/о (<40*)  |
|           |   | МВИ. МН 3369-2010                                    | Хром (подвижная форма)           | 6,0  | мг/кг             | н/о (<3,0*)   |
|           |   | МВИ. МН 3369-2010                                    | Кадмий (подвижная форма)         | 3,5  | мг/кг             | н/о (<0,25*)  |
|           |   | СТБ 17.13.05-28-2014                                 | Нитраты                          | 130,0  | мг/кг             | 7,4   |
|           |   | ПНД Ф 16.1:2.2.280-2013                              | Ртуть                            | 2,5  | мг/кг             | 0,047   |

Работы по благоустройству в натуре выполняются с учётом расположения сооружений, сетей, инженерных коммуникаций, после окончания всех видов работ по устройству сетей, покрытий, планировке и очистке участка от строительного мусора.

В целях предотвращения загрязнения уличной полосы, прилегающей к строительной площадке, колеса и гусеницы строительных машин и механизмов необходимо очищать от налипающего грунта при выезде за ворота. При переездах гусеничных механизмов через дороги с твердым покрытием, подгусеницы необходимо прокладывать деревянные щиты.

В целях охраны почвы при проведении строительных работ должны выполняться следующие мероприятия:

- для перевозки строительных грузов используется существующая дорожная сеть;
- запрещается передвижение тяжелой строительной техники вне подъездных дорог;
- при эксплуатации строительной техники исключить возможность загрязнения грунта горюче-смазочными материалами.

При производстве работ для предупреждения вредного воздействия на окружающую среду производятся организационные и профилактические мероприятия:

- выполнение графика профилактического ремонта и технического обслуживания транспортных средств в специализированных центрах;
- заправку ТС топливом осуществлять на автозаправочных станциях;
- заливка топлива в бак из канистр, ведер и т.п. запрещена;
- мойку автотранспорта осуществлять на автомойке с применением специальной техники и оборудования по очистке вод или оборотному

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 150           |

водоснабжению. Основными факторами, влияющими на загрязнение почвы, являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и образование отходов производства.

Для минимизации вредного влияния выбросов предприятия, образования и временного хранения на территории промплощадки производственных отходов на территории объекта должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, имеющих своей целью создание культурного облика предприятия, обеспечение наиболее высоких санитарно-гигиенических и эстетических условий труда и техники безопасности.

Вертикальная планировка должна выполняться в увязке с существующим рельефом. Для обеспечения отвода поверхностных вод, всем элементам площадок должны придаваться поперечные и продольные уклоны в сторону дождеприемных колодцев.

На момент ввода проектируемого производства в эксплуатацию на предприятии должны быть выполнены следующие организационно-административные мероприятия по минимизации вредного влияния на окружающую среду образования производственных отходов:

- получены согласования о размещении отходов производства и заключены договоры со специализированными организациями по обращению с отходами;
- назначены приказом лица, ответственные за сбор, хранение и транспортировку отходов;
- проведен инструктаж о сборе, хранении, транспортировке отходов и промсанитарии персонала в соответствии с требованиями органов ЦГиЭ и экологии.

Безопасное обращение с отходами должно осуществляться в соответствии с действующей на предприятии «Инструкцией по обращению с отходами производства».

Из вышеизложенного следует, что решения по проектной документации, с учетом неукоснительного соблюдения правил по безопасному обращению с отходами производства, не окажет негативного влияния на окружающую среду, в т.ч. не приведет к изменению состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
|      |      |   |        |         |      |               | 151 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               |     |

## 7.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов

В формировании растительного покрова района размещения проектируемого предприятия принимают участие в основном травянистые, травянисто-кустарниковые и древесные виды растительности, достаточно устойчивые к постоянным выбросам вредных веществ.

Животный мир представлен в основном хорошо приспособленными к антропогенному воздействию видами.

Реализация проектной документации не предусматривает изменения видового состава либо пространственное распространение объектов растительного мира на выбранной для строительства территории. Вмешательства в существующие лесные биоценозы не производится.

При соблюдении запланированных в проекте современных мер по охране окружающей среды, воздействие на животный мир будет пренебрежимо мало.

Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проектной документации не ожидается.

Объекты вредного биологического воздействия (патогенные микроорганизмы, грибы, животные) на объекте не применяются и в окружающую среду не попадают.

Таким образом, вредного воздействия объекта на лесной фонд либо иные зеленые насаждения не прогнозируется.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 152 |

### **7.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране**

В районе размещения объекта отсутствуют особо охраняемые природные и ландшафтно-рекреационные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

Негативного воздействия на ближайшие по месторасположению природные территории, подлежащие специальной охране, объектом не оказывается ввиду их удаленности от границы земельного участка.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 153 |







## 7.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), воздействие химических веществ может являться одним из ведущих факторов развития значительного числа болезней человека. Выяснено также, что структура заболеваемости в определенной мере зависит и от природных, в первую очередь климатических условий, а также от вида экономической деятельности, концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, качества питьевой воды, уровня загрязненности почв, наличия вредных веществ в продуктах питания.

Одним из факторов окружающей среды, оказывающим влияние на состояние здоровья населения, является качество атмосферного воздуха.

При выполнении строительно-монтажных работ в атмосферный воздух поступают загрязнители, обусловленные работой строительной техники, проведением сварочных и покрасочных работ, приготовлением строительных растворов и смесей. Проведение строительных работ носит временный характер, поэтому воздействие на этапе строительства объекта воздействие будет незначительным и кратковременным.

В результате проведенных расчетов в рамках проектной документации определено, что воздействие по шумовому и прочим физическим факторам воздействия на окружающую среду и здоровье населения находятся в пределах допустимых нормативных значений.

Основными положительными факторами при реализации проектных решений будут являться:

- дополнительные возможности для перспективного развития, а именно повышение результативности экономической деятельности предприятия и региона;
- улучшение экологической ситуации региона в части использования отходов;
- экономия невозобновляемых ресурсов при получении готовой продукции (на переработку отходов расходуется значительно меньше энергетических ресурсов, чем на производство новых продуктов);
- увеличения объема вторичного сырья для производства продукции.

Основными отрицательными факторами при реализации проектных решений будут являться:

- увеличение воздействия на близлежащую жилую зону по химическому и физическому фактору.

С точки зрения удовлетворения заявленных потребностей производства в природных ресурсах и использования существующей инфраструктуры (инженерные коммуникации, существующая площадка) выбранную территорию под строительство объекта можно считать приемлемой для размещения.

Таким образом, реализация проекта не окажет значительного отрицательного влияния на социально-экономические условия района.

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 156           |

## 8 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы согласно таблице Г.1 ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

*Согласно оценке пространственного масштаба воздействия* планируемая деятельность относится к ограниченному воздействию, так как воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности и имеет балл оценки – 2.

*Согласно оценке временного масштаба воздействия* планируемая деятельность относится к многолетнему воздействию, наблюдаемому более 3 –х лет и имеет балл оценки – 4.

*Согласно оценке значимости изменений в природной среде* планируемая деятельность относится к незначительному воздействию, изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости и имеет балл оценки - 1.

Расчет общей оценки значимости:  $2*4*1=8$

Согласно расчету общей оценки значимости 8 балла характеризуют *воздействие низкой значимости* планируемой деятельности на окружающую среду.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      |               | С   |
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | 157 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               |     |

## 9 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

Основной задачей предприятия в области охраны окружающей среды является снижение нагрузки на окружающую среду в зоне влияния предприятия и при использовании продукции предприятия. Поэтому в своей деятельности предприятие должно руководствоваться такими принципами, как строгое соблюдение законодательных и других требований, распространяющихся на организацию, которые связаны с ее экологическими аспектами. Для этого разрабатываются и внедряются мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов, снижению выбросов, сбросов загрязняющих веществ, образованию отходов, загрязнений почвы, использованию опасных веществ. Одним из инструментов этой работы является постоянный мониторинг окружающей среды.

Большое внимание должно уделяться внедрению прогрессивных технологий, отвечающих существующим и перспективным экологическим требованиям, при проектировании, разработке производственных процессов, новых видов продукции, а также предупреждение аварийных ситуаций за счет обеспечения безопасной эксплуатации производственных объектов и создания безопасных условий труда. Кроме этого должна вестись работа по улучшению системы управления окружающей средой и повышению эффективности ее работы.

Конечно, не последнее место в этом занимает активное сотрудничество с общественностью, природоохранными организациями и любыми сторонами, заинтересованными в эффективной природоохранной деятельности предприятия.

Производственный экологический мониторинг предназначен для решения задач оперативного наблюдения и контроля уровня загрязнения природных сред на территории санитарно-защитной и жилой зоны, оценки экологической обстановки и оказания информационной поддержки при принятии хозяйственных решений, размещении производственных комплексов, информирования общественности о состоянии окружающей среды и последствиях техногенных аварий.

Результаты производственного экологического мониторинга являются одним из основных доказательств экологически безопасной хозяйственной деятельности предприятия и используются для экологической сертификации предприятия.

По результатам производственного мониторинга предприятие может совершенствовать программу по охране окружающей среды, корректировать затраты на охрану окружающей среды и платежи за загрязнение окружающей среды, совершенствовать систему управления производством и использования вторичных ресурсов.

Экологический мониторинг проводится с целью обеспечения экологической безопасности объекта при реализации планируемой деятельности. В процессе экологического мониторинга осуществляется отслеживание экологиче-

|      |      |   |        |         |      |  |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|--|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      |  | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |               | 158 |

ской и социальной обстановки на определенной территории при функционировании объекта, проводится сопоставление прогнозной и фактической ситуации. На основе данных мониторинга принимаются необходимые управленческие решения.

Объектами наблюдений при проведении локального мониторинга являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- сбросы сточных вод в водные объекты;
- поверхностные воды в районе расположения источников сбросов сточных вод;
- подземные воды в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- земли в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- другие объекты наблюдений, определяемые Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – Минприроды).

Локальный мониторинг проводится юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность (далее – природопользователи), в порядке, установленном Минприроды. Ответственность за достоверность и полноту данных локального мониторинга несут природопользователи.

Основанием для проведения работ по экологическому мониторингу на вновь построенном объекте являются требования действующего законодательства, которое обязывает юридические лица, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, проводить локальный мониторинг в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

– Положением о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.04.2004 № 482 (в ред. от 25.11.2020 № 676);

– Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 № 9 (в ред. от 30.12.2020 № 29).

– ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, утвержденными постановлением Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 № 5-Т (в редакции от 18.12.2019 г №6-Т);

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 159           |

– ЭкоНиП 17.08.06-002-2018, утвержденными постановлением Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 08.11.2018 № 6-Т.

Мониторинг воздействия на окружающую среду на объекте проводится в рамках общего производственного контроля.

В соответствии с п. 13.1.3 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 при проведении контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов при сжигании газообразного топлива в газовой горелке на технологической линии и в котельной отбор проб и проведение измерений осуществляется не реже одного раза в квартал.

В рамках проведения контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, оснащенных ГОУ с периодичностью, установленной в подпункте 13.2.2 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, должно проводиться подтверждение соответствия фактических параметров работы ГОУ ее проектным показателям.

Процедура подтверждения соответствия фактических параметров работы ГОУ ее проектным показателям осуществляется в соответствии с разделом 4 ЭкоНиП 17.08.06-002-2018.

При осуществлении контроля необходимо применять:

– средства измерений, прошедшие процедуру утверждения типа средств измерений, имеющие действующий сертификат утверждения типа средств измерений, и прошедшие поверку в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь об обеспечении единства измерений;

– единичные экземпляры средств измерений, прошедших метрологическую аттестацию, по результатам их поверки или калибровки;

– методики выполнения измерений, прошедшие процедуру метрологического подтверждения пригодности методик выполнения измерений, в том числе методики выполнения измерений, включенные в технические нормативные правовые акты, и включенные в реестр технических нормативных правовых актов и методик выполнения измерений в области охраны окружающей среды.

Наблюдения за состоянием объектов наблюдения проводятся на пунктах наблюдений локального мониторинга. Количество и местонахождение пунктов наблюдений, технология работ по организации и проведению локального мониторинга, перечень параметров и периодичность наблюдений, а также перечень природопользователей, осуществляющих проведение локального мониторинга, определяются Минприроды.

Пункты наблюдений локального мониторинга включаются в государственный реестр пунктов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

Организацию и координацию работ по проведению локального мониторинга осуществляет Минприроды. Контроль за его проведением осуществляют Минприроды и его территориальные органы, а также республиканские органы государственного управления, в подчинении которых находятся природополь-

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 160           |

зователи.

Территориальные органы Минприроды при выдаче экологических условий на проектирование зданий, сооружений и иных объектов в необходимых случаях вправе предъявлять требования об организации проведения природопользователями локального мониторинга.

Экологическая информация, полученная в результате проведения локального мониторинга должна включать данные наблюдений за объектами локального мониторинга, обобщенную экологическую информацию локального мониторинга, оценку и прогноз состояния окружающей среды и вредного воздействия на нее.

Сбор, хранение, обработку и анализ данных локального мониторинга, предоставление экологической информации, получаемой в результате проведения локального мониторинга, обеспечивает Минприроды. В этих целях Министерство определяет информационно-аналитический центр локального мониторинга.

Положение об информационно-аналитическом центре утверждается Министерством природных ресурсов.

Информационно-аналитический центр безвозмездно предоставляет в согласованные сроки обобщенную экологическую информацию локального мониторинга в главный информационно-аналитический центр Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь для включения ее в информационную систему Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, а также осуществляет информационный обмен с информационно-аналитическими центрами других видов мониторинга Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь и информирует территориальные органы Минприроды и местные исполнительные и распорядительные органы о фактах ухудшения состояния окружающей среды.

Данные локального мониторинга, подлежащие длительному хранению, включаются в установленном законодательством порядке в государственный фонд данных о состоянии окружающей среды и воздействиях на нее.

Предоставление экологической информации, полученной в результате проведения локального мониторинга, государственным органам, другим государственным организациям, иным юридическим лицам и гражданам, а также ее распространение осуществляются в соответствии с законодательством об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов и законодательством об информации и информатизации.

Экологическая информация, полученная в результате проведения локального мониторинга, должна учитываться при подготовке проектов государственных программ рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды, прогнозов социально-экономического развития, а также использоваться для информирования граждан о состоянии окружающей среды и мерах по ее охране, других целей.

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|-----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С   |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 161 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |     |

Порядок организации производственного экологического контроля на предприятии регламентируется Инструкцией о порядке разработке и утверждения инструкции по осуществлению производственных наблюдений в области охраны окружающей среды (далее – Инструкция ПЭН).

Лабораторный аналитический контроль может производиться силами лаборатории предприятия по контролю воздействий на окружающую среду или по договору сторонней организацией. В отсутствие собственной лаборатории, работы по осуществлению производственного контроля проводятся на основании договора с лабораторией, аккредитованной на проведение измерений и анализов в области аналитического контроля.

После ввода объекта в эксплуатацию, природопользователем должна быть разработана инструкция по осуществлению производственных экологических наблюдений в соответствии с требованиями Инструкции ПЭН, утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11.11.2013 №52 (в редакции от 24.10.2019 г №36).

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 162 |



## 9.1 Локальный мониторинг атмосферного воздуха

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться аккредитованной лабораторией по утвержденной и согласованной в установленном порядке программе.

Система контроля источников загрязнения атмосферы представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов.

Основными задачами контроля источников загрязнения атмосферного воздуха являются:

- получение достоверных данных о значениях массовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- контроль достоверности данных, полученных службой контроля источников загрязнения атмосферы предприятия;
- сравнение данных, полученных при контроле источников загрязнения атмосферы, с нормативными значениями и принятие решения о соответствии значений выбросов из источников загрязнения атмосферы нормативным значениям;
- анализ причин возможного превышения нормативных значений выбросов;
- принятие решения о необходимых мерах по устранению превышений нормативных значений выбросов.

Виды контроля источников загрязнения атмосферы классифицируются по следующим признакам:

- по способу определения контролируемого параметра: инструментальный, инструментально-лабораторный, индикаторный и расчетный;
- по месту контроля: источник выделения, источник загрязнения;
- по объему проведения контроля: полный и выборочный (по номенклатуре источников или контролируемых параметров);
- по частоте измерений: эпизодический и систематический;
- по форме проведения: плановый и экстренный.

Подсистема контроля за выбросами предприятий в атмосферу и за соблюдением нормативов допустимых выбросов решает следующие задачи:

- определяет объекты контроля;
- определяет метод контроля для каждого источника выброса и источника выделения;
- определяет периодичность, продолжительность и сроки проведения контроля каждого источника;
- определяет номенклатуру загрязняющих веществ, подлежащих контролю в каждом из контролируемых источников;
- определяет места размещения и необходимое оборудование точек контроля (замерных сечений);

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 163 |



осуществляться в соответствии с инструкцией «Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны», утвержденная Заместителем Министра здравоохранения - Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 28.03.2014 г. № 005-0314.

Согласно рекомендациям данной инструкции, выбор загрязняющих веществ, подлежащих аналитическому (лабораторному) контролю проводится с учетом особенностей технологического процесса, качественного и количественного состава выбросов объекта, значений расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на границе СЗЗ и в жилой зоне, наличия норматива качества атмосферного воздуха и метрологически аттестованных методик выполнения измерений загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Рекомендуемыми загрязняющими веществами, подлежащими аналитическому (лабораторному) контролю являются вещества, удовлетворяющие следующим условиям:

– загрязняющие вещества, выбросы которых составляют более 15% от валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятия (объекта);

– загрязняющие вещества и группы суммации, расчетные максимальные концентрации которых, определенные на основании расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, на границе СЗЗ и/или в жилой зоне составляет 0,5 и более долей ПДК<sub>м.р./ОБУВ</sub>;

– загрязняющие вещества, для которых установлены временные нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 165 |

## 9.2 Локальный мониторинг сточных, поверхностных и подземных вод

В рамках ПЭН на предприятии необходимо вести следующие наблюдения:

- за водными ресурсами, используемыми в хозяйственной и иной деятельности;
- за сбросами сточных вод в водные объекты, источниками сбросов сточных вод, в том числе в системы канализации и сети водоотведения, системы очистки сточных вод;
- за системами повторного и оборотного водоснабжения;
- за поверхностными водами в районе расположения источников сбросов сточных вод;
- за подземными водами в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения.

Помимо этого, в перечень объектов ПЭН входит документация, регламентирующая природоохранную деятельность предприятия, учетная и отчетная документация в области охраны окружающей среды, документация по аналитическому (лабораторному) контролю (планы-графики и схемы отбора проб, акты отбора проб и проведения измерений, протоколы испытаний и т.д.), планы мероприятий по охране окружающей среды.

В общем виде система производственного аналитического контроля должна обеспечивать:

- оценку состава и свойств исходных вод в местах собственных водозаборов;
- систематические данные об объемах забираемой, используемой и возвратной воды и их соответствие установленным лимитам;
- информацию о количестве и качестве различных категорий сточных вод;
- оценку эффективности работы имеющихся очистных сооружений, количества и качества очищенных и повторно используемых вод;
- исходные данные к отчетности предприятия по установленным формам статистической отчетности.

Измерение расходов воды производится в пунктах учета на каждом водозаборе и выпуске сточных вод, а также в системах оборотного водоснабжения и точках передачи воды другим потребителям. Выбор водоизмерительных приборов и устройств определяется их назначением, величиной измеряемых расходов воды, производительностью водозаборных и водосбросных сооружений. На предприятиях, не имеющих соответствующей аппаратуры, расходы воды, по согласованию с соответствующими надзорными органами, в порядке исключения, до установки контрольно-измерительных приборов, могут определяться расчетом.

Перечень источников производственных сточных вод и содержащихся в них загрязняющих веществ, технологические схемы для очистки и обезвреживания, объем и периодичность аналитического контроля определяются на осно-

|      |      |   |        |         |      |  |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|--|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      |  |               | С   |
|      |      |   |        |         |      |  | 24.22-00-ОВОС |     |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |               | 166 |

вании нормативно-технических документов по проектированию и эксплуатации технологического оборудования.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 167 |

### 9.3 Локальный мониторинг земель (почв)

В соответствии с «Инструкцией о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность», утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №9 от 1 февраля 2007 г. (в редакции 30.12.2020 №29), на предприятии должен быть организован локальный мониторинг земель (почв) в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения.

Локальный мониторинг почв осуществляется природопользователями, чья деятельность связана с эксплуатацией выявленных или потенциальных источников химического загрязнения земель, с целью оценки их воздействия на земли.

Проведение локального мониторинга почв осуществляется на землях в районе расположения источников вредного воздействия на них, не занятых зданиями, сооружениями, дорожным и иным искусственным покрытием.

Наблюдению подлежит в первую очередь верхний почвенный горизонт (далее – почва) глубиной от 0 до 20 см.

Территориальные органы Минприроды в зависимости от рельефа местности и особенностей почвенной миграции загрязняющих веществ вправе требовать от природопользователя при проведении наблюдений осуществления отбора проб с глубины более 20см по почвенному профилю путем закладки прикопки или шурфа.

Организация локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, включает организацию природопользователем проведения предварительного обследования земель в районе расположения источников вредного воздействия на них для определения площади, характера и источников химического загрязнения, а также мест отбора проб и их количества.

Места отбора проб почв для проведения локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, устанавливаются природопользователем по согласованию с территориальными органами Минприроды на основании результатов предварительного обследования в зависимости от характера и с учетом расположения источников химического загрязнения, особенностей рельефа местности и возможных путей миграции загрязняющих химических веществ и др.

При общем характере химического загрязнения почв, вызванном выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов, места отбора проб почв с указанием их номера и координат намечаются по координатной сетке, нанесенной на карту-схему расположения источников вредного воздействия на окружающую среду.

Проведение локального мониторинга почв осуществляется природопользователями по перечню параметров согласно приложению 15 Постановления

|      |      |   |        |         |      |  |  |  |               |
|------|------|---|--------|---------|------|--|--|--|---------------|
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | С             |
|      |      |   |        |         |      |  |  |  | 24.22-00-ОВОС |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |  |  |  | 168           |

№9, а также по другим параметрам, перечень которых устанавливается территориальными органами Минприроды.

Наблюдения за содержанием в почве химических элементов осуществляется в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов, устанавливающих значения предельно-допустимых концентраций и ориентировочно допустимых концентраций химических веществ в почве, путем определения их валовых форм, за исключением случаев регламентации подвижных форм элементов, наблюдение за содержанием которых в почве осуществляется путем определения валовых и подвижных форм.

Периодичность проведения наблюдений локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, устанавливается в соответствии с планом-графиком проведения природопользователем наблюдений с учетом результатов предварительного обследования земель в районе расположения источников вредного воздействия на них, но не реже одного раза в три года.

С целью получения сопоставимых данных локального мониторинга, объектом наблюдения которого являются земли, планом-графиком определяется период года проведения наблюдений.

Наблюдения за состоянием земель могут проводиться в любой период года, за исключением периода промерзания почвы.

В перечень параметров наблюдения локального мониторинга почв рекомендуется включить нефтепродукты и тяжелые металлы.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 169 |

## 10 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности

Экологическая безопасность – это система политических, правовых, экономических, технологических и иных мер, направленных на обеспечение гарантий защищенности окружающей среды и жизненно важных интересов человека и гражданина от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности и угроз возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в настоящем и будущем времени.

Основные факторы, создающие угрозу экологической безопасности – высокая изношенность производственных мощностей, коммуникационных и других жизнеобеспечивающих систем, чрезвычайные ситуации техногенного характера, использование несовершенных технологий в промышленности, энергетике, сельском хозяйстве, накопление опасных промышленных отходов, а также деградация земель и эрозия почв.

Состояние здоровья населения также связано с состоянием окружающей среды: атмосферного воздуха, вод, почв и пр. К основным медико-демографическим показателям относятся: заболеваемость, детская смертность, медико-генетические нарушения, специфические и онкологические заболевания, связанные с загрязнением окружающей среды.

Условия для проектирования объекта для обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом вероятных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов будут разработаны по результатам проведения ОВОС.

Условия для проектирования объекта разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности и включают полный объем всех экологических требований, предусмотренных нормативными правовыми актами, в т.ч. в отношении:

- соблюдения нормативов качества окружающей среды, допустимого воздействия на окружающую среду;
- соответствия техническим нормативным правовым актам в области охраны окружающей среды;
- решений по сохранению, восстановлению и (или) оздоровлению окружающей среды; снижению (предотвращению) вредного воздействия на окружающую среду;
- решений по применению наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий; рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов, предотвращению аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- обоснования необходимости разработки (или отсутствия таковой) комплекса научно обоснованных мероприятий по сохранению гидрологического режима территории;
- мероприятий по предотвращению и (или) компенсации вредного воз-

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|-----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С   |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 170 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |     |



действия на объекты животного мира и (или) среду их обитания; предупреждению вредного воздействия на объекты растительного мира и (или) среду их произрастания, их сохранению и (или) осуществлению компенсационных мероприятий;

– мероприятий по обращению с отходами и т.д.

К организационным и организационно-техническим относятся следующие условия:

- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;

- категорически запрещается проведение огневых работ, выжигание территории и сжигание отходов на участках за границей площади, отведенной для строительных работ и на территориях высокой пожароопасности;

- не допускать захламление площадки строительными и другими отходами;

- категорически запрещается устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п. за границей, отведенной под строительство.

Условия для проектирования разрабатываются в соответствии с подпунктом 9.5 пункта 9 Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 (в редакции Постановления Совмина от 30.12.2020 №772).

**Особых условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности не предусматривается.**

Проектом предусмотрено максимальное сохранение существующих природных условий на период строительных работ и эксплуатации объекта.

В целом проектные решения выполнены с условиями минимального воздействия на природную среду и в строгом соответствии требованиям ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|-----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С   |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 171 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |     |

## 11 Оценка достоверности прогнозируемых последствий, выявленные неопределенности

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки.

Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

В рассматриваемом случае важнейшими факторами, определяющими величину неопределенности и достоверности прогнозируемых последствий являются:

*- неопределенность в фактических выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух.*

Прогнозируемые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от увеличенного количества автотранспорта определены расчетным методом с использованием действующих технических нормативно-правовых актов.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по проектным решениям были максимально приближены к натурным.

*- неопределенность прогнозируемых уровней шумового воздействия*

Прогнозируемые уровни шумового воздействия на атмосферный воздух определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативно – правовых актов, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

Для повышения степени достоверности прогнозируемых последствий данные по проектным решениям были максимально приближены к натурным.

*- неопределенность данных в объемах образования отходов на стадии строительства проектируемого объекта.*

Прогнозируемые объемы образования отходов определены расчетным методом, который основан на усредненности и приближительности.

*- достоверность размера расчетной санитарно-защитной зоны и расчета рассеивания проектируемого объекта.*

Данные по установлению границ СЗЗ были приятны согласно Проекту санитарно-защитной зоны (корректировка), разработанного ООО «Брандпроект» в 2022 году. Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по вероятностной характеристике превышения среднемноголетней скорости ветра (5%).

Таким образом, достоверность прогнозируемых воздействий, наносящих вред окружающей среде, здоровью населения и материальным объектам, высокая (не максимальная), но отражает основные влияющие на окружающую среду факторы.

|      |      |   |        |         |      |               |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|-----|
|      |      |   |        |         |      | 24.22-00-ОВОС | С   |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата |               | 172 |

## 12 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Анализ проектных решений по объекту «Техническая модернизация производственно-вспомогательного корпуса ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8» с учетом проектных решений по объектам:

- «Техническая модернизация цеха по переработке использованных ПЭТ-бутылок ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8» (шифр 23.22, разработчик ООО «Брандпроект»);

- «Реконструкция площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по улице Кулибина, 8 в г.Могилеве с благоустройством территории» (шифр 25.22, разработчик ООО «Брандпроект»),

а также анализ природных условий и современного состояния региона предполагаемого строительства позволили провести оценку воздействия на окружающую среду.

Природно-экологические условия региона оцениваются как относительно благоприятные.

Негативное воздействие проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, недр, почвы, животный и растительный мир, а также здоровье населения не превышает санитарно-гигиенических норм. Ввод проектируемого объекта в эксплуатацию не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия.

Правильная организация строительно-монтажных работ (с соблюдением правил охраны труда и мероприятий по охране окружающей среды) при строительстве объектов не окажет негативного влияния на окружающую среду и население.

На основании выполненных расчетов установлено, что функционирование объекта с применяемой технологией возможно без причинения значимого ущерба (сверх допустимых норм) здоровью населения и окружающей среде.

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|-----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С   |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 173 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |     |



Беларусь [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: <http://www.minpriroda.gov.by/ru/>;

13. СНБ 2.04.02 – 2000 – строительная климатология;

14. Санитарные нормы и правила «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115;

15. «Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №847 от 11.12.2019 г

16. Постановление Министерства обороны РБ № 56 от 26.12.2002. Об утверждении Правил безопасности при хранении, сборке и ремонте боеприпасов на артиллерийских арсеналах, базах и складах.

17. Закон Республики Беларусь №271-З от 24.06.1999 г «О питьевом водоснабжении» (в редакции от 09.01.2019 г №166-З).

18. Разделы ГП, ТХ, ВК, НВК проектной документации по объектам: «Техническая модернизация производственно-вспомогательного корпуса ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8» (шифр 24.22, разработчик ООО «Брандпроект»);

- «Техническая модернизация цеха по переработке использованных ПЭТ-бутылок ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8» (шифр 23.22, разработчик ООО «Брандпроект»);

- «Реконструкция площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по улице Кулибина, 8 в г.Могилеве с благоустройством территории» (шифр 25.22, разработчик ООО «Брандпроект»).

|      |      |   |        |         |      |               |  |  |     |
|------|------|---|--------|---------|------|---------------|--|--|-----|
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | С   |
|      |      |   |        |         |      |               |  |  | 175 |
| Изм. | Кол. | С | № док. | Подпись | Дата | 24.22-00-ОВОС |  |  |     |

# ПРИЛОЖЕНИЯ



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ  
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ  
БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ЎСТАНОВА  
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,  
КАНТРОЛЮ РАДЫЕАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І  
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

ФІЛІЯЛ «МАГІЛЕЎСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР  
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ  
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ ім. О.Ю. ШМІДТА»  
(ФІЛІЯЛ «МАГІЛЕЎАБЛГІДРАМЕТ»)  
вул. Маўчанскага, 4, 212040, г. Магілеў,  
тэл. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34  
mogilevmeteo@gmail.com

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ,  
КОНТРОЛЮ РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И  
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ им. О.Ю. ШМИДТА»  
(ФИЛИАЛ «МОГИЛЕВОблГидромет»)  
ул. Мовчанского, 4, 212040, г. Могилев,  
тел. (0222) 73-40-02, факс (0222) 73-39-34  
mogilevmeteo@gmail.com

14.04.2021 № 27-9-8/833

На № б/н от 07.04.2021

Управляющему ООО  
«РеПлас-М»  
Католикову Д.А.

ул. Кулибина, 8  
212008, г. Могилев

### О фоновых концентрациях

Филиал «Могилевоблгидромет» государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет специализированную информацию - ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в воздухе районе ул. Кулибина, 8 в г. Могилеве.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы  $H=160$

1. Коэффициент рельефа местности  $B=1$
2. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь):  
 $T = -6,8$  гр.С
3. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца (июль):  
 $T = +23,0$  гр.С
4. Среднегодовая роза ветров:

| Срок   | С  | СВ | В | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
|--------|----|----|---|----|----|----|----|----|-------|
| Январь | 7  | 4  | 7 | 13 | 18 | 18 | 22 | 11 | 4     |
| Июль   | 13 | 11 | 9 | 8  | 9  | 12 | 21 | 17 | 12    |
| Год    | 9  | 8  | 9 | 13 | 16 | 14 | 19 | 12 | 8     |



5. Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с  $U^*=8$

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 7 августа 2008 г. № 70 «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до **31.12.2023** г. включительно.

| Наименование загрязняющего вещества | Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м <sup>3</sup> |                             |                            | Значение концентраций, мкг/м <sup>3</sup> |  |     |     | Среднее |     |
|-------------------------------------|---|-----------------------------|----------------------------|---|--|-----|-----|---------|-----|
|                                     | Максимальная разовая концентрация                           | Среднесуточная концентрация | Среднегодовая концентрация | При скорости и ветра 0-2 м/с              | При скорости ветра 3-6 м/с и направлении |     |     |         |     |
|                                     |   |                             |                            |   | С  | В   | Ю   |         | З   |
| Твердые частицы <sup>1</sup>        | 300   | 150                         | 100                        | 90  | 90                                       | 90  | 90  | 90      | 90  |
| ТЧ-10 <sup>2</sup>                  | 150   | 50                          | 40                         | 53  | 53                                       | 53  | 53  | 53      | 53  |
| Серы диоксид                        | 500   | 200                         | 50                         | 120                                       | 120                                      | 120 | 120 | 120     | 120 |
| Азота диоксид                       | 250   | 100                         | 40                         | 129                                       | 129                                      | 129 | 129 | 129     | 129 |
| Углерода оксид                      | 5000  | 3000                        | 500                        | 797                                       | 797                                      | 797 | 797 | 797     | 797 |
| Сероводород                         | 8   | -                           | -                          | 3,5                                       | 3,5                                      | 3,5 | 3,5 | 3,5     | 3,5 |
| Сероуглерод                         | 30  | 15                          | 5                          | 3,6                                       | 3,6                                      | 3,6 | 3,6 | 3,6     | 3,6 |
| Фенол                               | 10  | 7                           | 3                          | 2,3                                       | 2,3                                      | 2,3 | 2,3 | 2,3     | 2,3 |
| Аммиак                              | 200   | -                           | -                          | 95  | 95                                       | 95  | 95  | 95      | 95  |
| Формальдегид <sup>3</sup>           | 30  | 12                          | 3                          | 24  | 26                                       | 27  | 27  | 24      | 26  |
| Спирт метиловый                     | 1000  | 500                         | 100                        | 117                                       | 117                                      | 117 | 117 | 117     | 117 |

<sup>1</sup> - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

<sup>2</sup> - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон;

<sup>3</sup> - для летнего периода.

Начальник



Н.Э.Костусев



| №№<br>п/п   | <b>Климатические параметры<br/>АМСГ Могилев</b>                              |        |
|---|--|--------|
| 1.  | Сумма осадков за зимний период<br>(ноябрь - март), мм                        | 217    |
| 2.  | Сумма осадков за теплый период<br>(апрель-октябрь), мм                       | 459    |
| 3.  | Наибольшая глубина промерзания<br>грунта, см                                 | 130    |
| 4.  | Наибольшая высота снежного покрова<br>на последний день декады, см           | 52     |
| 5.  | Продолжительность залегания<br>устойчивого снежного покрова, дни             | 106    |
| Сведения по результатам наблюдений филиала<br>«Могилевоблгидромет» (ул. Мовчанского, 4) |  |        |
| 6.  | Сумма осадков за зимний период<br>(ноябрь - март), мм                        | 218    |
| 7.  | Сумма осадков за теплый период<br>(апрель-октябрь), мм                       | 427    |
| <b>Радиационная обстановка</b>  |  |        |
| 8.  | Плотность загрязнения почвы Цезием-<br>137 в г. Могилеве, Ки/км <sup>2</sup> | < 0,31 |

Примечание: в таблице приведена плотность загрязнения почвы цезием-137 в г. Могилеве.

Населенный пункт не входит не в одну из зон радиоактивного загрязнения - территория с плотностью загрязнения почв Цезием-137 <1 Ки/км<sup>2</sup> (Постановление СМ РБ №75 от 11.02.2021 г.).

Климатические параметры даны по наблюдениям авиаметеорологической станции (АМСГ) Могилев (Могилевский район, д. Лубнище) и Филиала «Могилевоблгидромет».



РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ  
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО  
ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь  
Республиканское унитарное предприятие "Могилевское агентство по  
государственной регистрации и земельному кадастру"

**СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 700/927-7417  
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ**

По заявлению № 41199/19:927 от 25 июля 2019 года

в отношении земельного участка с кадастровым номером 740100000002005648, расположенного по адресу: Могилевская обл., г. Могилев, ул. Кулибина, 8, площадь - 0.4959 га, целевое назначение - Земельный участок для строительства объекта: "Реконструкция площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по улице Кулибина, 8 в г. Могилеве с благоустройством территории"

**произведена государственная регистрация:**

1. изменения земельного участка на основании изменения целевого назначения земельного участка, правообладатель - юридическое лицо, резидент Республики Беларусь Общество с ограниченной ответственностью "РеПлас-М" (право аренды).

**Приложения:**

1. земельно-кадастровый план земельного участка

**Примечания:** Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав: земельный участок, находящийся на территориях, на которых расположены инженерные сети, системы, коммуникации (линии электропередач, системы теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения газоснабжения сети связи и т.п.), а также иные объекты и сооружения, код - 13, площадь - 0.0307 га; земельный участок, находящийся на территориях, на которых расположены инженерные сети, системы, коммуникации (линии электропередач, системы теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения газоснабжения сети связи и т.п.), а также иные объекты и сооружения, код - 13, площадь - 0.0547 га; земельный участок, находящийся на территориях, на которых расположены инженерные сети, системы, коммуникации (линии электропередач, системы теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения газоснабжения сети связи и т.п.), а также иные объекты и сооружения, код - 13, площадь - 0.0715 га.

Свидетельство составлено 30 июля 2019 года

Регистратор *Мордачёва Наталья Петровна* 927

М.П.

(подпись)

Лист 1 из 2

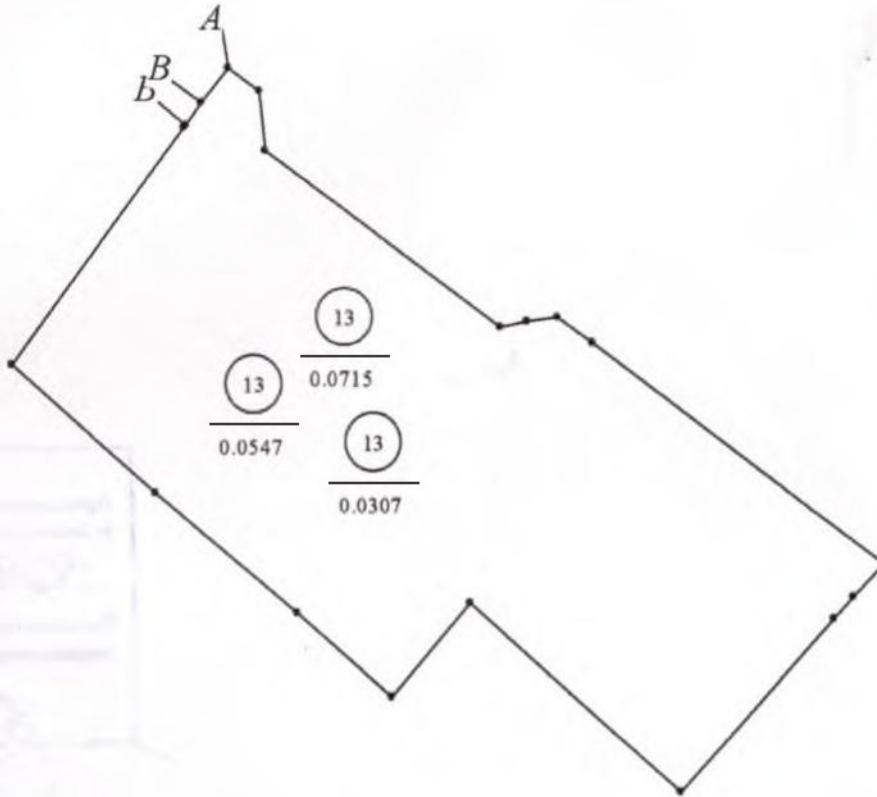




**ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА. ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ  
ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА**

Кадастровый номер: **740100000002005648**  
 Площадь участка: **0.4959 га**  
 Адрес: **Могилевская обл., г. Могилев, ул. Кулибина, 8**  
 Целевое назначение: **Земельный участок для строительства объекта: "Реконструкция площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по улице Кулибина, 8 в г. Могилеве с благоустройством территории"**  
 Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения**  
 Масштаб плана: **1:1000**




| Номера точек | Меры линий, м |
|--------------|---------------|
| 1-2          | 5.41          |
| 2-3          | 8.15          |
| 3-4          | 40.24         |
| 4-5          | 3.98          |
| 5-6          | 4.05          |
| 6-7          | 6.03          |
| 7-8          | 49.46         |
| 8-9          | 6.13          |
| 9-10         | 4.00          |
| 10-11        | 31.17         |
| 11-12        | 38.26         |
| 12-13        | 16.67         |
| 13-14        | 17.11         |
| 14-15        | 25.28         |
| 15-16        | 25.86         |
| 16-17        | 39.99         |
| 17-18        | 0.29          |
| 18-19        | 3.88          |
| 19-1         | 6.02          |



**ОПИСАНИЕ СМЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ**

| От точки | До точки | Кадастровый блок и номер земельного участка      |
|----------|----------|--|
| А        | Б        | Зарегистрированные земельные участки отсутствуют |
| Б        | В        | 2:870  |
| В        | А        | 2:1208   |

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

-  0,2500 - код охранной зоны и ее площадь
-  - граница земельного участка
-  - точка поворота границы земельного участка

**Сведения об организации, выдавшей документ**

Республиканское унитарное предприятие  
 "Могилевское агентство по государственной  
 регистрации и земельному кадастру"

регистратор недвижимости

Мордачев Н.П.

30.07.2019

**РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ  
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО  
ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ**

**Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь  
Республиканское унитарное предприятие "Могилевское агентство по  
государственной регистрации и земельному кадастру"**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 700/545-12569  
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ**

По заявлению № 47279/18:545 от 30 августа 2018 года  
в отношении земельного участка с кадастровым номером  
740100000002000244, расположенного по адресу: Могилевская обл., г.  
Могилев, ул. Кулибина, 8, площадь - 1.2556 га, целевое назначение -  
Для строительства и обслуживания производственной базы

**произведена государственная регистрация:**

1. перехода прав, ограничений (обременений) прав на  
земельный участок (право постоянного пользования),  
правообладатель - юридическое лицо, резидент Республики Беларусь  
Общество с ограниченной ответственностью "РеПлас-М".

Приложения:

1. земельно-кадастровый план земельного участка

Примечания: нет

Свидетельство составлено 6 сентября 2018 года

Регистратор *Котиков Василий Васильевич 545*

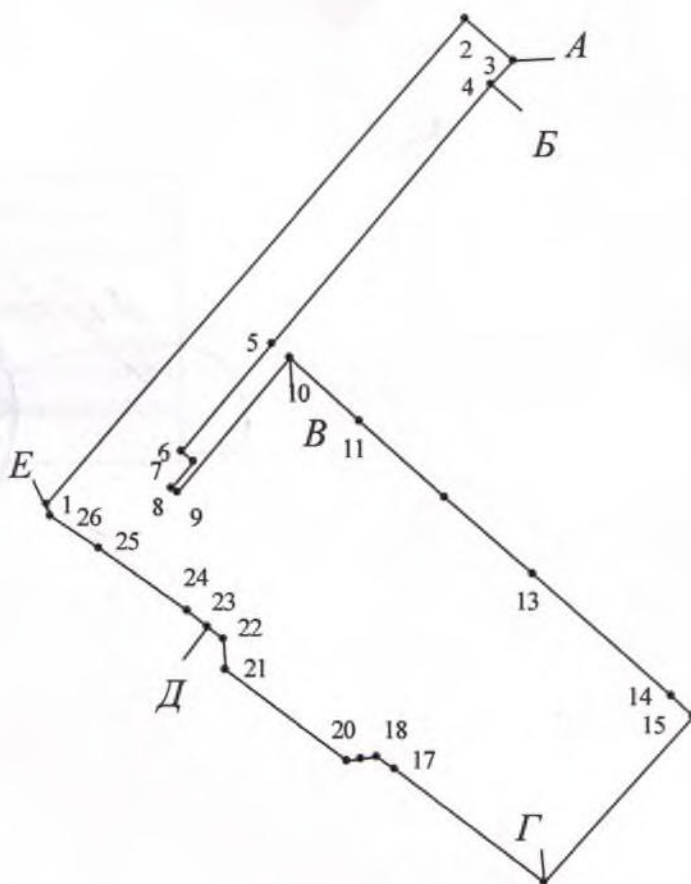




**ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА**

Кадастровый номер: **74010000002000244**  
 Площадь участка: **1.2556 га**  
 Адрес: **Могилевская обл., г. Могилев, ул. Кулибина, 8**  
 Целевое назначение: **Для строительства и обслуживания производственной базы**  
 Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения**  
 Масштаб плана: **1:2000**

| Номера точек | Меры линий, м |
|--------------|---------------|
| 1-2          | 169.59        |
| 2-3          | 16.87         |
| 3-4          | 8.64          |
| 4-5          | 90.00         |
| 5-6          | 36.99         |
| 6-7          | 4.00          |
| 7-8          | 9.00          |
| 8-9          | 2.00          |
| 9-10         | 46.00         |
| 10-11        | 24.93         |
| 11-12        | 30.13         |
| 12-13        | 30.66         |
| 13-14        | 48.55         |
| 14-15        | 7.99          |
| 15-16        | 59.23         |
| 16-17        | 49.46         |
| 17-18        | 6.03          |
| 18-19        | 4.05          |
| 19-20        | 3.98          |
| 20-21        | 40.24         |
| 21-22        | 8.15          |
| 22-23        | 5.41          |
| 23-24        | 6.51          |
| 24-25        | 28.81         |
| 25-26        | 15.00         |
| 26-1         | 3.55          |



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- граница земельного участка
- точка поворота границы земельного участка

**ОПИСАНИЕ СМЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ**

| От точки | До точки | Кадастровый блок и номер смежного земельного участка |
|----------|----------|--|
| А        | Б        | 2:4042   |
| Б        | В        | Зарегистрированные земельные участки отсутствуют     |
| В        | Г        | 2:4042   |
| Г        | Д        | 2:5648   |
| Д        | Е        | 2:1208   |
| Е        | А        | Зарегистрированные земельные участки отсутствуют     |

**Сведения об организации, выдавшей документ**

Республиканское унитарное предприятие  
 "Могилевское агентство по государственной  
 регистрации и земельному кадастру"

*С.С.С.С.*  
 регистратор недвижимости

Копылов В.В. 06.09.2018





РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ  
ЕДИННЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО  
ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь

Республиканское унитарное предприятие "Могилевское агентство по  
государственной регистрации и земельному кадастру"

СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 700/927-7417  
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ

По заявлению № 41199/19:927 от 25 июля 2019 года

в отношении земельного участка с кадастровым номером  
740100000002005648, расположенного по адресу: Могилевская обл., г.  
Могилев, ул. Кулибина, 8, площадь - 0.4959 га, целевое назначение -  
Земельный участок для строительства объекта: "Реконструкция  
площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по  
улице Кулибина, 8 в г. Могилеве с благоустройством территории"

произведена государственная регистрация:

1. изменения земельного участка на основании изменения  
целевого назначения земельного участка, правообладатель -  
юридическое лицо, резидент Республики Беларусь Общество с  
ограниченной ответственностью "РеПлас-М" (право аренды).

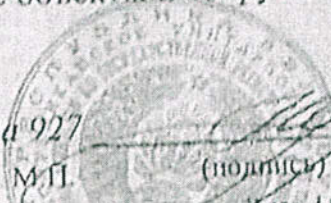
Приложения:

1. земельно-кадастровый план земельного участка

Примечания: Земельный участок имеет ограничения  
(обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений  
(обременений) прав: земельный участок, находящийся на  
территориях, на которых расположены инженерные сети, системы,  
коммуникации (линии электропередач, системы теплоснабжения,  
водоснабжения и водоотведения газоснабжения сети связи и т.п.), а  
также иные объекты и сооружения, код - 13, площадь - 0.0307 га;  
земельный участок, находящийся на территориях, на которых  
расположены инженерные сети, системы, коммуникации (линии  
электропередач, системы теплоснабжения, водоснабжения и  
водоотведения газоснабжения сети связи и т.п.), а также иные  
объекты и сооружения, код - 13, площадь - 0.0547 га; земельный  
участок, находящийся на территориях, на которых расположены  
инженерные сети, системы, коммуникации (линии электропередач,  
системы теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения  
газоснабжения сети связи и т.п.), а также иные объекты и сооружения,  
код - 13, площадь - 0.0715 га.

Свидетельство составлено 30 июля 2019 года

Регистратор Мордачёва Наталья Петровна 927



(подпись)

Лист 1 из 2



Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы  
навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

Рэспубліканскае навукова-даследчае  
унітарнае прадпрыемства  
«Бел НИЦ «Экалогія»  
(РУП «Бел НИЦ «Экалогія»)

вул. Г.Якубава, 76, 220095, г. Мінск  
Тэл. (37517)395 57 67; факс (37517) 337 05 42  
E-mail: [belnic@mail.belpak.by](mailto:belnic@mail.belpak.by)  
Р/р № BY91AKBB30126000000655100000  
АСБ «Беларусбанк» філіял 510 г. Мінск,  
код банка АКВВВY21510 УНП 100083360, ОКПО 00209183

Министерство природных ресурсов и охраны  
окружающей среды Республики Беларусь

Республиканское научно-исследовательское  
унитарное предприятие  
«Бел НИЦ «Экология»  
(РУП «Бел НИЦ «Экология»)

ул. Г.Якубова, 76, 220095, г. Минск  
Тел. (37517) 395 57 67, факс (37517) 337 05 42  
E-mail: [belnic@mail.belpak.by](mailto:belnic@mail.belpak.by)  
Р/с № BY91AKBB30126000000655100000  
АСБ «Беларусбанк» филиал 510 г. Минск,  
код банка АКВВВY21510 УНП 100083360, ОКПО 00209183

12.09.2018 № 4-13/И-258/2018  
на \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «РеПлас-М»

ул. Кулибина, 8  
212008 г. Могилев

### СВИДЕТЕЛЬСТВО

о регистрации введенного в эксплуатацию объекта по использованию отходов

Настоящее свидетельство выдано ООО «РеПлас-М»

(наименование юридического лица,

\_\_\_\_\_ фамилия, собственное имя, отчество индивидуального предпринимателя)

о том, что «11» сентября 2018 г. под реестровым номером 0009

РУП «Бел НИЦ «Экология»

(наименование органа ведения реестра объектов по использованию отходов)

зарегистрирован в реестре объектов по использованию отходов введенный в  
эксплуатацию объект по использованию отходов \_\_\_\_\_

Завод по переработке использованных ПЭТ-бутылок

(наименование объекта)



Директор  
(руководитель  
органа ведения  
реестра  
объектов по  
использованию  
отходов)

(подпись)

Р.В.Михалевич  
(инициалы, фамилия)

**УТВЕРЖДЕНО**

Управляющий ООО «РеПлас-М»  
\_\_\_\_\_/ Д.А. Католиков  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.  
М.П.

**ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ**

вид строительства: Техническая модернизация  
наименование объекта: Техническая модернизация производственно-вспомогательного корпуса ООО "РеПлас-М", расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина,8  
месторасположение: г. Могилев, ул. Кулибина, 8  
очередь или пусковой комплекс: отсутствует

| Перечень основных данных и требований   | Содержание основных данных и требований                         |
|---|---|
| 1. Основание для проектирования   | Приказ об проведении технической модернизации №07 от 23.05.2022 |
| 2. Разрешительная документация на проектирование и строительство, передаваемая проектной организации-исполнителю для разработки проектной документации  |   |
| 2.1. Акт выбора места размещения земельного участка   | Не требуется  |
| 2.2. Решение об изъятии и предоставлении земельного участка   | Не требуется  |
| 2.3. Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ  | Не требуется  |
| 2.4. Архитектурно-планировочное решение   | Не требуется  |
| 2.5. Заключение согласующих организаций   | Не требуется  |
| 2.6. Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства   | Технические условия на период СМР                               |
| 2.7. Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на историко-культурных ценностях, а также на разработку научно-проектной документации на выполнение реставрационно-восстановительных работ на | Не требуется  |



|   |   |
|---|---|
| этих ценностях  |   |
| 3. Сведения о земельном участке и планировочных ограничениях  | Свидетельство о государственной регистрации №700/545-12569 на земельный участок с кадастровым номером 740100000002000244, расположенного по адресу: Могилевская обл., г. Могилев, ул.Кулибина, 8, площадь – 1,2556га, целевое назначение – для строительства и обслуживания производственной базы   |
| 4. Информация о строительстве   | Информирование жителей требуется  |
| 5. Вид строительства  | Техническая модернизация  |
| 6. Вид проектирования   | Индивидуальный проект   |
| 6а. Вид проектной документации  | На бумажном носителе и в виде электронного документа  |
| 6б. Дополнительные требования к информационной модели   | Не требуется  |
| 7. Стадийность проектирования   | Одностадийное проектирование  |
| 8. Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства  | Не требуется  |
| 9. Параллельное проектирование и строительство  | Не требуется  |
| 10. Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ) | 1. Предусмотреть техническую модернизацию производственно-вспомогательного корпуса в части установки дополнительного технологического оборудования в соответствии с действующими ТНПА.<br>2. Разработка разделов проектной документации:<br>- Общая пояснительная записка;<br>- Охрана окружающей среды;<br>- Экологический паспорт проекта;<br>- Проверка на соответствие наилучшим доступным техническим методам;<br>- Генеральный план;<br>- Технологические решения;<br>- Водоснабжение;<br>- Электроснабжение;<br>- Отчет об оценке воздействия на окружающую среду. |
| 11. Источник финансирования   | Собственные средства  |
| 12. Предполагаемые сроки начала и окончания капитального ремонта  | Начало – октябрь 2022г.<br>Окончание – точный срок окончания строительства уточняется разделом проекта «Организация строительства».   |
| 13. Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта   | -   |
| 14. Способ строительства  | Подрядный   |
| 15. Наименование заказчика:   | ООО «РеПлас-М»<br>212008, Республика Беларусь, г. Могилев, ул. Кулибина,8<br>р/с ВУ16РЈСВ30123006421000000933 в «Приорбанк»<br>ОАО, код РЈСВВУ2Х, ЦБУ 300, г. Могилев,  |

|   |   |
|---|---|
|   | 212030, г. Могилев, ул. Первомайская, 63<br>УНП 812000155, ОКПО 292060537000<br>тел. 8 (0222) 72-92-06, факс 8 (0222) 72-92-17, 73-24-86 –<br>бухгалтерия, e-mail: replas-m@tut.by  |
| 16. Наименование проектной организации-исполнителя работ, указанных в пункте 10 настоящего задания  | ООО «Брандпроект»<br>почтовый и юридический адрес: 212030, Республика Беларусь, г. Могилев, ул. Пионерская, 54, пом. 42,<br>тел./факс: +375 222 65 01 01, gsm +375 29 697 35 56,<br>e-mail: brandproekt@yandex.by<br>УНП 791268600, ОКПО 505111607000<br>IBAN BY84ALFA30122A21330030270000<br>ЗАО «Альфа-Банк», BIC ALFABY2X  |
| 17. Наименование подрядчиков по выполнению строительных работ. Способы их выбора  | Согласно переговоров, после получения ПСД   |
| 18. Основные технико-экономические показатели исходя из экономических расчетов, выполненных в бизнес-плане, обосновании инвестиций и иных документах предпроектной стадии |   |
| 18.1. Функциональное назначение и предполагаемая мощность объекта строительства   | 2 99 99 – Здание неустановленного назначения (Производственно-вспомогательный корпус).<br>- количество этажей – 1;<br>- наружная площадь – 1188 м <sup>2</sup> ;<br>- объем здания – 12415 м <sup>3</sup> ;<br>- общая площадь здания – 1644,5 м <sup>2</sup> ;<br>- год постройки – 1983.  |
| 18.2. Номенклатура производимой продукции (производительная программа)  | Номенклатура выпускаемой продукции: полиэтилентерефталат «ПЭТ-хлопья» (неокрашенные и окрашенные), сырье полипропиленовое вторичное (полипропилен вторичный дробленый или гранулированный), полиэтилен вторичный (полиэтилен вторичный дробленый или гранулированный).<br>Производственная мощность производственно-вспомогательного корпуса (максимальная) по перерабатываемым материалам – 5430т ПЭТ /год, для ПЭ/ПП – 480 т/год. |
| 18.3. Количество рабочих мест   | Количество работающих (общее) – 37 человек. Персонал – существующий.  |
| 18.4. Предельная стоимость строительства исходя из бюджета проекта, определенного инвестором  | Отсутствует   |
| 19. Требования к технологии производства  | Отсутствуют   |
| 20. Применение основного технологического оборудования  | Дробилка роторная – 5шт.<br>Производительность, т/сут: до 15; Мощность, кВт: 55; 380В; 50Гц; IP54; Габариты, мм: 2350x1950x3160) (в составе существующей линий переработки отходов пленки, линии сортировки и дробления, линии гранулирования, линии сортировки и дробления, линии сортировки и дробления).   |
| 21. Режим работы предприятия  | Режим работы производства – 3-хсменный,   |





МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ  
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ  
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

МАГІЛЁўСКИ АБЛАСНЫ КАМІТЭТ  
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ  
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ

вул. Арлоўскага, д. 24-Б 212026, г. Магілёў  
Тэл./факс і прыёмная 64-79-01  
E-mail: ok\_proos@mogilev.by

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОМИТЕТ  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ул. Орловского, д. 24-Б 212026, г. Могилев  
Тел./факс и приемная 64-79-01  
E-mail: ok\_proos@mogilev.by

## Изменение №3 КОМПЛЕКСНОЕ ПРИРОДООХРАННОЕ РАЗРЕШЕНИЕ

От 30.12.2015 N 21

Выдано Обществу с ограниченной ответственностью «РеПлас-М», адрес: 212008,  
г. Могилев, ул. Кулибина, 8, тел./факс: (0222) 729217

(полное наименование юридического лица в соответствии с уставом, место нахождения, телефон, факс)

Учетный номер плательщика 812000155

На осуществление деятельности, связанной с эксплуатацией следующих объектов,  
оказывающих комплексное воздействие на окружающую среду:

| №<br>п/<br>п | Наименование<br>производственной<br>площадки<br>(обособленного<br>подразделения,<br>филиала) | Вид<br>деятель<br>ности<br>по<br>ОКЭД | Место<br>нахождения            | Зани-<br>маемая<br>терри-<br>тория,<br>га | Проектная мощность<br>(фактическое производство)               |
|--------------|--|---------------------------------------|--------------------------------|---|--|
| 1            | 2  | 3                                     | 4                              | 5   | 6  |
| 1            | ООО<br>«РеПлас-М»  | 37200                                 | г. Могилев, ул.<br>Кулибина, 8 | 2,2686                                    | 14200 тонн/год (8182 тонн/год)<br>полиэтилентерефталат-хлопьев |

Разрешается с 01 января 2016 г. по 31 декабря 2025 г.:

1. Осуществлять водопользование:

1.1. добычу (изъятие) вод для целей водопользования:

Таблица 1.1



Таблица 1.1

| N п/п | Цель водопользования                                       | Источник водоснабжения (приемник сточных вод)    | Расположение на водотоке (расстояние от устья, км) | Код водохозяйственного участка источника водоснабжения (водоотведения) |
|-------|--|--|--|--|
| 1     | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 1     | Хозяйственно-питьевые нужды                                | Могилевское ГКУП «Горводоканал» водопровод       | 1550   | 24000000   |
| 2     | Иные нужды (производственные нужды, отведение сточных вод) | Могилевское ГКУП «Горводоканал» сети канализации | 1550   | 24000000   |

1.2. при соблюдении установленных нормативов водопотребления и водоотведения:







Продолжение таблицы 1.7

| 1  | 2   | 3    | 4   | 5    | 6   | 7    | 8   | 9     | 10  | 11    |
|--|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-------|-----|-------|
| 2.4. использование из водопровода населенного пункта или другого объекта - всего | 220 | 56,1 | 220 | 56,1 | 220 | 56,1 | 440 | 114   | 440 | 114   |
| в том числе:   |     |      |     |      |     |      |     |       |     |       |
| 2.4.1. для хозяйственно-питьевого водоснабжения                                  | 22  | 5,6  | 22  | 5,6  | 22  | 5,6  | 44  | 11,4  | 44  | 11,4  |
| 2.4.2. на производственные нужды   | 198 | 50,5 | 198 | 50,5 | 198 | 50,5 | 396 | 102,6 | 396 | 102,6 |
| в том числе:   |     |      |     |      |     |      |     |       |     |       |
| для производства алкогольных, безалкогольных, слабоалкогольных напитков и пива   | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| для иного использования  | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| 2.5. использование поверхностных сточных вод (дождевых и талых)                  | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| 3. Передача воды другим юридическим лицам - всего                                | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| в том числе:   |     |      |     |      |     |      |     |       |     |       |
| 3.1. поверхностных вод   | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| 3.2. подземных вод   | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| 4. Расход воды в системах оборотного водоснабжения                               | 2,4 | 0,61 | 2,4 | 0,61 | 2,4 | 0,61 | 2,4 | 0,61  | 2,4 | 0,61  |
| 5. Расход воды в системах повторного (последовательного) водоснабжения           | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| 6. Потери и неучтенные расходы воды  | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| в том числе:   |     |      |     |      |     |      |     |       |     |       |
| потери при транспортировке   | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| неучтенные расходы воды  | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| 7. Безвозвратное водопотребление   | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| 8. Объем отводимых сточных вод - всего   | 220 | 56,1 | 220 | 56,1 | 220 | 56,1 | 440 | 114   | 440 | 114   |



Продолжение таблицы 1.2

| 1  | 2   | 3    | 4   | 5    | 6   | 7    | 8   | 9     | 10  | 11    |
|--|-----|------|-----|------|-----|------|-----|-------|-----|-------|
| Из них:  | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| 8.1. в окружающую среду - всего  | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| из них:  | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| 8.1.1. в водотоки или водоемы  | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| в том числе  | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| производственных   | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| из них без очистки   | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| хозяйственно - бытовых   | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| из них от населения  | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| поверхностных  | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| из них без очистки   | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| 8.1.2. в подземные воды с использованием полей фильтрации, земельных полей орошения, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| 8.1.3. в недра   | -   | -    | -   | -    | -   | -    | -   | -     | -   | -     |
| 8.2. отводимых в канализацию населенного пункта или другого объекта  | 220 | 56,1 | 220 | 56,1 | 220 | 56,1 | 440 | 114   | 440 | 114   |
| в том числе после локальных очистных сооружений  | 198 | 50,5 | 198 | 50,5 | 198 | 50,5 | 396 | 102,6 | 396 | 102,6 |



2. Осуществлять выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

2.1. в пределах установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – норматив ДВ) и (или) временных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (далее – норматив ВДВ):

Таблица 2.1

| N п/п |      | Загрязняющее вещество                       |  | Класс опасности | Статус выброса (ДВ или ВДВ) | Год достижения норматива ДВ | Предложения по нормативам ДВ (ВДВ) |              |                |                |
|-------|------|---|--|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------------|----------------|----------------|
|       |      |   |  |                 |                             |                             | 2016-2019 годы                     |              | 2020-2025 годы |                |
|       |      |   |  |                 |                             |                             | г/с                                | т/год        | г/с            | т/год          |
| 1     | 2    | 3   |  | 4               | 5                           | 6                           | 7                                  | 8            | 9              | 10             |
| 1     | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) |  | 4               | -                           | -                           | 0,00531                            | 0,112        | 0,00531        | 0,112          |
| 2     | 1317 | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)   |  | 3               | -                           | -                           | 0,01209                            | 0,257        | 0,01209        | 0,257          |
| 3     | 1025 | Формальдегид (метаналь)                     |  | 2               | -                           | -                           | 0,00893                            | 0,189        | 0,00893        | 0,189          |
| 4     | 1555 | Уксусная кислота                            |  | 3               | -                           | -                           | 0,02444                            | 0,517        | 0,02444        | 0,517          |
| 5     | 2922 | Пыль полипропилена                          |  | 3               | -                           | 31.12.2019                  | 0,01648                            | 0,348        | 0,0159         | 0,33565        |
|       |      | <b>Итого</b>                                |  |                 |                             |                             | <b>0,06725</b>                     | <b>1,423</b> | <b>0,06667</b> | <b>1,41065</b> |

2.2. в пределах установленных нормативов ДВ, ВДВ для следующих источников выбросов:

| Номер источника выброса | Источник выделения (цех, участок), наименование технологического оборудования | Загрязняющее вещество | Оснащение газоочистными установками (далее ГОУ), автоматизированными системами контроля выбросов (далее АС) |   |                                  |                                      | Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух |                |      |           | Срок достижения норматива ДВ, месяц, год |      |         |       |
|-------------------------|---|-----------------------|---|---|----------------------------------|--------------------------------------|--|----------------|------|-----------|--|------|---------|-------|
|                         |   |                       | название АС   | тип ГОУ, количество ступеней очистки      | концентрация до очистки мг/куб.м | 2016-2019 годы                       |  | 2020-2025 годы |      |           |  |      |         |       |
|                         |   |                       |   |   |                                  | г/с                                  | т/г  | г/с            | т/г  |           |  |      |         |       |
| 1                       | 2   | 3                     | код   | наименование                              | название АС                      | тип ГОУ, количество ступеней очистки | концентрация до очистки мг/куб.м   | г/с            | т/г  | мг/куб.м. | г/с                                      | т/г  | 14      |       |
| 0001                    | Цех по производству используемых ПЭГ-бутылок,                                 | 1317                  | 3   | Ацетальдегид (Уксусный альдегид, этаналь) | -                                | 5                                    | 6  | 7              | 8    | 9         | 10                                       | 11   | 12      | 13    |
|                         |   |                       |   |   |                                  |                                      |  |                | 4,54 | 0,00334   | 0,071                                    | 4,54 | 0,00334 | 0,071 |
|                         |   |                       |   |   |                                  |                                      |  |                |      |           |  |      |         | 0,071 |
|                         |   |                       |   |   |                                  |                                      |  |                |      |           |  |      |         | -     |

Таблица 2.2



| 1    | 2  | 3    | 4   | 5 | 6 | 7 | 8     | 9       | 10    | 11    | 12      | 13       |
|------|--|------|---|---|---|---|-------|---------|-------|-------|---------|----------|
| 0002 | участок экструзии.<br>Экструдер  | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | 2,68  | 0,00197 | 0,042 | 2,68  | 0,00197 | 0,042    |
|      |  | 1555 | Уксусная кислота                            | - | - | - | 14,95 | 0,01101 | 0,231 | 14,95 | 0,01101 | 0,231    |
|      |  | 1325 | Формальдегид (метаналь)                     | - | - | - | 14,14 | 0,00305 | 0,064 | 14,14 | 0,00305 | 0,064    |
|      |  | 1317 | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)   | - | - | - | 4,50  | 0,00307 | 0,065 | 4,50  | 0,00307 | 0,065    |
|      |  | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | 2,11  | 0,00144 | 0,031 | 2,11  | 0,00144 | 0,031    |
| 0003 | Цех по производству используемых ПЭТ-бутылок, участок экструзии.<br>Экструдер          | 1555 | Уксусная кислота                            | - | - | - | 12,79 | 0,00872 | 0,188 | 12,79 | 0,00872 | 0,188    |
|      |  | 1325 | Формальдегид (метаналь)                     | - | - | - | 4,41  | 0,00301 | 0,064 | 4,41  | 0,00301 | 0,064    |
|      |  | 1317 | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)   | - | - | - | 3,23  | 0,00452 | 0,096 | 3,23  | 0,00452 | 0,096    |
|      |  | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | 1,27  | 0,00178 | 0,037 | 1,27  | 0,00178 | 0,037    |
|      |  | 1555 | Уксусная кислота                            | - | - | - | 2,84  | 0,00397 | 0,082 | 2,84  | 0,00397 | 0,082    |
| 0004 | Вспомогательный корпус.<br>Линия по производству гранул из вторичных полимеров «Егема» | 1325 | Формальдегид (метаналь)                     | - | - | - | 2,01  | 0,00281 | 0,060 | 2,01  | 0,00281 | 0,060    |
|      |  | 2922 | Пыль полипропилена                          | - | - | - | 11,35 | 0,01587 | 0,335 | 11,35 | 0,01587 | 0,335    |
|      |  | 1317 | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)   | - | - | - | 2,54  | 0,00116 | 0,025 | 2,54  | 0,00116 | 0,025    |
|      |  | 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | - | - | - | 0,26  | 0,00012 | 0,002 | 0,26  | 0,00012 | 0,002    |
|      |  | 1555 | Уксусная кислота                            | - | - | - | 1,62  | 0,00074 | 0,016 | 1,62  | 0,00074 | 0,016    |
| 0004 | Вспомогательный корпус.<br>Линия по производству гранул из вторичных полимеров «Егема» | 1325 | Формальдегид (метаналь)                     | - | - | - | 0,13  | 0,00006 | 0,001 | 0,13  | 0,00006 | 0,001    |
|      |  | 2922 | Пыль полипропилена                          | - | - | - | 1,34  | 0,00061 | 0,013 | 0,067 | 0,00003 | 0,00065  |
|      |  |      |   |   |   |   |       |         |       |       |         | 31.12.19 |

3. при соблюдении следующих установленных условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:  
согласно п.1.1 ст.26 Закона Республики Беларусь "Об охране атмосферного воздуха", стационарные источники выбросов оборудовать местами для отбора проб и проведения испытаний выбросов, загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с обязательными требованиями технических нормативных правовых актов в срок до 01.04.2016

3. Производить хранение и (или) захоронение отходов производства при соблюдении следующих условий:

3.1. направить на хранение и (или) захоронение на объекты хранения и (или) захоронения отходов производства следующее количество отходов производства:



Таблица 3.1

| Наименование отхода   | Код отхода | Степень опасности и класс опасных отходов | Наименование объекта хранения и (или) захоронения отходов | Количество отходов направляемое на хранение/захоронение, тонн |          |          |          |          |          |          |          |          |          |      |      |      |
|---|------------|---|---|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|------|------|
|   |            |   |   | 2016 год  | 2017 год | 2018 год | 2019 год | 2020 год | 2021 год | 2022 год | 2023 год | 2024 год | 2025 год |      |      |      |
|   |            |   |   | 5   | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 13       | 14       |      |      |      |
| 1   | 2          | 3   | 4   | На хранение   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |      |      |      |
|   |            |   |   | Нет   |          |          |          |          |          |          |          |          |          |      |      |      |
|   |            |   |   | На захоронение  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |      |      |      |
| Отработанные масляные фильтры   | 5492800    | 3   | Полигон ТКО ГП «Могилевский мусороперерабатывающий завод» | 0,05  | 0,05     | 0,05     | 0,05     | 0,05     | 0,05     | 0,05     | 0,05     | 0,05     | 0,05     | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Обтирочный материал загрязненный маслами (содержание масел менее 15%) | 5820601    | 3   | Полигон ТКО ГП «Могилевский мусороперерабатывающий завод» | 0,09  | 0,09     | 0,09     | 0,09     | 0,09     | 0,09     | 0,09     | 0,09     | 0,09     | 0,09     | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| Отходы абразивных материалов в виде пыли и порошка                    | 3144402    | 4   | Полигон ТКО ГП «Могилевский мусороперерабатывающий завод» | 0,4   | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4      | 0,4  | 0,4  | 0,4  |
| Пленка полиэтилентерефталатная (ПЭТФ) с металлическим слоем           | 5711505    | 4   | Полигон ТКО ГП «Могилевский мусороперерабатывающий завод» | 2700  | 2700     | 2700     | 2700     | 2700     | 2700     | 2700     | 2700     | 2700     | 2700     | 2700 | 2700 | 2700 |
| Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения     | 9120400    | Неопасные                                 | Полигон ТКО ГП «Могилевский мусороперерабатывающий завод» | 5,1   | 5,1      | 5,1      | 5,1      | 5,1      | 5,1      | 5,1      | 5,1      | 5,1      | 5,1      | 5,1  | 5,1  | 5,1  |

3.2. обеспечить хранение отходов производства с неустановленным классом опасности до установления класса опасности:



Таблица 4

| Наименование отхода | Код отхода | Фактическое количество отходов, разрешенное для хранения, тонн | Объект хранения, его краткая характеристика | Срок действия допустимого объема хранения |
|---------------------|------------|--|---|---|
| 1                   | 2          | 3  | 4   | 5   |
| Отсутствуют         |            |  |   |   |

3.3. при соблюдении следующих установленных условий хранения и (или) захоронения отходов производства:  
Не допускать захоронения вторичных материальных ресурсов

4. Обеспечить проведение мониторинга и аналитического контроля в области охраны окружающей среды:

Таблица 4

| № п/п       | Номер источника, пробной площадки (точки контроля на карте-схеме) | Производственная (промышленная) площадка, цех, участок | Объект контроля | Точка отбора проб, ее доступность | Частота мониторинга (контроля) | Контролируемый параметр (вещество) | Метод отбора проб | Методика или процедура анализа | Название лаборатории, осуществляющей контроль, номер и срок действия свидетельства об аккредитации |
|-------------|---|--|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------|--------------------------------|--|
| 1           | 2   | 3  | 4               | 5                                 | 6                              | 7                                  | 8                 | 9                              | 10   |
| Отсутствует |   |  |                 |                                   |                                |                                    |                   |                                |  |

5. Обеспечить выполнение следующих условий природопользования:

5.1 мероприятий по внедрению наилучших доступных технических методов, рациональному использованию и охране окружающей среды:

Таблица 5.1

| № п/п  | Наименование мероприятия   | Срок выполнения | Цель           | Достижимый эффект (результат)        |
|--|--|-----------------|----------------|--------------------------------------|
| 1  | 2  | 3               | 4              | 5                                    |
| 1. Мероприятия по охране и рациональному использованию вод |  |                 |                |                                      |
| 1.1  | Максимизация использования оборотной воды. Строительство локальных очистных сооружений с использованием коагулянтов и флокулянтов. | 2017-2018       | Внедрение НДТМ | Потребление меньшего количества воды |
| 2. Мероприятия по охране атмосферного воздуха              |  |                 |                |                                      |



| 1   | 2  | 3         | 4              | 5   |
|---|--|-----------|----------------|---|
| 2.1   | Применение тканевого фильтра на участке грануляции Егета (источник 4)  | 2020      | Внедрение НДТМ | Снижение образования пыли. Рекулперация материала (полипропилен) с использованием в процессе грануляции |
| 2.2   | Транспортировка промежуточных продуктов преимущественно в плотной фазе (замена пневмотранспорта на шнековые загрузчики); снижение скоростей транспортных систем для разбавленной фазы (установка оборудования для регулировки скорости вращения вентиляторов системы пневмотранспорта) | 2018      | Внедрение НДТМ | Снижение образования пыли   |
| 3. Иные мероприятия по рациональному использованию природных ресурсов и охране окружающей среды |  |           |                |   |
| 3.1   | Обеспечение обогрева воздуха в бункере сушки за счет избыточного тепла, образующегося при грануляции   | 2017-2018 | Внедрение НДТМ | Снижение потребления электроэнергии   |
| 3.2   | Замена ламп люминесцентных на светодиодные   | 2017      | Внедрение НДТМ | Снижение потребления электроэнергии   |



5.2. требований по выводу объектов из эксплуатации: не устанавливаются.

5.3. иных требований: не устанавливаются.

Разрешение выдано 30 декабря 2015 г. действительно до 1 января 2026 г.

**Председатель комитета**

(руководитель территориального органа  
Министерства природных ресурсов и охраны  
окружающей среды Республики Беларусь)



(подпись)  
М.П.

**Яромчик Н.В.**  
(инициалы, фамилия)

Внесены изменения и (или) дополнения 26.12 2012 г. №1

Зам. председателя комитета  
(руководитель территориального органа  
Министерства природных ресурсов и охраны  
окружающей среды Республики Беларусь)



(подпись)  
М.П.

Тепляков КИ  
(инициалы, фамилия)

Внесены изменения и (или) дополнения 31.12 2018 г. №2

Зам. председателя комитета  
(руководитель территориального органа  
Министерства природных ресурсов и охраны  
окружающей среды Республики Беларусь)



(подпись)  
М.П.

Тепляков КИ  
(инициалы, фамилия)

Внесены изменения и (или) дополнения 10.12 2019 г. №3

Зам. председателя комитета  
(руководитель территориального органа  
Министерства природных ресурсов и охраны  
окружающей среды Республики Беларусь)



(подпись)  
М.П.

Тепляков КИ  
(инициалы, фамилия)

Внесены изменения и (или) дополнения \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(руководитель территориального органа  
Министерства природных ресурсов и охраны  
окружающей среды Республики Беларусь)

(подпись)  
М.П.

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)

Внесены изменения и (или) дополнения \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(руководитель территориального органа  
Министерства природных ресурсов и охраны  
окружающей среды Республики Беларусь)

(подпись)  
М.П.

\_\_\_\_\_  
(инициалы, фамилия)



# Общество с ограниченной ответственностью «РеПлас-М»

Адрес: 212 008, г. Могилев, ул. Кулибина, 8

## ПРИКАЗ

№ 07

23 мая 2022 года

г. Могилев

О технической модернизации объекта

ПРИКАЗЫВАЮ:

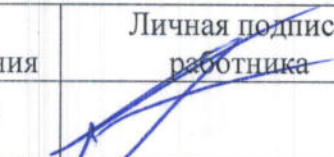
Провести техническую модернизацию объекта: «Техническая модернизация производственно-вспомогательного корпуса ООО «РеПлас-М», расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8».

Контроль за исполнением данного приказа возлагаю на менеджера Боровикова М.А.

Управляющий

Д.А. Католиков

С приказом № 07 от «23 » мая 2022 г. ознакомлен:

| № п/п | Ф.И.О. работника | Дата ознакомления | Личная подпись работника  |
|-------|------------------|-------------------|---|
| 1     | Боровиков М.А.   | 23.05.22          |  |

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»  
(Государственное предприятие «НПЦГ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по научной работе  
Республиканского унитарного  
предприятия «Научно-практический  
центр гигиены»

Е.В. Дроздова

« 31 » мая 2022 г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**о степени опасности отходов производства и классе опасности  
опасных отходов производства**

№ 0115/ 4678 /08-01

Наименование аккредитованной  
испытательной лаборатории,  
выдавшей заключение

Лаборатория профилактической и экологической  
токсикологии Республиканского унитарного предприятия  
«Научно-практический центр гигиены»

Местонахождение, телефон,  
факс, УНП

Республика Беларусь, 220012, г. Минск, ул. Академическая, 8  
тел.: 8017 320 13 74; факс: 8017 379 04 65; УНП 101002035

Номер и срок действия  
аттестата аккредитации, область  
аккредитации

Научно-методический испытательный отдел (НМИО)  
Республиканского унитарного предприятия «Научно-  
практический центр гигиены» аккредитован в Национальной  
системе аккредитации Республики Беларусь  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0341  
Срок действия аттестата – до 09.07.2025

Сведения о производителе  
(собственнике) отходов  
производства: наименование  
местонахождение

Общество с ограниченной ответственностью «РеПлас-М»  
Республика Беларусь, 212008, г. Могилев, ул. Кулибина, 8

телефон, факс,

Тел.: +375 222 72 92 06; + 375 29 130 10 60;  
Факс: +375 222 72 92 17  
812000155

УНП

Сведения о собственнике отходов  
производства, если он не является  
их производителем: наименование,  
место нахождения, телефон, факс,  
УНП

Сведения об отходах производства:

| № | Код*    | Наименование<br>отходов*                           | Физико-химические<br>характеристики<br>отходов                      | Технологический процесс (источник)<br>образования отходов   |
|---|---------|--|---|---|
| 1 | 3992900 | <b>Шлам<br/>очистки<br/>хлопьев<br/>полимерных</b> | Физико-химические<br>характеристики:<br>отходы твердые,<br>влажные. | Отходы образуются на ООО «РеПлас-М» в результате технологического процесса использования отходов полимерных материалов (мойки и переработки полимерной упаковки): отходы образуются на виброфилт্রে при очистке воды, отделенной на центрифуге от полимерных хлопьев, полученных при переработке отходов полимерной упаковки. |





\* – Согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь", утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. N 3-Т

Сведения об определении опасных свойств отходов производства:

| Наименование Отходов*           | Наименование опасных свойств отходов | Установленные по результатам испытаний степень опасности и класс опасности опасных отходов | Методики испытаний, применяемые при проведении исследований  | Номер и дата протокола испытаний  |
|---------------------------------|--------------------------------------|--|--|---|
| Шлам очистки хлопьев полимерных | <u>Токсичность</u>                   | Степень опасности – опасные<br><br>Класс опасности – малоопасные<br>4 класс                | Инструкция по применению № 044-1215 «Метод экспериментального определения токсичности отходов производства», утв. МЗ РБ от 07.04.2016. | Протокол Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены» № 0115/ 4678/08-01 от 31.05.2022 |

\* – Согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь", утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. N 3-Т

Выводы об установленных степени опасности отходов производства и классе опасности опасных отходов производства:

| № п/п | Наименование отходов*           | Наименование опасных свойств отходов | Степень опасности отходов | Класс опасности опасных отходов |
|-------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 1.    | Шлам очистки хлопьев полимерных | Токсичность                          | <b>Малоопасные</b>        | <b>4 класс</b>                  |

\* – Согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 "Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь", утвержденному постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 9 сентября 2019 г. N 3-Т

Заключение распространяется на отходы производства, образовавшиеся в результате технологического процесса, описанного производителем отходов производства либо собственником отходов производства (если он не является их производителем).

Заведующий лабораторией  
профилактической  
и экологической токсикологии,  
канд. мед. наук

И.И. Ильюкова

Старший научный сотрудник  
лаборатории профилактической  
и экологической токсикологии,  
канд. биол. наук

С.Н. Камлюк

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ»  
(Государственное предприятие «НПЦГ»)

Научно-методический испытательный отдел  
(НМИО) Республиканского унитарного  
предприятия «Научно-практический центр  
гигиены» аккредитован в Национальной  
системе аккредитации Республики Беларусь  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0341  
Срок действия аттестата – до 09.07.2025  
Адрес: 220012, г. Минск, ул. Академическая, 8  
тел.: 8017 320 13 74; факс: 8017 379 04 65  
УНП 101002035

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по научной  
работе Республиканского унитарного  
предприятия «Научно-практический  
центр гигиены»



Е.В. Дроздова

« 31 » мая 2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 0115/ 4644 108-01

отходов по опасному свойству «токсичность» – шлам очистки хлопьев полимерных (код 3992900), образованных и представленных Обществом с ограниченной ответственностью «РеПлас-М» (Республика Беларусь, 212008, г. Могилев, ул. Кулибина, 8; УНП 812000155), с целью установления степени и класса опасности отходов.

**Регистрационный (входящий) номер:** входящий № НМИО 0115/3138 от 25.04.2022.

**Заявление заказчика (номер, дата):** заявление ООО «РеПлас-М» б/н от 25.04.2022.

**Номер, дата договора, заключенного с Заказчиком:** договор № 1729 от 25.04.2022.

**Количество испытанных образцов:** 1.

**Начало и окончание лабораторных испытаний:** 25.04.2022 – 26.05.2022.

**Акт отбора образцов** отходов: акт отбора ООО «РеПлас-М» № 1 от 22.04.2022.

Государственное предприятие «НПЦГ» не несет ответственности за отбор образцов, а также за правильность и достоверность информации, представленной Заказчиком в части отбора образцов.

Точность измерений и использованное оборудование соответствует требованиям методик проведения испытаний. Информация о применяемых средствах измерений, испытательном оборудовании представляется по требованию Заказчика.

**Документ, устанавливающий требования к объекту:**

- Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь, Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 29 ноября 2019 г. № 41/108/65 «О порядке установления степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства».
- Инструкция по применению № 044-1215 «Метод экспериментального определения токсичности отходов производства», утв. МЗ Республики Беларусь от 07.04.2016.

**Описание образцов:**

Образец № 1 – 3138/08-01/Кам 1 – отходы: шлам очистки хлопьев полимерных (код 3992900), образуются на ООО «РеПлас-М» (Республика Беларусь) в результате технологического процесса





Протокол испытаний №0115/4677/08-01

стр. 2 из 2

использования отходов полимерных материалов (мойки и переработки полимерной упаковки): отходы образуются на виброфильтре при очистке воды, отделенной на центрифуге от полимерных хлопьев, полученных при переработке отходов полимерной упаковки. Физико-химические характеристики: отходы твердые, влажные. Образец отходов № 1 представляет собой увлажненную пеструю массу, содержащую мелкие фрагменты пластика.

**Условия окружающей среды (проведения испытаний):** температура воздуха: 22,5–23,4 °С, влажность воздуха 37,3–46,8 %, давление 736–745 мм рт. ст.

#### **Токсикологические испытания на белых крысах**

Токсикологические эксперименты на теплокровных животных проведены в соответствии с Инструкцией по применению № 044-1215 утв. МЗ РБ от 07.04.2016.

*Острый токсикологический эксперимент при внутрижелудочном введении.* В эксперименте использовали белых рандомбредных крыс – самок массой 180–220 г, по 5 животных в группе. Использовали 3-суточную вытяжку в дистиллированную воду (при соотношении по массе отходы : вода, равном 1 : 1).

В ходе эксперимента группе из 5 животных внутрижелудочно однократно с помощью иглы-зонда вводили фиксированные вытяжки из образца отходов по 3 мл/200 г массы тела крысы. Наблюдение за состоянием животных проводили в течение 14 дней.

#### **Результаты токсикологических испытаний на белых крысах**

В результате эксперимента установлено, что внутрижелудочное введение вытяжки из образца № 1 отходов белым крысам не вызвало гибели животных и токсических эффектов: отсутствовали признаки интоксикации, не регистрировались изменения в поведении, состоянии, внешнем виде, аппетите, степени проявления реакций на внешние раздражители в течение всего периода наблюдения (эффект «С»). Выводы. Согласно схеме оценки токсичности отходов в остром эксперименте на теплокровных животных методом «фиксированной дозы» образец № 1 отходов относится к **4 классу опасности** (малоопасным).


#### **Заключение**

Отходы: шлам очистки хлопьев полимерных (код 3992900), образованные и представленные Обществом с ограниченной ответственностью «РеПлас-М» (Республика Беларусь, 212008, г. Могилев, ул. Кулибина, 8; УНП 812000155), относятся к следующим классам опасности отходов: по опасному свойству «токсичность» – **4 класс опасности (малоопасные отходы)**.

**Результаты испытаний относятся к испытанным образцам.**


#### **Подписи исполнителей:**

Ответственный исполнитель  
старший научный сотрудник лаборатории  
профилактической и экологической токсикологии,  
канд. биол. наук

 С.Н. Камлюк

#### **Протокол проверил:**

Заведующий лабораторией  
профилактической и экологической  
токсикологии, канд. мед. наук

 И.И. Ильюкова

Воспроизведение Протокола испытаний возможно только в полном объеме  
Протокол исследований составлен в 3-х экземплярах:  
2 (два) экземпляра – Заказчику  
1 (один) экземпляр – Государственное предприятие «НПЦГ»



65-67

МАГІЛЁЎСКИ АБЛАСНЫ  
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

МОГИЛЕВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

МАГІЛЁЎСКИ ГАРАДСКИ  
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ

МОГИЛЕВСКИЙ ГОРОДСКОЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

## ВЫПСКА 3 РАШЭННЯ

## ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

3 мая 2019 г. № 9-32

г. Магілёў

г. Могилев

О выдаче разрешений на проведение  
проектно-изыскательских работ и  
строительство объектов

Могилевский городской исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. Разрешить проведение проектно-изыскательских работ и строительство согласно нормативному сроку:

1.5. обществу с ограниченной ответственностью «РеПлас-М» (г.Могилев, улица Кулибина, 8) объектов:

«Реконструкция площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по улице Кулибина, 8 в г.Могилеве с благоустройством территории».

4. Обязать:

4.1. субъектов хозяйствования, указанных в пункте 1 настоящего решения:

проектно-изыскательские работы вести в соответствии с архитектурно-планировочным заданием управления архитектуры и градостроительства Могилевского городского исполнительного комитета и техническими условиями на инженерно-техническое обеспечение объекта;

разработать проектно-сметную документацию в соответствии с техническими нормативными правовыми актами;

проектно-сметную документацию согласовать в управлении архитектуры и градостроительства Могилевского городского исполнительного комитета;

до начала производства строительно-монтажных работ представить в управление архитектуры и градостроительства Могилевского городского



исполнительного комитета положительное заключение государственной экспертизы по проектно-сметной документации, полученное в установленном законодательством порядке, и генеральный план объекта;

в случае необходимости удаления объектов растительного мира предусмотреть в проектно-сметной документации объекта компенсационные посадки в соответствии с Положением о порядке выдачи разрешений на удаление объектов растительного мира и разрешений на пересадку объектов растительного мира, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 октября 2011 г. № 1426;

4.2. субъектов хозяйствования, указанных в пунктах 1, 2 настоящего решения:

ограждение строительной площадки выполнить согласно паспорту, утвержденному управлением архитектуры и градостроительства Могилевского городского исполнительного комитета;

при наличии плодородного слоя почвы и в целях его сохранения при строительстве объекта осуществлять его снятие и передачу по акту коммунальному производственному унитарному предприятию «Могилевзеленстрой» в установленном законодательством порядке;

строительство объекта вести согласно утвержденной проектно-сметной документации в соответствии с законодательством;

по окончании строительства объекта выполненные работы по благоустройству объекта строительства согласовать с коммунальным производственным унитарным предприятием «Могилевзеленстрой», путем включения его представителя в установленном порядке в приемочную комиссию, в целях определения степени готовности территории для эксплуатации зданий, сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, создания благоприятных условий жизнедеятельности населения, формирования полноценной, эстетически выразительной среды обитания;

представить в управление архитектуры и градостроительства Могилевского городского исполнительного комитета исполнительную съемку по законченным строительством объектам и внести соответствующие изменения в инженерно-топографический план г.Могилева масштаба 1:500;

4.3. субъектов хозяйствования, указанных в настоящем решении, которым в соответствии с законодательством предоставлен земельный участок, при возведении объектов на территории застройки, предусмотреть возмещение затрат на строительство, в том числе проектирование, объектов распределительной инженерной и транспортной инфраструктуры к земельному участку, в соответствии с Положением о порядке возмещения лицом, которому предоставлен

земельный участок, затрат на строительство, в том числе проектирование, объектов распределительной инженерной и транспортной инфраструктуры к такому земельному участку, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 1 апреля 2014 г. № 298.

|                    |         |                |
|--------------------|---------|----------------|
| Председатель       | подпись | В.М.Цумарев    |
| Управляющий делами | подпись | С.Г.Шинкоренко |

Верно  
Старший инспектор отделения  
делопроизводства, документооборота  
управления делами горисполкома  
04.05.2019



Ю.Г.Гаранина



Государственное учреждение образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

(1-й пер. Менделеева, 50/4, 220037, г. Минск)

10.04.2019 № 04-5-09/39

Могилевский городской  
исполнительный комитет

МГУКПП «Проектное  
специализированное бюро»

(наименование КУП или территориального  
подразделения архитектуры и строительства)

212030, г. Могилев, ул. Первомайская,  
28а

(адрес (местонахождение) КУП или  
территориального подразделения архитектуры и  
строительства)

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

1. Наименование объекта: «Реконструкция площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по улице Кулибина, 8 в городе Могилеве с благоустройством территории».

2. Адрес объекта (местонахождение): Могилевская область, г. Могилев, ул. Кулибина, 8.

3. Иные сведения: - \_\_\_\_\_

4. Требования законодательства в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду:

заказчики в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду обязаны:

утверждать или в случаях, предусмотренных законодательством, представлять на утверждение самостоятельно или через уполномоченный на то государственный орган документацию, являющуюся объектом и (или) объектами государственной экологической экспертизы, только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы;

осуществлять реализацию проектных решений по объектам государственной экологической экспертизы только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы.

Отношения в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду регулируются Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 №399-З и Декретом Президента Республики Беларусь «О развитии предпринимательства» от 23.11.2017 №7.





5. Требования законодательства об охране и использовании вод: проектирование вести в соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З, в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

6. Требования законодательства об охране атмосферного воздуха: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 № 2-З, ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

7. Требования законодательства об охране озонового слоя: - \_\_\_\_\_

8. Требования законодательства по охране и рациональному использованию земель (включая почвы): в проектную документацию на строительство объекта, оказывающего воздействие на земли включить следующие мероприятия по охране земель: благоустраивать и эффективно использовать землю, земельные участки; сохранять плодородие почв и иные полезные свойства земель; защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами, химическими и радиоактивными веществами, иных вредных воздействий; восстанавливать деградированные, в том числе, рекультивировать нарушенные земли; снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении работ, связанных с строительством (статья 89 Кодекса Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 № 425-3).

9. Требования законодательства по обращению с отходами: при разработке проектной документации на строительство предусмотреть комплекс мероприятий по обращению с отходами, включающий:

определение количественных и качественных (химический состав, агрегатное состояние, степень опасности и т.д.) показателей образующихся отходов и возможности их использования в качестве вторичного сырья;

определение мест временного хранения отходов на строительной площадке;

проектные решения по перевозке отходов в санкционированные места хранения отходов, санкционированные места захоронения отходов либо на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;

иные мероприятия, направленные на обеспечение законодательства об обращении с отходами, в том числе технических нормативных правовых актов. (подпункты 2.1-2.3 пункта 2 статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-3).

10. Требования законодательства об охране и использовании животного мира: - \_\_\_\_\_

11. Требования законодательства об охране и использовании растительного мира: при строительстве объекта, оказывающего вредное воздействие на объекты растительного мира, в установленном законодательством Республики Беларусь порядке предусмотреть: компенсационные посадки либо компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь либо законодательными актами Республики Беларусь; проведение озеленения в соответствии с правилами проектирования и устройства озеленения, нормативами в этой области; мероприятия, обеспечивающие охрану объектов растительного мира от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов и иных факторов; иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты растительного мира и среду их произрастания (статья 36 Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3).

В случае разработки проектных решений, предусматривающих удаление объектов растительного мира, в соответствии с требованиями законодательства в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности разработать



таксационный план. Предоставить таксационный план уполномоченному юридическому лицу в области озеленения для сверки.

12. Требования законодательства об охране и использовании недр: соблюдение порядка предоставления участков недр в пользование, установленного Кодексом о недрах и иными актами законодательства, и недопущение самовольного пользования недрами;

планирование мероприятий, предотвращающих загрязнение вод при проведении работ, связанных с использованием недрами (пункт 1 статьи 65 Кодекса Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 № 406-3).

13. Другие требования законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов: При размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, объекта обеспечить благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусмотреть: сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды; снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду; применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий; рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов; предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций; материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде; финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды (статья 32 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 № 1982-XII).

Настоящие технические требования составлены на 3 листах.

Начальник отдела государственной  
экологической экспертизы по  
Могилевской области



М.В.Маховикова

Орлова 0222 647902

Міністэрства аховы здароўя  
Рэспублікі Беларусь



Министерство здравоохранения  
Республики Беларусь

Установа аховы здароўя  
«Магілёўскі занальны цэнтр гігіены і  
эпідэміялогіі»

вул. Лазарэнкі, 66, 212022, г. Магілёў  
тэл/факс 8 (0222) 23 74 68 (прыёмная)  
e-mail: mzcge@uzmzcge.by  
бюджет р/р BY79BLBB36040790318574001001  
назабюджет р/р BY58BLBB36320790318574001001  
УНН 790318574  
АКПУ 293013087000 у Дырэкцыі  
ААТ «Белінвестбанк» БИК BLBBVY2X

Учреждение здравоохранения  
«Могилевский зональный центр гигиены  
и эпидемиологии»

ул. Лазаренко, 66, 212022, г. Могилёв  
тел/факс 8 (0222) 23 74 68 (приёмная)  
e-mail: mzcge@uzmzcge.by  
бюджет р/с BY79BLBB36040790318574001001  
внебюджет р/с BY58BLBB36320790318574001001  
УНН 790318574  
ОКПО 293013087000 в Дирекции  
ОАО «Белинвестбанк» БИК BLBBVY2X

Управляющему ООО «РеПлас-М»  
Католикову Д.А.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 59  
« 15 » февраля 2019 г.

На основании Положения о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223 «О некоторых мерах по совершенствованию архитектурной и строительной деятельности» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 56, 5/24788; 2008 г., № 92, 5/27490), рассмотрев письмо ООО «РеПлас-М» вх. № 328 от 06.02.2019 г.

(наименование территориального подразделения архитектуры и градостроительства, юридического лица или фамилии, собственное имя, отчество (если таковое имеется) физического лица, индивидуального предпринимателя, дата и номер запроса)

и представленные документы письмо заявление, схема размещения объекта  
(указывается полная опись представленных документов)

СОГЛАСОВЫВАЕТ возможность размещения объекта «Реконструкция площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по ул.Кулибина, 8 в г.Могилеве с благоустройством территории» ООО «РеПлас-М»

(возможность размещения (реконструкции, реставрации, капитального ремонта, благоустройства объекта строительства на конкретном земельном участке)

Разработку проектной документации по объекту «Реконструкция площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по ул.Кулибина, 8 в г.Могилеве с благоустройством территории» ООО «РеПлас-М»

(название объекта строительства)

осуществлять в соответствии с:

1. Общие санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденные Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017г. №7 «О развитии предпринимательства».
2. Требованиями Технического регламента Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013/ВУ), утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь 31.12.2009 № 1748.
3. Дополнительными требованиями:

3.1. Проектирование осуществлять в соответствии с требованиями Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Требования к условиям труда работающих и содержанию производственных объектов», утв. Постановлением МЗ РБ от 08.07.2016г. №85, «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту,



реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», утвержденных Постановлением МЗ РБ от 04.04.14г. №24, Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций», утвержденных Постановлением МЗ РБ 01.11.2011 №110.

- 3.2. На этапе строительного проектирования разработать проект санитарно-защитной зоны для промплощадки ООО «Релас-М» с учетом проектируемого объекта на основе данных по расчетам выбросов, уровней шума и других факторов. Проект СЗЗ разработать в соответствии с требованиями Санитарных норм и правил «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением МЗ РБ от 11.10.2017 № 91, Инструкции «Гигиенические требования к составу проекта санитарно-защитной зоны», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РБ от 24.12.2010г. рег.№120-1210.
- 3.3. К моменту ввода в эксплуатацию объекта представить в центр данные лабораторно-инструментальных исследований производственных факторов в точках, согласованных с госсаннадзором.

(указываются санитарные нормы и правила, гигиенические нормативы, требования которых необходимо учесть при разработке проектной документации, мероприятия по недопущению неблагоприятного воздействия объекта строительства на жизнь и здоровье населения)

Срок действия настоящего заключения - до даты приемки объекта строительства в эксплуатацию.


Главный государственный санитарный врач  
г. Могилева и Могилевского района



К.В. Семёнов

СОГЛАСОВАНО

Заместитель председателя  
комитета по архитектуре и  
строительству Могилевского  
облисполкома

 А.В.Новиков

«14» 05 2019г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления  
архитектуры и градостроительства  
Могилевского горисполкома

 В.И.Скачек

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2019г.

## АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ № 101-19

**НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА** «Реконструкция площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по улице Кулибина, 8 в г. Могилеве с благоустройством территории».

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМНО-ПРОСТРАНСТВЕННОМУ РЕШЕНИЮ** (число этажей, количество квартир, площадь застройки и т.п.) определить проектной документацией согласно специфике объекта, нормативным требованиям и регламентам утвержденной градостроительной документации.

**АДРЕС МЕСТА СТРОИТЕЛЬСТВА** (улица, № дома, строительный номер по генплану) г.Могилев, улица Кулибина, 8.

**ЗАКАЗЧИК (застройщик)** общество с ограниченной ответственностью «РеПлас-М».

**ВИД СТРОИТЕЛЬСТВА** реконструкция.

**СТАДИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ** строительный проект.

**ВЫДАНО НА ОСНОВАНИИ** обращения общества с ограниченной ответственностью от 21.03.2019 №50, поручения Моггорисполкома от 21.03.2019 № 67-РД, по договору № 340-19.

**ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОБЪЕКТА НА КОНКУРСНОЙ ОСНОВЕ** определить в установленном порядке.

**АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ** (далее – АПЗ) **ДЕЙСТВУЕТ ДО ДАТЫ ПРИЕМКИ ОБЪЕКТА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

К АПЗ прилагается схема размещения в масштабе 1:1000

### 1.ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

**1.1. МЕСТОРАСПОЛОЖЕНИЕ, РЕЛЬЕФ, РАЗМЕРЫ, ПЛОЩАДЬ И Т.Д.** рассматриваемый участок находится в Ленинском районе г.Могилева.

В соответствии с регламентами градостроительного проекта общего планирования «Генеральный план г. Могилева (корректировка), утв. Указом Президента Республики Беларусь от 20.04.2017г. №128 (далее - генеральный план г.Могилева) назначение территории – производственная зона.

Планировочные ограничения земельного участка:

находится в санитарно-защитной зоне производственных, коммунально-складских объектов.

Рельеф участка спокойный, спланированный. Площадь предоставленного земельного участка – 0,4959 га.

**1.2. НАЛИЧИЕ НА ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ, КУЛЬТУРЫ И АРХИТЕКТУРЫ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЖЕЛЕЗНЫХ И АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕ- И ГАЗОПРОВОДОВ, АЭРОДРОМОВ И Т.Д.** прилегающая территория: улица Кулибина, производственные предприятия. Для определения (уточнения) наличия подземных и наземных коммуникаций выполнить топографическую съемку местности.

**1.3. НАЛИЧИЕ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ СООРУЖЕНИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ СНОСУ ИЛИ ПЕРЕНОСУ** не имеется.

**1.4. НАЛИЧИЕ НА ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ СОХРАННОСТИ** не имеется.



## **2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ**

Проектная документация выполняется на геодезической подоснове с нанесенными отводами земель в границах проектных работ и смежных землепользователей, давность которой или ее последнего обновления составляет не более 2-х лет.

Проектную документацию разрабатывать в соответствии с требованиями законодательства, техническими нормативными правовыми актами, техническими условиями, техническими требованиями, заданием на проектирование, настоящим АПЗ и другими исходными данными.

Проектирование вести с учетом генерального плана г. Могилева.

Представить в управление архитектуры и градостроительства Могилевского горисполкома для рассмотрения и согласования разделы проектной документации:

- общая пояснительная записка (включая исходные данные);

- генеральный план (с нанесением планировочных ограничений и указанием границ проектных работ);

- архитектурно-строительные решения (в т.ч. паспорт наружной отделки фасадов);

- проект организации строительства (ПОС).

Получить заключения комитета по архитектуре и строительству Могилевского облисполкома и управления архитектуры и градостроительства Могилевского горисполкома о согласовании проектной документации по объекту.

Проектной документацией предусмотреть мероприятия, исключающие негативное влияние на окружающую среду и обеспечивающие экологическую чистоту объекта.

До начала производства работ заказчику оформить в установленном порядке необходимые разрешительные документы.

### **2.1. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ОБЪЕКТА**

Проектирование объекта вести с учетом:

красных линий улиц, существующих и проектируемых инженерных коммуникаций и их охранных зон, существующей застройки, санитарных и противопожарных разрывов, планировочных ограничений, границ земельного участка и интересов смежных землепользователей (объемно-планировочное решение вести в границах предоставленного земельного участка).

Проектной документацией предусмотреть:

рациональную схему обслуживания объекта с разделением транспортных и пешеходных потоков, обеспечив размещение нормативного количества автомобильных парковок в соответствии с новым функциональным назначением объекта, необходимых площадок и зон;

благоустройство территории в границах производства работ.

Схему транспортного обслуживания объекта согласовать с ГАИ УВД Могилевского облисполкома.

### **2.2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ (проекты индивидуальные, повторного применяемые или типовые).**

Разработать проектную документацию объекта «Реконструкция площадки для хранения сырья и готовой продукции с навесом по улице Кулибина, 8 в г. Могилеве с благоустройством территории».

Состав объекта строительства предусмотреть в соответствии с технологическими требованиями для объекта.

Проектной документацией обеспечить применение прогрессивных технологий, современного оборудования, строительных материалов и изделий, отвечающих современным требованиям, обеспечивающих функциональность и энергоэффективность объекта.

Технико-экономические показатели определить при разработке проектной документации.

**2.3. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ БЛАГОУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИЙ:** выполнить благоустройство территории прилегающей к объекту в границах производства работ в объеме, необходимом для его функционирования в увязке с окружающей застройкой, планировкой территории, существующими подходами, подъездами и зелеными насаждениями. Восстановить нарушенные элементы существующего благоустройства (при наличии) после



окончания работ.

**подъездные дороги** выполнить твердое покрытие дорог (при необходимости).

**проезды, тротуары** выполнить твердое покрытие проездов, подъездов, мощение тротуаров, дорожек и подходов экологически чистыми материалами.

**ограждение** по проектному обоснованию с учетом условий эксплуатации и охраны объекта.

**озеленение** определить проектной документацией.

**освещение** (подсветка) не требуется.

**2.4. ТРЕБОВАНИЕ ПО РАЗРАБОТКЕ НАРУЖНОЙ РЕКЛАМЫ** не имеется.

**2.5. ТРЕБОВАНИЯ К СВЕТОВОМУ ОФОРМЛЕНИЮ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ** не имеется.

**2.6. ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВСТРОЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПЕРВОГО ЭТАЖА, (цокольного этажа)** не имеется.

**2.7. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ** проектирование вести в соответствии с инженерно-геодезическими и инженерно-геологическими (при необходимости) изысканиями по объекту с получением разрешения в управлении архитектуры и градостроительства Могилевского горисполкома.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИМИ НОРМАТИВНЫМИ ПРАВОВЫМИ АКТАМИ**

Проектирование вести согласно требованиям законодательства Республики Беларусь, технических нормативных правовых актов, других действующих нормативно-правовых актов, с соблюдением норм по охране труда и технике безопасности, а также санитарных, гигиенических, экологических, противопожарных норм и правил.

**4. До предъявления законченного строительством объекта приемочной комиссии сдать на электронном носителе в МГУКПП «Проектное специализированное бюро» (г.Могилев, ул.Первомайская, 28а каб.309) исполнительную съемку в М 1:500 инженерных подземных и наземных коммуникаций, зданий и сооружений а также элементов благоустройства и озеленения, внести соответствующие изменения в инженерно-топографический план г.Могилева масштаба 1:500.**

Директор МГУКПП  
«Проектное специализированное бюро»  
Н.Р.Олексина



АПЗ составил инженер I категории  
архитектурно-планировочного отдела  
Е.В.Рябычина

(подпись, ФИО)  
« 03 » 05 2019г.

АПЗ получил

(подпись, ФИО)  
«    »    2019г.







**Примечание:**

При разработке проектной документации необходимо выполнить (обновить) топографическую съемку, для определения (уточнения) наличия подземных и надземных коммуникаций. Срок давности топографических материалов используемых при разработке проектной документации не должен превышать два года. При рассмотрении и согласовании проектной документации обязательно наличие штампа спецчасти МГУКПП "Проектное специализированное бюро" подтверждающего срок выполнения инженерно-геодезических изысканий по объекту.



Приложение 1  
к Инструкции по обращению с отходами  
производства ООО «РеПлас-М»

Образующиеся отходы производства

| №<br>п/п | Наименование <sup>1</sup> отходов производства (код <sup>1</sup> отходов производства) | Физическое состояние <sup>2</sup> отходов (код) <sup>2</sup> | Степень опасности отходов производства и класс опасности опасных отходов производства <sup>1</sup> | Источники образования отходов производства | Сведения <sup>3</sup> о необходимости регистрации сделок об опасных отходах / цель отчуждения |
|----------|--|--|--|--|---|
| 1        | деревянная невозвратная тара из натуральной древесины (1720101)                        | твердые отходы (32)  | опасные, четвертый класс   | распаковка сырья (поддоны негодные)        | не требуется  |
| 2        | отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства (1870601)      | твердые отходы (32)  | опасные, четвертый класс   | делопроизводство                           | не требуется  |
| 3        | отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные (1870606)                              | твердые отходы (32)  | опасные, четвертый класс   | распаковка сырья                           | не требуется  |
| 4        | отходы абразивных материалов в виде пыли и порошка (3144402)                           | твердые отходы (32)  | неопасные  | ТО, ремонт оборудования, техники           | не требуется  |
| 5        | абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов (3144406)            | твердые отходы (32)  | неопасные  | ТО, ремонт оборудования, техники           | не требуется  |
| 6        | смесь окалины и сварочного шлака (3510203)   | окалина (15)   | опасные, четвертый класс   | ТО, ремонт оборудования                    | требуется/использование   |

| №<br>п/п | Наименование <sup>1</sup> отходов производства (код <sup>1</sup> отходов производства)                   | Физическое состояние отходов (код) <sup>2</sup> | Степень опасности отходов производства и класс опасности отходов производства <sup>1</sup> | Источники образования отходов   | Сведения <sup>3</sup> о необходимости регистрации сделок об опасных отходах / цель отчуждения |
|----------|--|---|--|---|---|
| 7        | лом стальной несортированный (3511008)   | лом, бой, куски, обломки (11)                   | неопасные  | 1) ТО, ремонт оборудования, техники;<br>2) строительные работы<br>3) распаковка сырья | не требуется  |
| 8        | свинцовые аккумуляторы отработанные неповрежденные с неслитым электролитом (3532201)                     | твердые отходы (32)                             | опасные, первый класс  | ТО техники  | требуется/использование   |
| 9        | люминесцентные трубки отработанные (3532604)   | твердые отходы (32)                             | опасные, первый класс  | освещение   | требуется/обезвреживание  |
| 10       | компактные люминесцентные лампы (энергосберегающие) отработанные (3532607)                               | твердые отходы (32)                             | опасные, первый класс  | освещение   | требуется/обезвреживание  |
| 11       | металлические конструкции и детали с содержанием цветных металлов и их соединений поврежденные (3534300) | лом, бой, куски, обломки (11)                   | опасные, четвертый класс   | ТО, ремонт оборудования, техники  | не требуется  |
| 12       | смешанные отходы строительства (3991300)   | твердые отходы (32)                             | опасные, четвертый класс   | строительные работы   | требуется/использование   |
| 13       | смесь нефтепродуктов отработанных (5412300)  | эмульсия (29)                                   | опасные, третий класс  | ТО оборудования, техники  | требуется/использование   |
| 14       | отработанные масляные фильтры (5492800)  | твердые отходы (32)                             | опасные, третий класс  | ТО оборудования, техники  | требуется/захоронение   |

| №<br>п/п | Наименование <sup>1</sup> отходов производства (код <sup>1</sup> отходов производства) | Физическое состояние<br>отходов (код) <sup>2</sup> | Степень<br>опасности<br>отходов<br>производства<br>и класс<br>опасности<br>опасных<br>отходов<br>производства <sup>1</sup> | Источники<br>образования отходов<br>производства | Сведения <sup>3</sup> о<br>необходимости<br>регистрации<br>сделок об<br>отчуждении<br>опасных отходов /<br>цель отчуждения |
|----------|--|--|--|--|--|
| 15       | пленка полиэтилентерефталатная (ПЭТФ) с металлическим слоем (5711505)                  | твердые отходы (32)                                | опасные, четвертый класс   | переработка полимерных отходов                   | требуется/захоронение  |
| 16       | изношенные шины с металлокордом (5750201)  | твердые отходы (32)                                | опасные, третий класс  | ТО техники                                       | требуется/использование  |
| 17       | резинотканевые отходы (5750122)  | твердые отходы (32)                                | опасные, третий класс  | ТО, ремонт оборудования, техники                 | требуется/использование  |
| 18       | обтирочный материал, загрязненный маслами (5820601)                                    | твердые отходы (32)                                | опасные, третий класс  | ТО, ремонт оборудования, техники                 | требуется/захоронение  |
| 19       | отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (9120400)            | твердые отходы (32)                                | неопасные  | жизнедеятельность работников                     | не требуется   |
| 20       | отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций (9120800)    | твердые отходы (32)                                | опасные, четвертый класс   | уборка территории                                | требуется/использование  |

Примечание:

1. Наименования и коды, степень опасности отходов производства и класс опасности опасных отходов производства определяются согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь».

2. Физическое состояние отходов (код) устанавливаются согласно приложению 1 к Указаниям по заполнению формы государственной статистической отчетности 1-отходы (Минприроды) «Отчет об обращении с отходами производства», утвержденным постановлением Национального статистического комитета Республики Беларусь от 10.10.2018 № 103 «Об утверждении формы государственной статистической отчетности 1-отходы (Минприроды) «Отчет об обращении с отходами производства» и указаний по ее заполнению».

**Параметры источников выброса загрязняющих веществ**

| Производство   | Источник выделения загрязняющих веществ   |                  |                  | Источник выброса загрязняющих веществ |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     | Параметры газовой смеси на выходе источника выброса |      |                  |      |                |       | Координаты на карте-схеме |    |   |        | Газочистные установки             |    |              | Выделение и выбросы загрязняющих веществ  |                               |   |  |  |          |          |          |          |        |       |    |    |    |    |    |    |    |
|--|---|------------------|------------------|---------------------------------------|---------------------|---------------------------|----|-----------------|------|---------------------------|---------------------------|--------------|-----|---|------|------------------|------|----------------|-------|---------------------------|----|---|--------|-----------------------------------|----|--------------|---|-------------------------------|---|--|--|----------|----------|----------|----------|--------|-------|----|----|----|----|----|----|----|
|  | Наименование  | Количество       |                  | Наименование                          |                     | Число источников выбросов |    | Номер источника |      | Время работы в год, ч     |                           | Высота, h, м |     | Диаметр, D, м                                       |      | Скорость, w, м/с |      | Объем, V, м³/с |       | температура, t, °C        |    | точечного, группы или конца линейного источника |        | второго конца линейного источника |    | Наименование | Вещества, по которым производится очистка | Коэффициент обезвреживания, % | Код   | Наименование   | г/с  |          |          | т/год    |          |        |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   | СП               | ПП               | СП                                    | ПП                  | СП                        | ПП | СП              | ПП   | СП                        | ПП                        | СП           | ПП  | СП  | ПП   | СП               | ПП   | СП             | ПП    | СП                        | ПП | СП  | ПП     | СП                                | ПП |              |   |                               |   |  | СП   | ПП       | СП       | ПП       | СП       | ПП     | СП    | ПП | СП | ПП | СП | ПП | СП | ПП |
|  |   | X1               |                  | Y1                                    |                     | X2                        |    | Y2              |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               |   |  |  |          |          |          |          |        |       |    |    |    |    |    |    |    |
| Цех по переработке использованных ПЭТ-бутылок, участок экструзии | Экструдер   | 1                | 1                | Труба                                 | Труба               | 1                         | 1  | 0001            | 0001 | 6072                      | 6072                      | 5.5          | 5.5 | 0.31  | 0.31 | 10.7             | 10.7 | 0.736          | 0.736 | 22                        | 22 | 1008  | 6786   | -                                 | -  | -            | -   | -                             | 1317  | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)                            | 0.00334  | 0.071    | 4.538    | 0.00334  | 0.071    | 4.54   |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               | 0337  | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                          | 0.00197  | 0.042    | 2.677    | 0.00197  | 0.042    | 2.68   |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               | 1555  | Уксусная кислота   | 0.01101  | 0.231    | 14.959   | 0.01101  | 0.231    | 14.96  |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  | Экструдер   | 1                | 1                | Труба                                 | Труба               | 1                         | 1  | 0002            | 0002 | 6072                      | 6072                      | 5.0          | 5.0 | 0.31  | 0.31 | 9.9              | 9.9  | 0.681          | 0.681 | 22                        | 22 | 1010  | 6783.0 | -                                 | -  | -            | -   | -                             | 1325  | Формальдегид (метаналь)  | 0.00305  | 0.064    | 4.144    | 0.00305  | 0.064    | 4.14   |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               | 1317  | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)                            | 0.00307  | 0.065    | 4.171    | 0.00307  | 0.065    | 4.51   |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               | 0337  | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                          | 0.00144  | 0.031    | 1.957    | 0.00144  | 0.031    | 2.11   |       |    |    |    |    |    |    |    |
| Вспомогательный корпус   | Линия производства гранул из вторичных полимеров "Egema"                                | 1                | 1                | Труба                                 | Труба               | 1                         | 1  | 0003            | 0003 | 6072                      | 6072                      | 6.0          | 6.0 | 0.4   | 0.4  | 12.2             | 12.2 | 1.398          | 1.398 | 22                        | 22 | 1097  | 6737   | -                                 | -  | -            | -   | -                             | 1555  | Уксусная кислота   | 0.00397  | 0.082    | 2.840    | 0.00397  | 0.082    | 2.840  |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               | 1325  | Формальдегид (метаналь)  | 0.00281  | 0.06     | 2.010    | 0.00281  | 0.06     | 2.010  |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               | 2922  | Пыль полипропилена   | 0.01587  | 0.335    | 11.352   | 0.01587  | 0.335    | 11.352 |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               | 1317  | Ацетальдегид (уксусный альдегид, этаналь)                            | 0.00116  | 0.025    | 0.830    | 0.00116  | 0.025    | 0.830  |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               | 0337  | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                          | 0.00178  | 0.037    | 1.273    | 0.00178  | 0.037    | 1.273  |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               | 1555  | Уксусная кислота   | 0.00397  | 0.082    | 2.840    | 0.00397  | 0.082    | 2.840  |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  | Линия производства гранул из вторичных полимеров "Egema"                                | 1                | 1                | Труба                                 | Труба               | 1                         | 1  | 0004            | 0004 | 6072                      | 6072                      | 9.0          | 9.0 | 0.5   | 0.5  | 4.0              | 4.0  | 0.458          | 0.458 | 22                        | 22 | 1081  | 6753   | -                                 | -  | -            | -   | -                             | -   | 1325   | Формальдегид (метаналь)  | 0.00006  | 0.001    | 0.043    | 0.00006  | 0.001  | 0.043 |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               |   | 2922   | Пыль полипропилена   | 0.00061  | 0.013    | 0.436    | 0.00061  | 0.013  | 0.436 |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               |   | 2908   | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния <70 %         | 0.00764  | 0.041    | -        | 0.00764  | 0.041  | -     |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               |   | 2868   | Эмульсол   | 0.00001  | 0.000    | -        | 0.00001  | 0.000  | -     |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               |   | 0123   | Железо (II) оксид (в пересчете на железо)                      | 0.0108   | 0.003    | -        | 0.0108   | 0.003  | -     |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               |   | 0143   | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0.00139  | 0.000    | -        | 0.00139  | 0.000  | -     |    |    |    |    |    |    |    |
| Вспомогательный корпус, мастерская                               | Плоскошлифовальный станок<br>Сверлильный станок<br>Заточной станок<br>Сварочный аппарат | 1<br>1<br>1<br>1 | 1<br>1<br>1<br>1 | Неорганизованный                      | Неорганизованный    | 1                         | 1  | 6001            | 6001 | 2016<br>252<br>252<br>252 | 2016<br>252<br>252<br>252 | 2            | 2   | -   | -    | -                | -    | -              | -     | -                         | -  | -   | -      | -                                 | -  | -            | -   | -                             | 0342  | Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофторид | 0.00247  | 0.000    | -        | 0.00247  | 0.000    | -      |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               | 0337  | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                          | 0.00739  | 0.001    | -        | 0.00739  | 0.001    | -      |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               | 0301  | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                      | 0.00083  | 0.000    | -        | 0.00083  | 0.000    | -      |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               | 0301  | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                      | 0.00148  | 0.002910 | -        | 0.007019 | 0.030122 | -      |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               | 0328  | Углерод черный (сажа)  | 0.00008  | 0.000130 | -        | 0.000553 | 0.001925 | -      |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   |                               | 0330  | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)    | 0.0003   | 0.000620 | -        | 0.000497 | 0.002591 | -      |       |    |    |    |    |    |    |    |
| Территория предприятия   | Движение грузового транспорта   | 3                | 7                | Движение транспорта                   | Движение транспорта | 1                         | 1  | 6002            | 6002 | -                         | -                         | 5            | 5   | -   | -    | -                | -    | -              | -     | -                         | -  | -   | -      | -                                 | -  | -            | -   | 0337                          | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                       | 0.00384  | 0.006460   | -        | 0.028294 | 0.104406 | -        |        |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   | 2754                          | Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19               | 0.00137  | 0.002460   | -        | 0.003813 | 0.014326 | -        |        |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   | 0301                          | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                   | 0.00179  | 0.002130   | -        | 0.00179  | 0.002130 | -        |        |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   | 0328                          | Углерод черный (сажа)   | 0.00009  | 0.000270   | -        | 0.00009  | 0.000270 | -        |        |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   | 0330                          | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0.00076  | 0.000930   | -        | 0.00076  | 0.000930 | -        |        |       |    |    |    |    |    |    |    |
| Парковка легкового транспорта на 4 м/м                           | Движение легкового транспорта   | 4                | 4                | Движение транспорта                   | Движение транспорта | 1                         | 1  | 6003            | 6003 | -                         | -                         | 5            | 5   | -   | -    | -                | -    | -              | -     | -                         | -  | -   | -      | -                                 | -  | -            | -   | 0337                          | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                       | 0.0042   | 0.004250   | -        | 0.0042   | 0.004250 | -        |        |       |    |    |    |    |    |    |    |
|  |   |                  |                  |                                       |                     |                           |    |                 |      |                           |                           |              |     |   |      |                  |      |                |       |                           |    |   |        |                                   |    |              |   | 2754                          | Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19               | 0.00148  | 0.001730   | -        | 0.00148  | 0.001730 | -        |        |       |    |    |    |    |    |    |    |



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50**  
**Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Декрас"  
Регистрационный номер: 60-00-9554

**Предприятие: 61, ООО "РеПлас-М"**

Город: 2, Могилев

Район: 55, ул.Кулибина

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, СП+ПП**

**ВР: 1, СП+ПП**

**Расчетные константы: E1=0.01, E2=0.01, E3=0.01, S=999999.99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки» (зима)**

**Метеорологические параметры**

|  |      |
|--|------|
| Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,   | -6.8 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,  | 23   |
| Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:   | 160  |
| U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с: | 8    |
| Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :  | 1.29 |
| Скорость звука, м/с:   | 331  |

## Параметры источников выбросов

Учет: %<sup>и</sup> - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+<sup>и</sup>" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-<sup>и</sup>" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:  
 1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автоматизированный (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом вбок;  
 10 - Свеча.

| Учет при расч.      | № ист. | Наименование источника                      | Вар. | Тип | Высота ист. (м) | Диаметр устья (м) | Объем ГВС (куб.м) | Скорость ГВС (м/с) | Плотность ГВС, (кг/куб.м) | Темп. ГВС (°С) | Ширина источ. (м) | Отклонение выброса, град |          | Коеф. реп. | Координаты |         |        |        |
|---------------------|--------|---|------|-----|-----------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------------|----------------|-------------------|--------------------------|----------|------------|------------|---------|--------|--------|
|                     |        |   |      |     |                 |                   |                   |                    |                           |                |                   | Угол                     | Направл. |            | X1 (м)     | Y1 (м)  | X2 (м) | Y2 (м) |
| № пл.: 0, № цеха: 0 |        |   |      |     |                 |                   |                   |                    |                           |                |                   |                          |          |            |            |         |        |        |
| %                   | 1      | Цех ПЭТ. Экструдер                          | 1    | 1   | 5.50            | 0.31              | 0.81              | 10.70              | 1.29                      | 22.00          | 0.00              | -                        | -        | 1          | 1008.00    | 6786.00 | 0.00   | 0.00   |
| Лето                |        |   |      |     |                 |                   |                   |                    |                           |                |                   |                          |          |            |            |         |        |        |
| Код в-ва            |        | Наименование вещества                       |      |     |                 |                   | Выброс, (г/с)     | Выброс, (т/г)      | F                         | См/ГДК         | Хм                | Um                       | Хм       | Um         | См/ГДК     | Хм      | Um     | Um     |
| 0337                |        | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) |      |     |                 |                   | 0.0019700         | 0.0000000          | 1                         | 0.00           | 49.16             | 0.78                     | 56.19    | 1.05       | 0.00       | 56.19   | 1.05   | 1.05   |
| 1317                |        | Ацетальдегид                                |      |     |                 |                   | 0.0033000         | 0.0000000          | 1                         | 0.47           | 49.16             | 0.78                     | 56.19    | 1.05       | 0.36       | 56.19   | 1.05   | 1.05   |
| 1325                |        | Формальдегид (метаналь)                     |      |     |                 |                   | 0.0030500         | 0.0000000          | 1                         | 0.14           | 49.16             | 0.78                     | 56.19    | 1.05       | 0.11       | 56.19   | 1.05   | 1.05   |
| 1555                |        | Уксусная кислота                            |      |     |                 |                   | 0.0110100         | 0.0000000          | 1                         | 0.08           | 49.16             | 0.78                     | 56.19    | 1.05       | 0.06       | 56.19   | 1.05   | 1.05   |
| %                   | 2      | Цех ПЭТ. Экструдер                          | 1    | 1   | 5.00            | 0.31              | 0.75              | 9.90               | 1.29                      | 22.00          | 0.00              | -                        | -        | 1          | 1010.50    | 6783.50 | 0.00   | 0.00   |
| Зима                |        |   |      |     |                 |                   |                   |                    |                           |                |                   |                          |          |            |            |         |        |        |
| Код в-ва            |        | Наименование вещества                       |      |     |                 |                   | Выброс, (г/с)     | Выброс, (т/г)      | F                         | См/ГДК         | Хм                | Um                       | Хм       | Um         | См/ГДК     | Хм      | Um     | Um     |
| 0337                |        | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) |      |     |                 |                   | 0.0014400         | 0.0000000          | 1                         | 0.00           | 45.48             | 0.80                     | 51.68    | 1.06       | 0.00       | 51.68   | 1.06   | 1.06   |
| 1317                |        | Ацетальдегид                                |      |     |                 |                   | 0.0030700         | 0.0000000          | 1                         | 0.53           | 45.48             | 0.80                     | 51.68    | 1.06       | 0.42       | 51.68   | 1.06   | 1.06   |
| 1325                |        | Формальдегид (метаналь)                     |      |     |                 |                   | 0.0030100         | 0.0000000          | 1                         | 0.17           | 45.48             | 0.80                     | 51.68    | 1.06       | 0.14       | 51.68   | 1.06   | 1.06   |
| 1555                |        | Уксусная кислота                            |      |     |                 |                   | 0.0087200         | 0.0000000          | 1                         | 0.07           | 45.48             | 0.80                     | 51.68    | 1.06       | 0.06       | 51.68   | 1.06   | 1.06   |
| %                   | 3      | Вспомогательный корпус                      | 1    | 1   | 6.00            | 0.40              | 1.53              | 12.20              | 1.29                      | 22.00          | 0.00              | -                        | -        | 1          | 1097.50    | 6736.00 | 0.00   | 0.00   |
| Зима                |        |   |      |     |                 |                   |                   |                    |                           |                |                   |                          |          |            |            |         |        |        |
| Код в-ва            |        | Наименование вещества                       |      |     |                 |                   | Выброс, (г/с)     | Выброс, (т/г)      | F                         | См/ГДК         | Хм                | Um                       | Хм       | Um         | См/ГДК     | Хм      | Um     | Um     |
| 0337                |        | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) |      |     |                 |                   | 0.0017800         | 0.0000000          | 1                         | 0.00           | 72.32             | 1.06                     | 78.11    | 1.26       | 0.00       | 78.11   | 1.26   | 1.26   |
| 1317                |        | Ацетальдегид                                |      |     |                 |                   | 0.0045200         | 0.0000000          | 1                         | 0.32           | 72.32             | 1.06                     | 78.11    | 1.26       | 0.27       | 78.11   | 1.26   | 1.26   |
| 1325                |        | Формальдегид (метаналь)                     |      |     |                 |                   | 0.0028100         | 0.0000000          | 1                         | 0.07           | 72.32             | 1.06                     | 78.11    | 1.26       | 0.06       | 78.11   | 1.26   | 1.26   |

|      |                          |                         |           |   |      |       |      |      |       |      |      |   |         |         |      |      |      |
|------|--------------------------|-------------------------|-----------|---|------|-------|------|------|-------|------|------|---|---------|---------|------|------|------|
| 1555 | Уксусная кислота         | 0.0039700               | 0.0000000 | 1 | 0.01 | 72.32 | 1.06 | 0.01 | 78.11 | 1.26 |      |   |         |         |      |      |      |
| 2922 | Пыль полипропилена       | 0.0158700               | 0.0000000 | 3 | 0.34 | 36.16 | 1.06 | 0.28 | 39.06 | 1.26 |      |   |         |         |      |      |      |
| 3902 | Твердые частицы суммарно | 0.0158700               | 0.0000000 | 3 | 0.11 | 36.16 | 1.06 | 0.09 | 39.06 | 1.26 |      |   |         |         |      |      |      |
| %    | 4                        | Вспомогательный корпус. | 1         | 1 | 9.00 | 0.50  | 0.79 | 4.00 | 1.29  | 0.00 | 0.00 | 1 | 1081.00 | 6753.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Код в-ва              |   | Выброс, (г/с)                      |               |   |        |       |      |        |       |      |        |         | Лето    |         | Зима    |  |
|-----------------------|---|------------------------------------|---------------|---|--------|-------|------|--------|-------|------|--------|---------|---------|---------|---------|--|
| Наименование вещества |   | Выброс, (г/с)                      | Выброс, (т/г) | F | См/ПДК | Хм    | Ум   | См/ПДК | Хм    | Ум   | См/ПДК | Хм      | Ум      |         |         |  |
| 0337                  | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0.0001200                          | 0.0000000     | 1 | 0.00   | 51.30 | 0.50 | 0.00   | 55.99 | 0.88 | 0.00   | 55.99   | 0.88    |         |         |  |
| 1317                  | Ацетальдегид                                | 0.0011600                          | 0.0000000     | 1 | 0.10   | 51.30 | 0.50 | 0.10   | 55.99 | 0.88 | 0.10   | 55.99   | 0.88    |         |         |  |
| 1325                  | Формальдегид (метаналь)                     | 0.0000600                          | 0.0000000     | 1 | 0.00   | 51.30 | 0.50 | 0.00   | 55.99 | 0.88 | 0.00   | 55.99   | 0.88    |         |         |  |
| 1555                  | Уксусная кислота                            | 0.0007400                          | 0.0000000     | 1 | 0.00   | 51.30 | 0.50 | 0.00   | 55.99 | 0.88 | 0.00   | 55.99   | 0.88    |         |         |  |
| 2922                  | Пыль полипропилена                          | 0.0006100                          | 0.0000000     | 3 | 0.02   | 25.65 | 0.50 | 0.02   | 28.00 | 0.88 | 0.02   | 28.00   | 0.88    |         |         |  |
| 3902                  | Твердые частицы суммарно                    | 0.0006100                          | 0.0000000     | 3 | 0.01   | 25.65 | 0.50 | 0.01   | 28.00 | 0.88 | 0.01   | 28.00   | 0.88    |         |         |  |
| %                     | 6001  | Вспомогательный корпус. Мастерская | 1             | 1 | 2.00   | 0.00  | 0.00 | 0.00   | 1.29  | 3.47 | 0.00   | 1066.50 | 6775.50 | 1058.00 | 6765.50 |  |

| Код в-ва              |  | Выброс, (г/с)     |               |   |        |       |      |        |       |      |         |         | Лето    |         | Зима |  |
|-----------------------|--|-------------------|---------------|---|--------|-------|------|--------|-------|------|---------|---------|---------|---------|------|--|
| Наименование вещества |  | Выброс, (г/с)     | Выброс, (т/г) | F | См/ПДК | Хм    | Ум   | См/ПДК | Хм    | Ум   | См/ПДК  | Хм      | Ум      |         |      |  |
| 0123                  | Железо (II) оксид (в пересчете на железо)                        | 0.0108000         | 0.0000000     | 1 | 1.54   | 11.40 | 0.50 | 1.54   | 11.40 | 0.50 | 1.54    | 11.40   | 0.50    |         |      |  |
| 0143                  | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)   | 0.0013900         | 0.0000000     | 1 | 3.97   | 11.40 | 0.50 | 3.97   | 11.40 | 0.50 | 3.97    | 11.40   | 0.50    |         |      |  |
| 0301                  | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                  | 0.0008300         | 0.0000000     | 1 | 0.09   | 11.40 | 0.50 | 0.09   | 11.40 | 0.50 | 0.09    | 11.40   | 0.50    |         |      |  |
| 0337                  | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                      | 0.0073900         | 0.0000000     | 1 | 0.04   | 11.40 | 0.50 | 0.04   | 11.40 | 0.50 | 0.04    | 11.40   | 0.50    |         |      |  |
| 0342                  | Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт | 0.0024700         | 0.0000000     | 1 | 3.53   | 11.40 | 0.50 | 3.53   | 11.40 | 0.50 | 3.53    | 11.40   | 0.50    |         |      |  |
| 2868                  | Эмульсол   | 0.0000100         | 0.0000000     | 1 | 0.01   | 11.40 | 0.50 | 0.01   | 11.40 | 0.50 | 0.01    | 11.40   | 0.50    |         |      |  |
| 2908                  | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2                                 | 0.0076400         | 0.0000000     | 3 | 2.18   | 5.70  | 0.50 | 2.18   | 5.70  | 0.50 | 2.18    | 5.70    | 0.50    |         |      |  |
| 3902                  | Твердые частицы суммарно   | 0.0076400         | 0.0000000     | 3 | 2.18   | 5.70  | 0.50 | 2.18   | 5.70  | 0.50 | 2.18    | 5.70    | 0.50    |         |      |  |
| -                     | 6002   | Грузовой а/т (СП) | 1             | 1 | 5.00   | 0.00  | 0.00 | 0.00   | 3.89  | 0.00 | 1038.00 | 6762.50 | 1024.50 | 6763.00 |      |  |

| Код в-ва              |   | Выброс, (г/с) |               |   |        |       |      |        |       |      |        |       | Лето |  | Зима |  |
|-----------------------|---|---------------|---------------|---|--------|-------|------|--------|-------|------|--------|-------|------|--|------|--|
| Наименование вещества |   | Выброс, (г/с) | Выброс, (т/г) | F | См/ПДК | Хм    | Ум   | См/ПДК | Хм    | Ум   | См/ПДК | Хм    | Ум   |  |      |  |
| 0301                  | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                   | 0.0014800     | 0.0000000     | 1 | 0.02   | 28.50 | 0.50 | 0.02   | 28.50 | 0.50 | 0.02   | 28.50 | 0.50 |  |      |  |
| 0328                  | Углерод черный (сажа)   | 0.0000800     | 0.0000000     | 1 | 0.00   | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 0.50 |  |      |  |
| 0330                  | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0.0003000     | 0.0000000     | 1 | 0.00   | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 0.50 |  |      |  |
| 0337                  | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                       | 0.0038400     | 0.0000000     | 1 | 0.00   | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 0.50 |  |      |  |
| 2754                  | Углевородорды предельные C11-C19                                  | 0.0013700     | 0.0000000     | 1 | 0.00   | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 0.50 |  |      |  |

| 3902     |      | Твердые частицы суммарно  |           |               |           |               |      |      |      |       |      |        |        |         |         |       |         |
|----------|------|---|-----------|---------------|-----------|---------------|------|------|------|-------|------|--------|--------|---------|---------|-------|---------|
| +        | 6002 | Грузовой а/т (ПП)   | 2         | 1             | 5.00      | 0.00          | 0.00 | 0.00 | 3.89 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50  | 1024.50 | 6762.50 | 28.50 | 0.50    |
| Код в-ва |      | Наименование вещества   |           | Выброс, (г/с) |           | Выброс, (т/г) |      | F    |      | Лето  |      | Зима   |        | Um      |         | Um    |         |
|          |      |   |           | См/ПДК        |           | См/ПДК        |      | Хм   |      | Хм    |      | См/ПДК |        | Хм      |         | Хм    |         |
| 0301     |      | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                   | 0.0070190 | 0.0000000     | 0.0000000 | 1             | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.09   | 28.50  | 28.50   | 28.50   | 0.50  | 0.50    |
| 0328     |      | Углерод черный (сажа)   | 0.0005530 | 0.0000000     | 0.0000000 | 1             | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 28.50 | 0.50 | 0.01   | 28.50  | 28.50   | 28.50   | 0.50  | 0.50    |
| 0330     |      | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0.0004970 | 0.0000000     | 0.0000000 | 1             | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50  | 28.50   | 28.50   | 0.50  | 0.50    |
| 0337     |      | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                       | 0.0282940 | 0.0000000     | 0.0000000 | 1             | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 28.50 | 0.50 | 0.02   | 28.50  | 28.50   | 28.50   | 0.50  | 0.50    |
| 2754     |      | Углеводороды предельные C11-C19                                   | 0.0038130 | 0.0000000     | 0.0000000 | 1             | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 28.50 | 0.50 | 0.01   | 28.50  | 28.50   | 28.50   | 0.50  | 0.50    |
| 3902     |      | Твердые частицы суммарно  | 0.0005530 | 0.0000000     | 0.0000000 | 1             | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 28.50 | 0.50 | 0.01   | 28.50  | 28.50   | 28.50   | 0.50  | 0.50    |
| %        | 6003 | Летковой а/т  | 1         | 1             | 5.00      | 0.00          | 0.00 | 0.00 | 2.80 | -     | -    | 1      | 980.50 | 6803.00 | 986.50  | 28.50 | 6811.00 |

| Код в-ва |  | Наименование вещества   |           | Выброс, (г/с) |           | Выброс, (т/г) |      | F    |      | Лето  |      | Зима   |       | Um    |       | Um   |      |
|----------|--|---|-----------|---------------|-----------|---------------|------|------|------|-------|------|--------|-------|-------|-------|------|------|
|          |  |   |           | См/ПДК        |           | См/ПДК        |      | Хм   |      | Хм    |      | См/ПДК |       | Хм    |       | Хм   |      |
| 0301     |  | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                   | 0.0017900 | 0.0000000     | 0.0000000 | 1             | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 28.50 | 0.50 | 0.02   | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 0.50 | 0.50 |
| 0328     |  | Углерод черный (сажа)   | 0.0000900 | 0.0000000     | 0.0000000 | 1             | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 0.50 | 0.50 |
| 0330     |  | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0.0007600 | 0.0000000     | 0.0000000 | 1             | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 28.50 | 0.50 | 0.01   | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 0.50 | 0.50 |
| 0337     |  | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                       | 0.0042000 | 0.0000000     | 0.0000000 | 1             | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 0.50 | 0.50 |
| 2754     |  | Углеводороды предельные C11-C19                                   | 0.0014800 | 0.0000000     | 0.0000000 | 1             | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 0.50 | 0.50 |
| 3902     |  | Твердые частицы суммарно  | 0.0000900 | 0.0000000     | 0.0000000 | 1             | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 28.50 | 28.50 | 0.50 | 0.50 |

## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0123 Железо (II) оксид (в пересчете на железо)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 6001   | 3   | 0.0108000        | 1 | 1.54        | 11.40 | 0.50 | 1.54        | 11.40 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0108000</b> |   | <b>1.54</b> |       |      | <b>1.54</b> |       |      |

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 6001   | 3   | 0.0013900        | 1 | 3.97        | 11.40 | 0.50 | 3.97        | 11.40 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0013900</b> |   | <b>3.97</b> |       |      | <b>3.97</b> |       |      |

### Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 6001   | 3   | 0.0008300        | 1 | 0.09        | 11.40 | 0.50 | 0.09        | 11.40 | 0.50 |
| 0             | 0      | 6002   | 3   | 0.0070190        | 1 | 0.09        | 28.50 | 0.50 | 0.09        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0      | 6003   | 3   | 0.0017900        | 1 | 0.02        | 28.50 | 0.50 | 0.02        | 28.50 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0096390</b> |   | <b>0.21</b> |       |      | <b>0.21</b> |       |      |

### Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 6002   | 3   | 0.0005530        | 1 | 0.01        | 28.50 | 0.50 | 0.01        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0      | 6003   | 3   | 0.0000900        | 1 | 0.00        | 28.50 | 0.50 | 0.00        | 28.50 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0006430</b> |   | <b>0.01</b> |       |      | <b>0.01</b> |       |      |

### Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 6002   | 3   | 0.0004970        | 1 | 0.00        | 28.50 | 0.50 | 0.00        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0      | 6003   | 3   | 0.0007600        | 1 | 0.01        | 28.50 | 0.50 | 0.01        | 28.50 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0012570</b> |   | <b>0.01</b> |       |      | <b>0.01</b> |       |      |

### Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето   |    |    | Зима   |    |    |
|-------|--------|--------|-----|--------------|---|--------|----|----|--------|----|----|
|       |        |        |     |              |   | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |



|               |   |      |   |                  |   |             |       |      |             |       |      |
|---------------|---|------|---|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
| 0             | 0 | 1    | 1 | 0.0019700        | 1 | 0.00        | 49.16 | 0.78 | 0.00        | 56.19 | 1.05 |
| 0             | 0 | 2    | 1 | 0.0014400        | 1 | 0.00        | 45.48 | 0.80 | 0.00        | 51.68 | 1.06 |
| 0             | 0 | 3    | 1 | 0.0017800        | 1 | 0.00        | 72.32 | 1.06 | 0.00        | 78.11 | 1.26 |
| 0             | 0 | 4    | 1 | 0.0001200        | 1 | 0.00        | 51.30 | 0.50 | 0.00        | 55.99 | 0.88 |
| 0             | 0 | 6001 | 3 | 0.0073900        | 1 | 0.04        | 11.40 | 0.50 | 0.04        | 11.40 | 0.50 |
| 0             | 0 | 6002 | 3 | 0.0282940        | 1 | 0.02        | 28.50 | 0.50 | 0.02        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0 | 6003 | 3 | 0.0042000        | 1 | 0.00        | 28.50 | 0.50 | 0.00        | 28.50 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |   |      |   | <b>0.0451940</b> |   | <b>0.07</b> |       |      | <b>0.07</b> |       |      |

**Вещество: 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):  
гидрофт**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм    | Um   |
| 0             | 0      | 6001   | 3   | 0.0024700        | 1 | 3.53        | 11.40 | 0.50 | 3.53        | 11.40 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0024700</b> |   | <b>3.53</b> |       |      | <b>3.53</b> |       |      |

**Вещество: 1317 Ацетальдегид**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм    | Um   |
| 0             | 0      | 1      | 1   | 0.0033000        | 1 | 0.47        | 49.16 | 0.78 | 0.36        | 56.19 | 1.05 |
| 0             | 0      | 2      | 1   | 0.0030700        | 1 | 0.53        | 45.48 | 0.80 | 0.42        | 51.68 | 1.06 |
| 0             | 0      | 3      | 1   | 0.0045200        | 1 | 0.32        | 72.32 | 1.06 | 0.27        | 78.11 | 1.26 |
| 0             | 0      | 4      | 1   | 0.0011600        | 1 | 0.10        | 51.30 | 0.50 | 0.10        | 55.99 | 0.88 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0120500</b> |   | <b>1.41</b> |       |      | <b>1.15</b> |       |      |

**Вещество: 1325 Формальдегид (метаналь)**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм    | Um   |
| 0             | 0      | 1      | 1   | 0.0030500        | 1 | 0.14        | 49.16 | 0.78 | 0.11        | 56.19 | 1.05 |
| 0             | 0      | 2      | 1   | 0.0030100        | 1 | 0.17        | 45.48 | 0.80 | 0.14        | 51.68 | 1.06 |
| 0             | 0      | 3      | 1   | 0.0028100        | 1 | 0.07        | 72.32 | 1.06 | 0.06        | 78.11 | 1.26 |
| 0             | 0      | 4      | 1   | 0.0000600        | 1 | 0.00        | 51.30 | 0.50 | 0.00        | 55.99 | 0.88 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0089300</b> |   | <b>0.38</b> |       |      | <b>0.31</b> |       |      |

**Вещество: 1555 Уксусная кислота**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм    | Um   |
| 0             | 0      | 1      | 1   | 0.0110100        | 1 | 0.08        | 49.16 | 0.78 | 0.06        | 56.19 | 1.05 |
| 0             | 0      | 2      | 1   | 0.0087200        | 1 | 0.07        | 45.48 | 0.80 | 0.06        | 51.68 | 1.06 |
| 0             | 0      | 3      | 1   | 0.0039700        | 1 | 0.01        | 72.32 | 1.06 | 0.01        | 78.11 | 1.26 |
| 0             | 0      | 4      | 1   | 0.0007400        | 1 | 0.00        | 51.30 | 0.50 | 0.00        | 55.99 | 0.88 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0244400</b> |   | <b>0.17</b> |       |      | <b>0.13</b> |       |      |

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19**

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето   |       |      | Зима   |       |      |
|-------|--------|--------|-----|--------------|---|--------|-------|------|--------|-------|------|
|       |        |        |     |              |   | См/ПДК | Хм    | Um   | См/ПДК | Хм    | Um   |
| 0     | 0      | 6002   | 3   | 0.0038130    | 1 | 0.01   | 28.50 | 0.50 | 0.01   | 28.50 | 0.50 |
| 0     | 0      | 6003   | 3   | 0.0014800    | 1 | 0.00   | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 0.50 |

|               |                  |             |             |
|---------------|------------------|-------------|-------------|
| <b>Итого:</b> | <b>0.0052930</b> | <b>0.02</b> | <b>0.02</b> |
|---------------|------------------|-------------|-------------|

**Вещество: 2868 Эмульсол**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 6001   | 3   | 0.0000100        | 1 | 0.01        | 11.40 | 0.50 | 0.01        | 11.40 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0000100</b> |   | <b>0.01</b> |       |      | <b>0.01</b> |       |      |

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |      |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm   | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6001   | 3   | 0.0076400        | 3 | 2.18        | 5.70 | 0.50 | 2.18        | 5.70 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0076400</b> |   | <b>2.18</b> |      |      | <b>2.18</b> |      |      |

**Вещество: 2922 Пыль полипропилена**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 3      | 1   | 0.0158700        | 3 | 0.34        | 36.16 | 1.06 | 0.28        | 39.06 | 1.26 |
| 0             | 0      | 4      | 1   | 0.0006100        | 3 | 0.02        | 25.65 | 0.50 | 0.02        | 28.00 | 0.88 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0164800</b> |   | <b>0.35</b> |       |      | <b>0.30</b> |       |      |

**Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 3      | 1   | 0.0158700        | 3 | 0.11        | 36.16 | 1.06 | 0.09        | 39.06 | 1.26 |
| 0             | 0      | 4      | 1   | 0.0006100        | 3 | 0.01        | 25.65 | 0.50 | 0.01        | 28.00 | 0.88 |
| 0             | 0      | 6001   | 3   | 0.0076400        | 3 | 2.18        | 5.70  | 0.50 | 2.18        | 5.70  | 0.50 |
| 0             | 0      | 6002   | 3   | 0.0005530        | 1 | 0.01        | 28.50 | 0.50 | 0.01        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0      | 6003   | 3   | 0.0000900        | 1 | 0.00        | 28.50 | 0.50 | 0.00        | 28.50 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0247630</b> |   | <b>2.31</b> |       |      | <b>2.29</b> |       |      |

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

| № пл.         | № цех . | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|---------|--------|-----|----------|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |         |        |     |          |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0       | 6001   | 3   | 0301     | 0.0008300        | 1 | 0.09        | 11.40 | 0.50 | 0.09        | 11.40 | 0.50 |
| 0             | 0       | 6002   | 3   | 0301     | 0.0070190        | 1 | 0.09        | 28.50 | 0.50 | 0.09        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0       | 6003   | 3   | 0301     | 0.0017900        | 1 | 0.02        | 28.50 | 0.50 | 0.02        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0       | 6002   | 3   | 0330     | 0.0004970        | 1 | 0.00        | 28.50 | 0.50 | 0.00        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0       | 6003   | 3   | 0330     | 0.0007600        | 1 | 0.01        | 28.50 | 0.50 | 0.01        | 28.50 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |         |        |     |          | <b>0.0108960</b> |   | <b>0.22</b> |       |      | <b>0.22</b> |       |      |

### Группа суммации: 6046 Углерода оксид, пыль неорганическая

| № пл.         | № цех . | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|---------|--------|-----|----------|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |         |        |     |          |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0       | 1      | 1   | 0337     | 0.0019700        | 1 | 0.00        | 49.16 | 0.78 | 0.00        | 56.19 | 1.05 |
| 0             | 0       | 2      | 1   | 0337     | 0.0014400        | 1 | 0.00        | 45.48 | 0.80 | 0.00        | 51.68 | 1.06 |
| 0             | 0       | 3      | 1   | 0337     | 0.0017800        | 1 | 0.00        | 72.32 | 1.06 | 0.00        | 78.11 | 1.26 |
| 0             | 0       | 4      | 1   | 0337     | 0.0001200        | 1 | 0.00        | 51.30 | 0.50 | 0.00        | 55.99 | 0.88 |
| 0             | 0       | 6001   | 3   | 0337     | 0.0073900        | 1 | 0.04        | 11.40 | 0.50 | 0.04        | 11.40 | 0.50 |
| 0             | 0       | 6002   | 3   | 0337     | 0.0282940        | 1 | 0.02        | 28.50 | 0.50 | 0.02        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0       | 6003   | 3   | 0337     | 0.0042000        | 1 | 0.00        | 28.50 | 0.50 | 0.00        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0       | 6001   | 3   | 2908     | 0.0076400        | 3 | 2.18        | 5.70  | 0.50 | 2.18        | 5.70  | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |         |        |     |          | <b>0.0528340</b> |   | <b>2.25</b> |       |      | <b>2.25</b> |       |      |

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

| Код  | Наименование вещества   | Предельно допустимая концентрация |              |              |                             |               |              | Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ * | Фоновая концентр. |         |
|------|---|-----------------------------------|--------------|--------------|-----------------------------|---------------|--------------|----------------------------|-------------------|---------|
|      |   | Расчет максимальных концентраций  |              |              | Расчет средних концентраций |               |              |                            | Учет              | Интерп. |
|      |   | Тип                               | Спр. значени | Исп. в расч. | Тип                         | Спр. значение | Исп. в расч. |                            |                   |         |
| 0123 | Железо (II) оксид (в пересчете на железо)                         | ПДК м/р                           | 0.200        | 0.200        | ПДК с/с                     | 0.100         | 0.100        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)    | ПДК м/р                           | 0.010        | 0.010        | ПДК с/с                     | 0.005         | 0.005        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                   | ПДК м/р                           | 0.250        | 0.250        | ПДК м/р                     | 0.250         | 0.000        | 1                          | Да                | Нет     |
| 0328 | Углерод черный (сажа)   | ПДК м/р                           | 0.150        | 0.150        | ПДК м/р                     | 0.150         | 0.000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | ПДК м/р                           | 0.500        | 0.500        | ПДК м/р                     | 0.500         | 0.000        | 1                          | Да                | Нет     |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                       | ПДК м/р                           | 5.000        | 5.000        | ПДК м/р                     | 5.000         | 0.000        | 1                          | Да                | Нет     |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт  | ПДК м/р                           | 0.020        | 0.020        | ПДК с/с                     | 0.005         | 0.005        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 1317 | Ацетальдегид  | ПДК м/р                           | 0.010        | 0.010        | ПДК м/р                     | 0.010         | 0.000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 1325 | Формальдегид (метаналь)   | ПДК м/р                           | 0.030        | 0.030        | ПДК с/с                     | 0.012         | 0.012        | 1                          | Да                | Нет     |
| 1555 | Уксусная кислота  | ПДК м/р                           | 0.200        | 0.200        | ПДК с/с                     | 0.060         | 0.060        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 2754 | Углеводороды предельные C11-C19                                   | ПДК м/р                           | 1.000        | 1.000        | ПДК м/р                     | 1.000         | 0.000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 2868 | Эмульсол  | ОБУВ                              | 0.050        | 0.050        | ОБУВ                        | 0.050         | 0.000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>                      | ПДК м/р                           | 0.300        | 0.300        | ПДК с/с                     | 0.100         | 0.100        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 2922 | Пыль полипропилена  | ПДК м/р                           | 0.100        | 0.100        | ПДК с/с                     | 0.040         | 0.040        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 3902 | Твердые частицы суммарно  | ПДК м/р                           | 0.300        | 0.300        | ПДК м/р                     | 0.300         | 0.000        | 1                          | Да                | Нет     |
| 6009 | Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид                      | Группа суммации                   | -            | -            | Группа суммации             | -             | -            | 1                          | Да                | Нет     |
| 6046 | Группа суммации: Углерода оксид, пыль неорганическая              | Группа суммации                   | -            | -            | Группа суммации             | -             | -            | 1                          | Нет               | Нет     |

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

**Вещества, расчет для которых нецелесообразен  
или не участвующие в расчёте**

**Критерий целесообразности расчета  $E_3=0.01$**

| Код  | Наименование  | Сумма $C_m/ПДК$ |
|------|---|-----------------|
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль) | 0.0             |



## Данные застройки

| № | Название здания | Координаты (м) |         |         |         | Ширина (м) | Высота (м) | Исп. в расч. |
|---|-----------------|----------------|---------|---------|---------|------------|------------|--------------|
|   |                 | X1             | Y1      | X2      | Y2      |            |            |              |
| 1 | Здание          | 1382.50        | 6466.00 | 1342.50 | 6401.50 | 16.76      | 15.00      | Да           |
| 2 | Здание          | 1432.50        | 6608.00 | 1463.50 | 6681.00 | 14.06      | 15.00      | Да           |

## Посты измерения фоновых концентраций

| № поста | Наименование | Координаты (м) |      |
|---------|--------------|----------------|------|
|         |              | X              | Y    |
| 1       |              | 0.00           | 0.00 |

| Код в-ва | Наименование вещества   | Фоновые концентрации |       |        |       |       |
|----------|---|----------------------|-------|--------|-------|-------|
|          |   | Штиль                | Север | Восток | Юг    | Запад |
| 0301     | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                   | 0.129                | 0.129 | 0.129  | 0.129 | 0.129 |
| 0330     | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0.120                | 0.120 | 0.120  | 0.120 | 0.120 |
| 0337     | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                       | 0.797                | 0.797 | 0.797  | 0.797 | 0.797 |
| 1325     | Формальдегид (метаналь)   | 0.026                | 0.026 | 0.026  | 0.026 | 0.026 |
| 2902     | Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)   | 0.090                | 0.090 | 0.090  | 0.090 | 0.090 |
| 3902     | Твердые частицы суммарно  | 0.090                | 0.090 | 0.090  | 0.090 | 0.090 |

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

| Начало сектора | Конец сектора | Шаг перебора ветра |
|----------------|---------------|--------------------|
| 0              | 360           | 1                  |

## Расчетные области

### Расчетные площадки

| Код | Тип             | Полное описание площадки            |         |                                     |         |            | Зона влияния (м) | Шаг (м)   |          | Высота (м) |
|-----|-----------------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------|---------|------------|------------------|-----------|----------|------------|
|     |                 | Координаты середины 1-й стороны (м) |         | Координаты середины 2-й стороны (м) |         | Ширина (м) |                  | По ширине | По длине |            |
|     |                 | X                                   | Y       | X                                   | Y       |            |                  |           |          |            |
| 2   | Полное описание | 514.00                              | 6674.25 | 1699.50                             | 6674.25 | 998.50     | 0.00             | 107.77    | 90.77    | 2.00       |

### Расчетные точки

| Код | Координаты (м) |         | Высота (м) | Тип точки             | Комментарий     |
|-----|----------------|---------|------------|-----------------------|-----------------|
|     | X              | Y       |            |                       |                 |
| 1   | 1052.00        | 6930.00 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 2   | 1119.00        | 6863.50 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 3   | 1178.00        | 6753.00 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 4   | 1146.00        | 6635.50 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 5   | 1043.50        | 6573.50 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 6   | 951.00         | 6629.00 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 7   | 879.50         | 6755.00 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 8   | 924.50         | 6883.50 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 9   | 1456.00        | 6688.00 | 2.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 10  | 1455.50        | 6687.00 | 6.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 11  | 1455.50        | 6687.00 | 9.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 12  | 1455.50        | 6687.00 | 12.00      | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 13  | 1455.50        | 6687.00 | 15.00      | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 14  | 1336.50        | 6415.50 | 2.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 15  | 1336.50        | 6415.50 | 6.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 16  | 1336.50        | 6415.50 | 9.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 17  | 1336.50        | 6415.50 | 12.00      | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 18  | 1336.50        | 6415.50 | 15.00      | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 19  | 1019.00        | 6205.50 | 2.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 20  | 721.00         | 6429.50 | 2.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |

**Максимальные концентрации по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0123 Железо (II) оксид (в пересчете на железо)**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1160.64       | 6810.41       | 0.036                   | 248        | 1.60       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6719.64       | 0.105                   | 10         | 0.80       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.135                   | 166        | 0.70       | 0.000             | 0.000                |

**Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1160.64       | 6810.41       | 0.005                   | 248        | 1.60       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6719.64       | 0.013                   | 10         | 0.80       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.017                   | 166        | 0.70       | 0.000             | 0.000                |

**Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 945.09        | 6810.41       | 0.141                   | 112        | 0.60       | 0.126             | 0.129                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.144                   | 200        | 0.50       | 0.125             | 0.129                |
| 1052.86       | 6719.64       | 0.147                   | 335        | 0.50       | 0.126             | 0.129                |

**Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 945.09        | 6810.41       | 9.783E-04               | 115        | 0.60       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.001                   | 204        | 0.60       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6719.64       | 0.002                   | 333        | 0.60       | 0.000             | 0.000                |



Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения |
|------------|------------|----------------------|------------|------------|----------------|-------------------|
| 1052.86    | 6810.41    | 0.121                | 267        | 0.60       | 0.119          | 0.120             |
| 1052.86    | 6719.64    | 0.122                | 329        | 0.60       | 0.119          | 0.120             |
| 945.09     | 6810.41    | 0.122                | 99         | 0.50       | 0.119          | 0.120             |

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения |
|------------|------------|----------------------|------------|------------|----------------|-------------------|
| 945.09     | 6810.41    | 0.852                | 114        | 0.70       | 0.784          | 0.797             |
| 1052.86    | 6810.41    | 0.856                | 178        | 0.50       | 0.760          | 0.797             |
| 1052.86    | 6719.64    | 0.860                | 342        | 0.50       | 0.768          | 0.797             |

Вещество: 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения |
|------------|------------|----------------------|------------|------------|----------------|-------------------|
| 1160.64    | 6810.41    | 0.008                | 248        | 1.60       | 0.000          | 0.000             |
| 1052.86    | 6719.64    | 0.024                | 10         | 0.80       | 0.000          | 0.000             |
| 1052.86    | 6810.41    | 0.031                | 166        | 0.70       | 0.000          | 0.000             |

Вещество: 1317 Ацетальдегид

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения |
|------------|------------|----------------------|------------|------------|----------------|-------------------|
| 1160.64    | 6719.64    | 0.007                | 290        | 1.30       | 0.000          | 0.000             |
| 1052.86    | 6810.41    | 0.008                | 239        | 1.10       | 0.000          | 0.000             |
| 945.09     | 6810.41    | 0.010                | 113        | 1.20       | 0.000          | 0.000             |

**Вещество: 1325 Формальдегид (метаналь)**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1052.86       | 6719.64       | 0.030                   | 326        | 1.20       | 0.023             | 0.026                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.030                   | 239        | 1.10       | 0.023             | 0.026                |
| 945.09        | 6810.41       | 0.031                   | 112        | 1.20       | 0.023             | 0.026                |

**Вещество: 1555 Уксусная кислота**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1052.86       | 6719.64       | 0.021                   | 326        | 1.20       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.024                   | 240        | 1.10       | 0.000             | 0.000                |
| 945.09        | 6810.41       | 0.024                   | 112        | 1.20       | 0.000             | 0.000                |

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 945.09        | 6810.41       | 0.008                   | 109        | 0.50       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.010                   | 204        | 0.60       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6719.64       | 0.012                   | 332        | 0.60       | 0.000             | 0.000                |

**Вещество: 2868 Эмульсол**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1160.64       | 6810.41       | 3.292E-05               | 248        | 1.60       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6719.64       | 9.711E-05               | 10         | 0.80       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6810.41       | 1.250E-04               | 166        | 0.70       | 0.000             | 0.000                |

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения |
|------------|------------|----------------------|------------|------------|----------------|-------------------|
| 1160.64    | 6810.41    | 0.030                | 248        | 7.80       | 0.000          | 0.000             |
| 1052.86    | 6719.64    | 0.078                | 10         | 1.30       | 0.000          | 0.000             |
| 1052.86    | 6810.41    | 0.109                | 166        | 0.90       | 0.000          | 0.000             |

Вещество: 2922 Пыль полипропилена

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения |
|------------|------------|----------------------|------------|------------|----------------|-------------------|
| 1052.86    | 6810.41    | 0.021                | 149        | 1.50       | 0.000          | 0.000             |
| 1160.64    | 6719.64    | 0.024                | 285        | 1.40       | 0.000          | 0.000             |
| 1052.86    | 6719.64    | 0.027                | 70         | 1.40       | 0.000          | 0.000             |

Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения |
|------------|------------|----------------------|------------|------------|----------------|-------------------|
| 1160.64    | 6719.64    | 0.110                | 288        | 1.30       | 0.077          | 0.090             |
| 1052.86    | 6719.64    | 0.137                | 10         | 1.30       | 0.059          | 0.090             |
| 1052.86    | 6810.41    | 0.161                | 165        | 0.90       | 0.043          | 0.090             |

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Концентр. (д. ПДК) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения |
|------------|------------|--------------------|------------|------------|--------------|-------------------|
| 1052.86    | 6719.64    | 0.83               | 334        | 0.50       | 0.74         | 0.76              |
| 1052.86    | 6810.41    | 0.82               | 200        | 0.50       | 0.74         | 0.76              |
| 945.09     | 6810.41    | 0.81               | 111        | 0.60       | 0.74         | 0.76              |

**Вещество: 6046 Углерода оксид, пыль неорганическая**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| <b>Коорд<br/>Х(м)</b> | <b>Коорд<br/>У(м)</b> | <b>Концентр.<br/>(д. ПДК)</b> | <b>Напр.ветра</b> | <b>Скор.ветра</b> | <b>Фон<br/>(д. ПДК)</b> | <b>Фон до<br/>исключения</b> |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|
| 1052.86               | 6810.41               | 0.38                          | 166               | 0.90              | 0.00                    | 0.00                         |
| 1052.86               | 6719.64               | 0.27                          | 10                | 1.20              | 0.00                    | 0.00                         |
| 1160.64               | 6810.41               | 0.11                          | 248               | 7.30              | 0.00                    | 0.00                         |

## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

### Вещество: 0123 Железо (II) оксид (в пересчете на железо)

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.003               | 4           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.004               | 45          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.005               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.005               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.005               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.005               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.005               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.006               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.006               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.006               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.006               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.006               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.016               | 5           | 7.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.017               | 85          | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.017               | 38          | 6.20        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.018               | 129         | 6.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.020               | 176         | 5.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.020               | 328         | 5.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.030               | 279         | 2.20        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.034               | 211         | 1.70        | 0.000          | 0.000             | 3         |

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 4.028E-04           | 4           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 5.461E-04           | 45          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 6.185E-04           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 6.185E-04           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 6.185E-04           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 6.185E-04           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 6.185E-04           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 7.439E-04           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 7.451E-04           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 7.451E-04           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 7.451E-04           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 7.451E-04           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.002               | 5           | 7.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.002               | 85          | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 3         |



|   |         |         |      |       |     |      |       |       |   |
|---|---------|---------|------|-------|-----|------|-------|-------|---|
| 6 | 951.00  | 6629.00 | 2.00 | 0.002 | 38  | 6.20 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 8 | 924.50  | 6883.50 | 2.00 | 0.002 | 129 | 6.10 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 1 | 1052.00 | 6930.00 | 2.00 | 0.003 | 176 | 5.10 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 4 | 1146.00 | 6635.50 | 2.00 | 0.003 | 328 | 5.00 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 3 | 1178.00 | 6753.00 | 2.00 | 0.004 | 279 | 2.20 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 2 | 1119.00 | 6863.50 | 2.00 | 0.004 | 211 | 1.70 | 0.000 | 0.000 | 3 |

**Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.130               | 1           | 8.00        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.130               | 43          | 7.50        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.131               | 319         | 7.80        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.131               | 319         | 7.80        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.131               | 319         | 7.80        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.131               | 319         | 7.80        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.131               | 319         | 7.80        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.131               | 281         | 7.30        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.131               | 281         | 7.30        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.131               | 281         | 7.30        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.131               | 281         | 7.30        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.131               | 281         | 7.30        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.134               | 356         | 0.90        | 0.128          | 0.129             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.135               | 188         | 0.80        | 0.128          | 0.129             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.135               | 319         | 0.90        | 0.128          | 0.129             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.135               | 30          | 0.80        | 0.128          | 0.129             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.136               | 83          | 0.70        | 0.128          | 0.129             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.137               | 139         | 0.80        | 0.127          | 0.129             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.137               | 276         | 0.90        | 0.127          | 0.129             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.137               | 220         | 0.80        | 0.127          | 0.129             | 3         |

**Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 9.085E-05           | 1           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 1.101E-04           | 42          | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 1.157E-04           | 319         | 6.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 1.157E-04           | 319         | 6.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 1.157E-04           | 319         | 6.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 1.157E-04           | 319         | 6.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 1.157E-04           | 319         | 6.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 1.229E-04           | 280         | 5.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 1.230E-04           | 281         | 5.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 1.230E-04           | 281         | 5.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 1.230E-04           | 281         | 5.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 1.230E-04           | 281         | 5.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 3.966E-04           | 355         | 1.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 4.666E-04           | 189         | 0.80        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 4.690E-04           | 318         | 0.90        | 0.000          | 0.000             | 3         |

|   |         |         |      |           |     |      |       |       |   |
|---|---------|---------|------|-----------|-----|------|-------|-------|---|
| 6 | 951.00  | 6629.00 | 2.00 | 5.135E-04 | 30  | 0.80 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 7 | 879.50  | 6755.00 | 2.00 | 5.403E-04 | 85  | 0.80 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 3 | 1178.00 | 6753.00 | 2.00 | 5.725E-04 | 275 | 0.80 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 8 | 924.50  | 6883.50 | 2.00 | 6.069E-04 | 139 | 0.80 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 2 | 1119.00 | 6863.50 | 2.00 | 6.233E-04 | 222 | 0.80 | 0.000 | 0.000 | 3 |

**Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)**

| №  | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.120               | 358         | 8.00        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.120               | 38          | 3.80        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.120               | 318         | 7.20        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.120               | 318         | 7.20        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.120               | 318         | 7.20        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.120               | 318         | 7.20        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.120               | 318         | 7.20        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.120               | 283         | 6.40        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.120               | 283         | 6.40        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.120               | 283         | 6.40        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.120               | 283         | 6.40        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.120               | 282         | 6.40        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.120               | 351         | 0.90        | 0.120          | 0.120             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.121               | 317         | 1.00        | 0.120          | 0.120             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.121               | 19          | 0.70        | 0.120          | 0.120             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.121               | 279         | 0.80        | 0.120          | 0.120             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.121               | 204         | 0.70        | 0.120          | 0.120             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.121               | 237         | 0.60        | 0.120          | 0.120             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.121               | 69          | 0.60        | 0.120          | 0.120             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.121               | 141         | 0.70        | 0.119          | 0.120             | 3         |

**Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)**

| №  | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.803               | 2           | 8.00        | 0.796          | 0.797             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.804               | 43          | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.804               | 320         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.804               | 320         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.804               | 320         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.804               | 320         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.804               | 320         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.805               | 281         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.805               | 281         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.805               | 281         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.805               | 281         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.805               | 281         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.820               | 358         | 0.90        | 0.792          | 0.797             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.825               | 185         | 0.80        | 0.791          | 0.797             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.825               | 321         | 1.00        | 0.790          | 0.797             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.827               | 32          | 0.90        | 0.791          | 0.797             | 3         |

|   |         |         |      |       |     |      |       |       |   |
|---|---------|---------|------|-------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 879.50  | 6755.00 | 2.00 | 0.829 | 85  | 0.90 | 0.790 | 0.797 | 3 |
| 8 | 924.50  | 6883.50 | 2.00 | 0.830 | 137 | 0.90 | 0.789 | 0.797 | 3 |
| 3 | 1178.00 | 6753.00 | 2.00 | 0.836 | 276 | 1.00 | 0.786 | 0.797 | 3 |
| 2 | 1119.00 | 6863.50 | 2.00 | 0.838 | 218 | 0.80 | 0.786 | 0.797 | 3 |

**Вещество: 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 7.158E-04           | 4           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 9.705E-04           | 45          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.001               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.001               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.001               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.001               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.001               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.001               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.001               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.001               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.001               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.001               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.004               | 5           | 7.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.004               | 85          | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.004               | 38          | 6.20        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.004               | 129         | 6.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.005               | 176         | 5.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.005               | 328         | 5.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.007               | 279         | 2.20        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.008               | 211         | 1.70        | 0.000          | 0.000             | 3         |

**Вещество: 1317 Ацетальдегид**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.001               | 3           | 2.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.001               | 43          | 1.80        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.002               | 321         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.002               | 321         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.002               | 321         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.002               | 321         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.002               | 321         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.002               | 280         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.002               | 280         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.002               | 280         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.002               | 280         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.002               | 280         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.003               | 352         | 1.40        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.004               | 21          | 1.40        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.005               | 196         | 1.30        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.005               | 325         | 1.20        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.005               | 234         | 1.30        | 0.000          | 0.000             | 3         |

|   |         |         |      |       |     |      |       |       |   |
|---|---------|---------|------|-------|-----|------|-------|-------|---|
| 3 | 1178.00 | 6753.00 | 2.00 | 0.005 | 274 | 1.00 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 7 | 879.50  | 6755.00 | 2.00 | 0.006 | 80  | 1.20 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 8 | 924.50  | 6883.50 | 2.00 | 0.007 | 137 | 1.30 | 0.000 | 0.000 | 3 |

**Вещество: 1325 Формальдегид (метаналь)**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.027               | 2           | 2.40        | 0.026          | 0.026             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.027               | 41          | 1.90        | 0.026          | 0.026             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.027               | 320         | 2.20        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.027               | 320         | 2.20        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.027               | 320         | 2.20        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.027               | 320         | 2.20        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.027               | 320         | 2.20        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.027               | 281         | 2.10        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.027               | 281         | 2.10        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.027               | 281         | 2.10        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.027               | 281         | 2.10        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.027               | 281         | 2.10        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.028               | 351         | 1.50        | 0.025          | 0.026             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.028               | 321         | 1.30        | 0.024          | 0.026             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.028               | 21          | 1.40        | 0.024          | 0.026             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.028               | 279         | 1.30        | 0.024          | 0.026             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.029               | 196         | 1.40        | 0.024          | 0.026             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.029               | 234         | 1.30        | 0.024          | 0.026             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.029               | 78          | 1.30        | 0.024          | 0.026             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.029               | 138         | 1.30        | 0.024          | 0.026             | 3         |

**Вещество: 1555 Уксусная кислота**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.002               | 0           | 2.50        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.003               | 40          | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.004               | 319         | 2.40        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.004               | 319         | 2.40        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.004               | 319         | 2.40        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.004               | 319         | 2.40        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.004               | 319         | 2.40        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.004               | 281         | 2.20        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.004               | 281         | 2.20        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.004               | 281         | 2.20        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.004               | 281         | 2.20        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.004               | 281         | 2.20        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.010               | 351         | 1.50        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.011               | 319         | 1.40        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.013               | 21          | 1.40        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.013               | 280         | 1.40        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.014               | 196         | 1.40        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.015               | 234         | 1.30        | 0.000          | 0.000             | 3         |

|   |        |         |      |       |     |      |       |       |   |
|---|--------|---------|------|-------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 879.50 | 6755.00 | 2.00 | 0.016 | 78  | 1.30 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 8 | 924.50 | 6883.50 | 2.00 | 0.017 | 139 | 1.30 | 0.000 | 0.000 | 3 |

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 7.188E-04           | 0           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 8.321E-04           | 42          | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 9.308E-04           | 319         | 6.70        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 9.308E-04           | 319         | 6.70        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 9.308E-04           | 319         | 6.70        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 9.308E-04           | 319         | 6.70        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 9.308E-04           | 319         | 6.70        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 9.730E-04           | 281         | 6.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 9.741E-04           | 281         | 6.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 9.741E-04           | 281         | 6.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 9.741E-04           | 281         | 6.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 9.741E-04           | 281         | 6.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.003               | 354         | 0.90        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.004               | 318         | 1.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.004               | 193         | 0.70        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.004               | 28          | 0.80        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.004               | 80          | 0.60        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.004               | 276         | 0.80        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.005               | 224         | 0.70        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.006               | 140         | 0.80        | 0.000          | 0.000             | 3         |

**Вещество: 2868 Эмульсол**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 2.898E-06           | 4           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 3.929E-06           | 45          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 4.450E-06           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 4.450E-06           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 4.450E-06           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 4.450E-06           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 4.450E-06           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 5.352E-06           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 5.360E-06           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 5.360E-06           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 5.360E-06           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 5.360E-06           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 1.440E-05           | 5           | 7.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 1.580E-05           | 85          | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 1.616E-05           | 38          | 6.20        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 1.634E-05           | 129         | 6.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 1.867E-05           | 176         | 5.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 1.884E-05           | 328         | 5.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 2.795E-05           | 279         | 2.20        | 0.000          | 0.000             | 3         |

|   |         |         |      |           |     |      |       |       |   |
|---|---------|---------|------|-----------|-----|------|-------|-------|---|
| 2 | 1119.00 | 6863.50 | 2.00 | 3.158E-05 | 211 | 1.70 | 0.000 | 0.000 | 3 |
|---|---------|---------|------|-----------|-----|------|-------|-------|---|

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.001               | 4           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.002               | 45          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.002               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.002               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.002               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.002               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.002               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.002               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.002               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.002               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.002               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.002               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.013               | 5           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.014               | 85          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.015               | 38          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.015               | 129         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.018               | 176         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.018               | 328         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.026               | 279         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.030               | 211         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |

**Вещество: 2922 Пыль полипропилена**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.002               | 8           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.002               | 51          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.003               | 323         | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.003               | 323         | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.003               | 323         | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.003               | 323         | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.003               | 323         | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.003               | 278         | 3.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.003               | 278         | 3.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.003               | 278         | 3.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.003               | 278         | 3.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.003               | 278         | 3.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.007               | 130         | 2.30        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.007               | 95          | 2.20        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.008               | 167         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.010               | 54          | 2.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.010               | 18          | 2.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.014               | 190         | 1.70        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.017               | 334         | 1.70        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.021               | 258         | 1.50        | 0.000          | 0.000             | 3         |



**Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.092               | 7           | 8.00        | 0.089          | 0.090             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.092               | 48          | 8.00        | 0.089          | 0.090             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.093               | 323         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.093               | 323         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.093               | 323         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.093               | 323         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.093               | 323         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.093               | 279         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.093               | 280         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.093               | 280         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.093               | 280         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.093               | 280         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.098               | 6           | 8.00        | 0.085          | 0.090             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.099               | 38          | 8.00        | 0.084          | 0.090             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.100               | 86          | 8.00        | 0.084          | 0.090             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.102               | 175         | 8.00        | 0.082          | 0.090             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.102               | 130         | 8.00        | 0.082          | 0.090             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.104               | 331         | 4.40        | 0.081          | 0.090             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.106               | 279         | 8.00        | 0.079          | 0.090             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.108               | 211         | 8.00        | 0.078          | 0.090             | 3         |

**Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.76              | 43          | 7.50        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.78              | 83          | 0.70        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.79              | 139         | 0.80        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.78              | 30          | 0.80        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.76              | 1           | 8.00        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.78              | 356         | 0.90        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.78              | 189         | 0.70        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.79              | 220         | 0.80        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.78              | 319         | 0.90        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.79              | 276         | 0.90        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.76              | 319         | 7.80        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.76              | 319         | 7.80        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.76              | 319         | 7.80        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.76              | 319         | 7.80        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.76              | 319         | 7.80        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.76              | 281         | 7.20        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.76              | 281         | 7.20        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.76              | 281         | 7.20        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.76              | 281         | 7.20        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.76              | 281         | 7.20        | 0.75         | 0.76              | 4         |

**Вещество: 6046 Углерода оксид, пыль неорганическая**

| №  | Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Высота<br>(м) | Концентр<br>(д. ПДК) | Напр.<br>ветра | Скор.<br>ветра | Фон<br>(д. ПДК) | Фон до<br>исключения | Тип<br>точки |
|----|---------------|---------------|---------------|----------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|--------------|
| 20 | 721.00        | 6429.50       | 2.00          | 7.00E-03             | 45             | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 7  | 879.50        | 6755.00       | 2.00          | 0.05                 | 85             | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 8  | 924.50        | 6883.50       | 2.00          | 0.05                 | 129            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 6  | 951.00        | 6629.00       | 2.00          | 0.05                 | 38             | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 19 | 1019.00       | 6205.50       | 2.00          | 5.20E-03             | 4              | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 5  | 1043.50       | 6573.50       | 2.00          | 0.04                 | 5              | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 1  | 1052.00       | 6930.00       | 2.00          | 0.06                 | 176            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 2  | 1119.00       | 6863.50       | 2.00          | 0.10                 | 211            | 7.80           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 4  | 1146.00       | 6635.50       | 2.00          | 0.06                 | 328            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 3  | 1178.00       | 6753.00       | 2.00          | 0.09                 | 279            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 14 | 1336.50       | 6415.50       | 2.00          | 7.91E-03             | 322            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 15 | 1336.50       | 6415.50       | 6.00          | 7.91E-03             | 322            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 16 | 1336.50       | 6415.50       | 9.00          | 7.91E-03             | 322            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 17 | 1336.50       | 6415.50       | 12.00         | 7.91E-03             | 322            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 18 | 1336.50       | 6415.50       | 15.00         | 7.91E-03             | 322            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 10 | 1455.50       | 6687.00       | 6.00          | 9.89E-03             | 282            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 11 | 1455.50       | 6687.00       | 9.00          | 9.89E-03             | 282            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 12 | 1455.50       | 6687.00       | 12.00         | 9.89E-03             | 282            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 13 | 1455.50       | 6687.00       | 15.00         | 9.89E-03             | 282            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 9  | 1456.00       | 6688.00       | 2.00          | 9.87E-03             | 282            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |

# Отчет

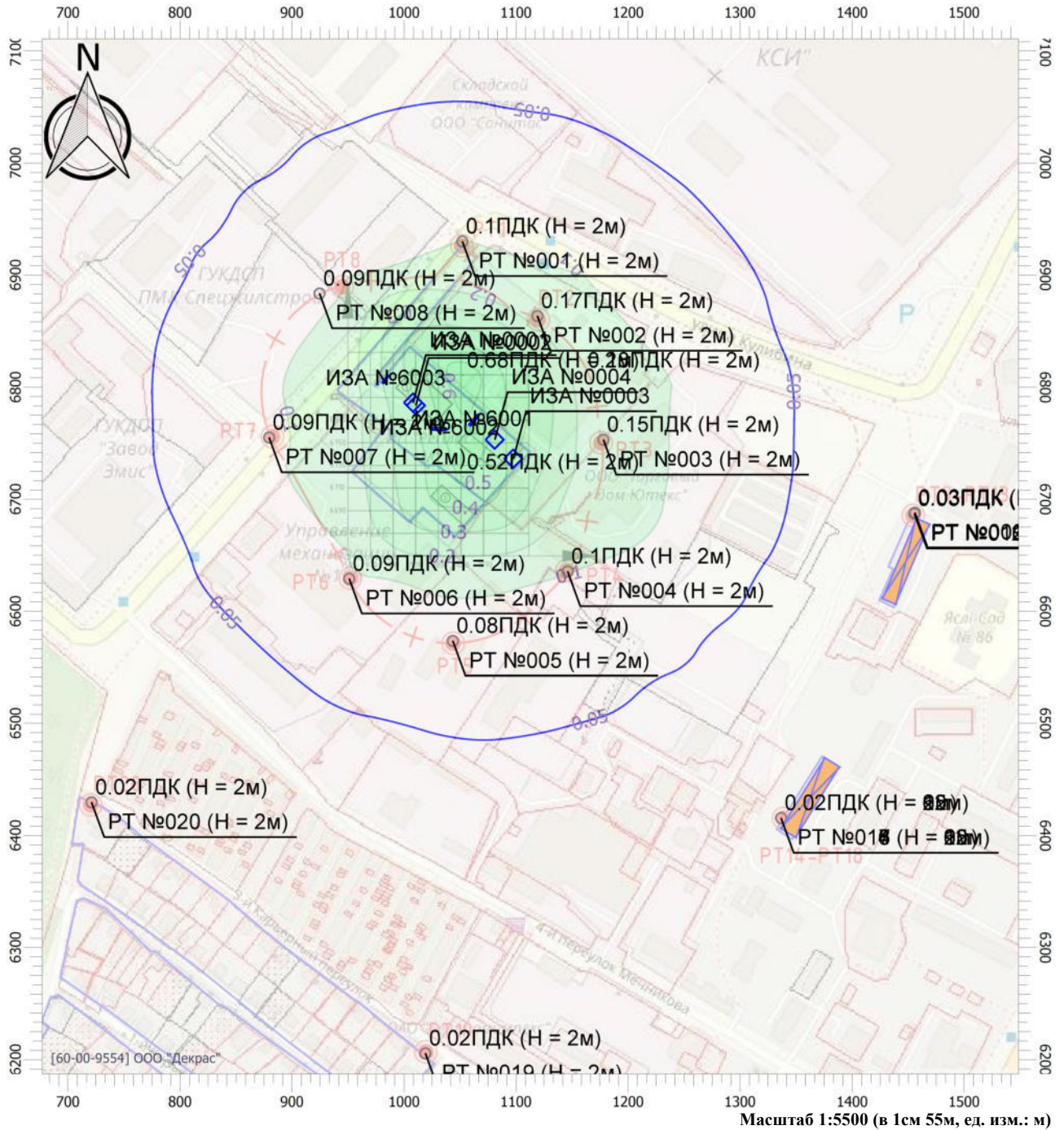
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0123 (Железо (II) оксид (в пересчете на железо))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

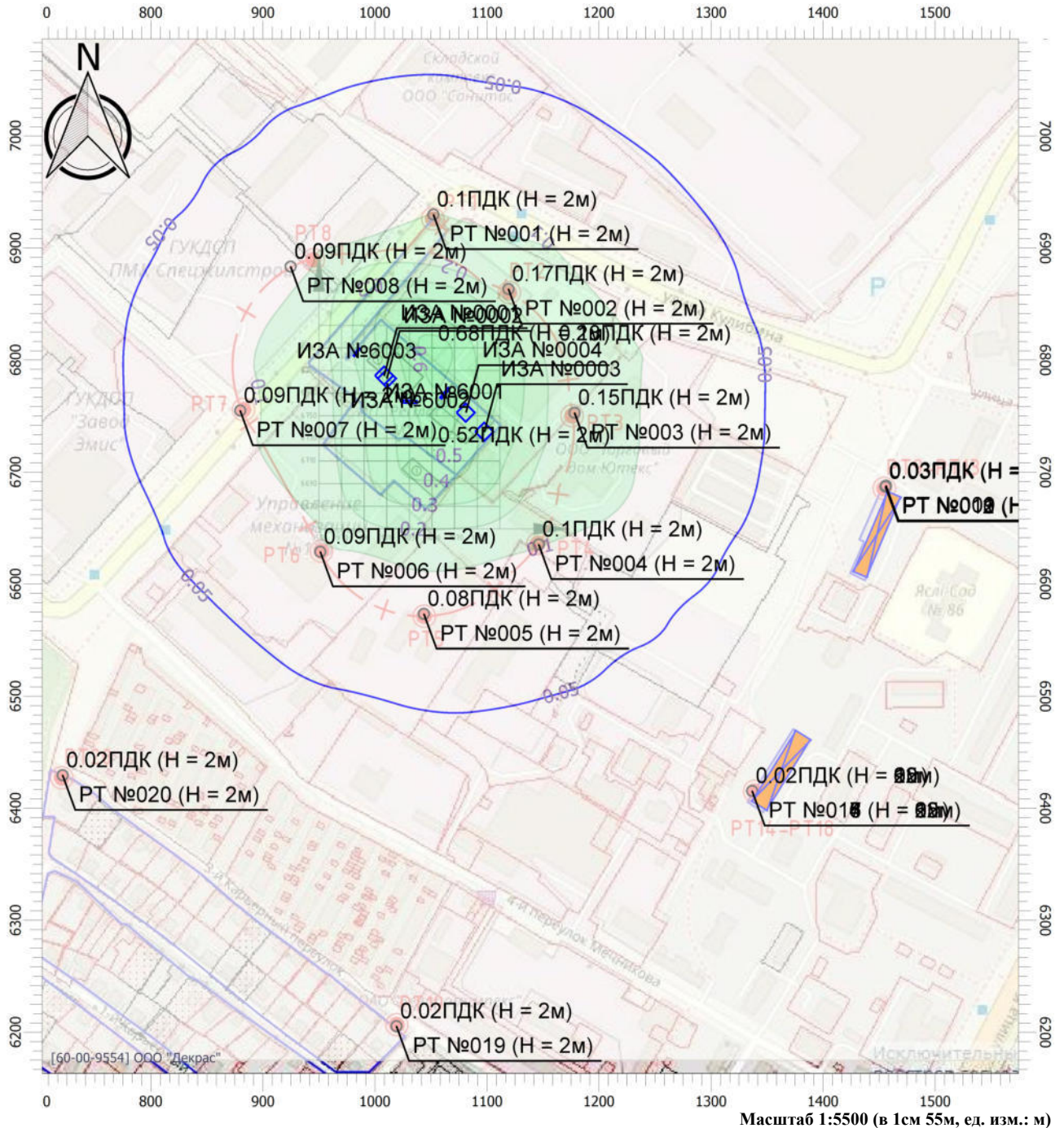
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0123 (Железо (II) оксид (в пересчете на железо))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

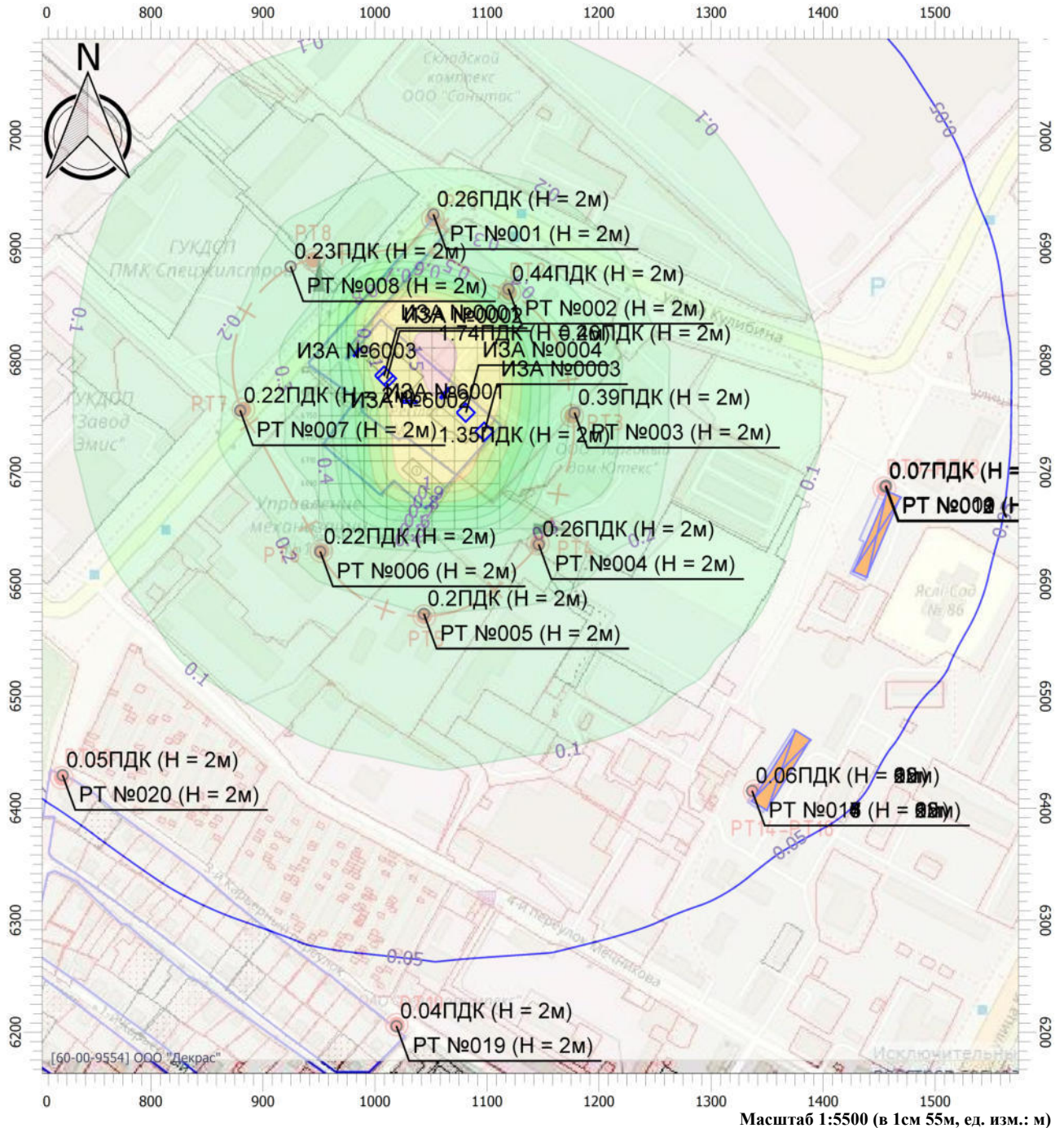
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

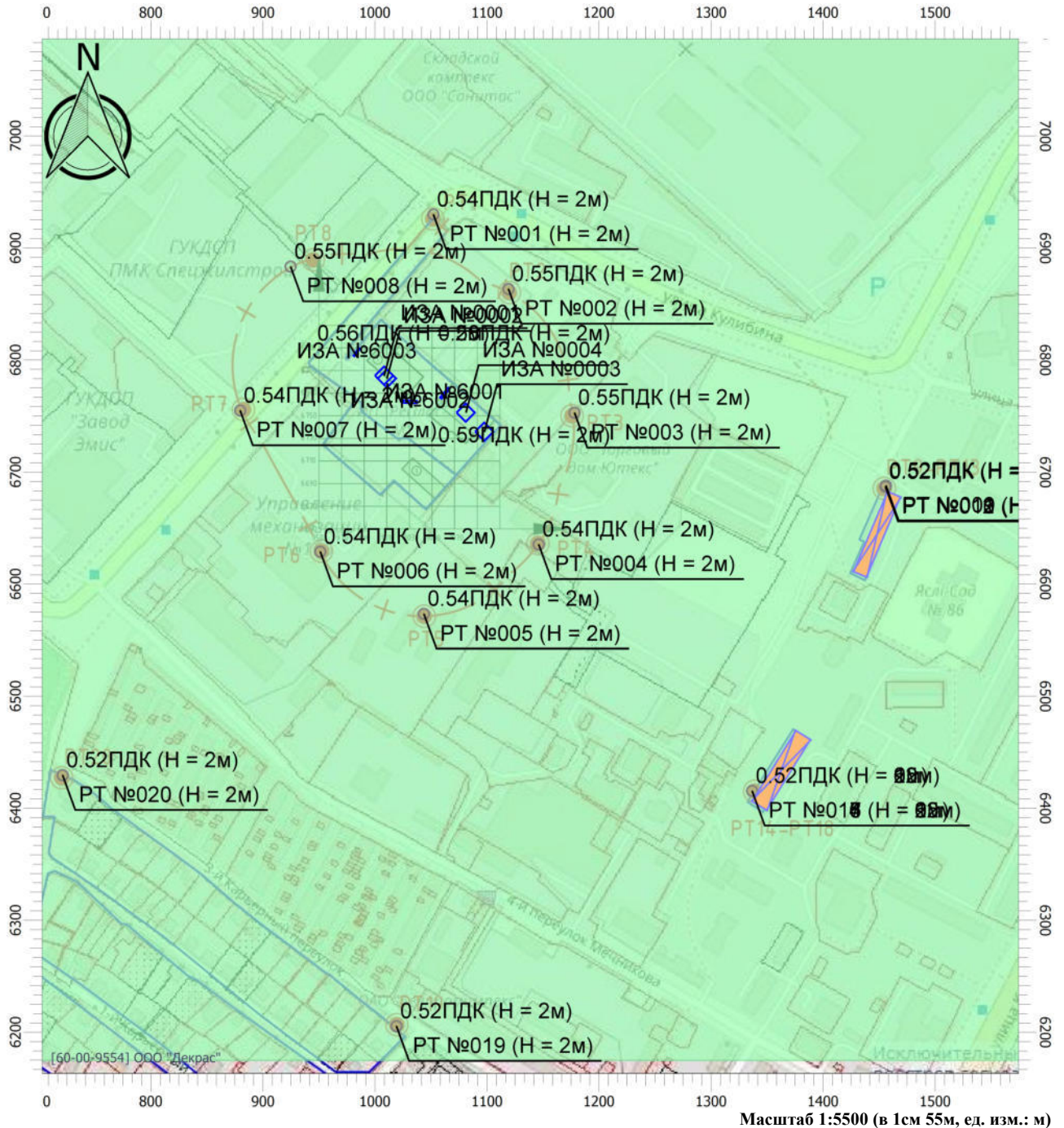
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

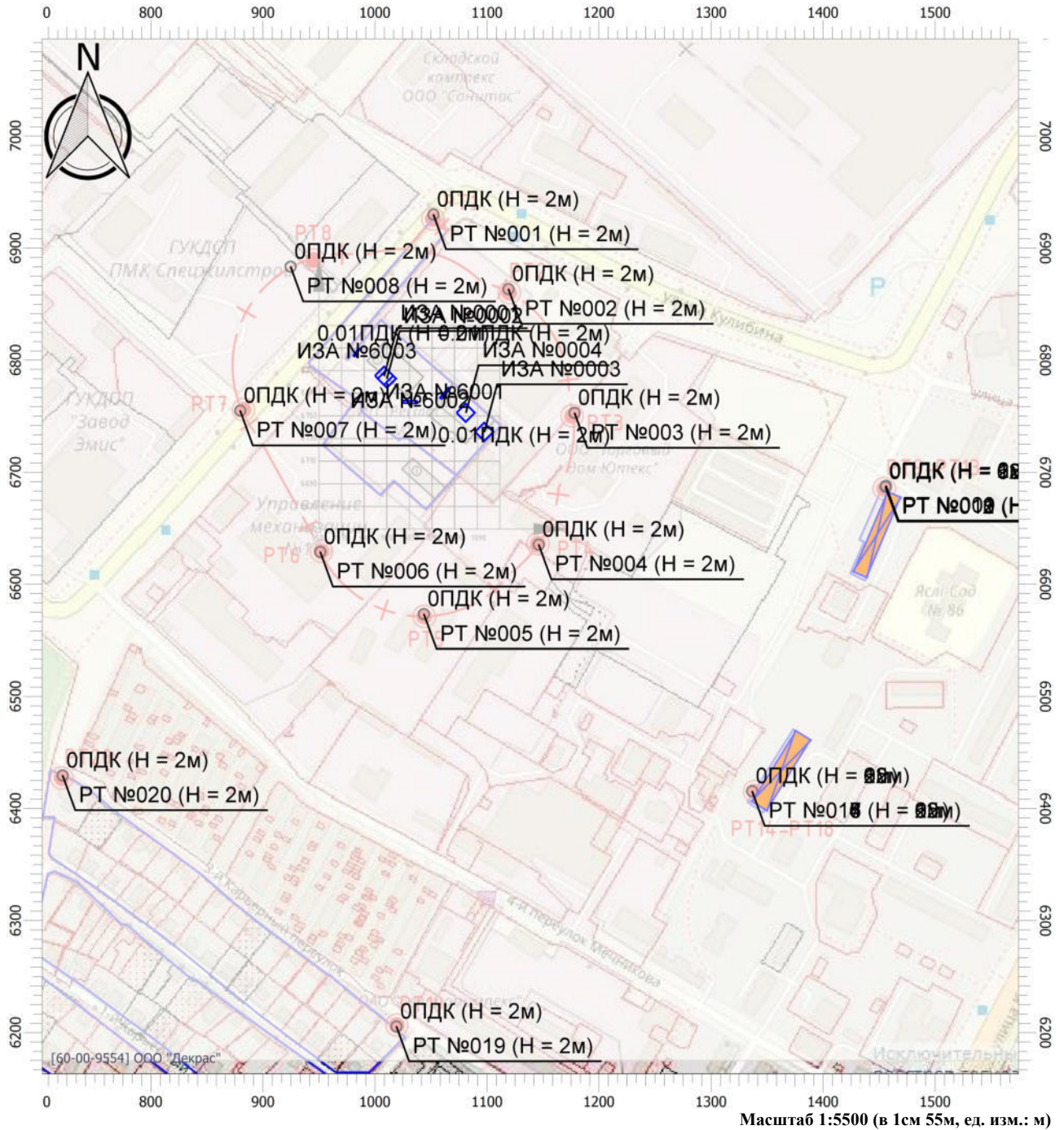
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |

# Отчет

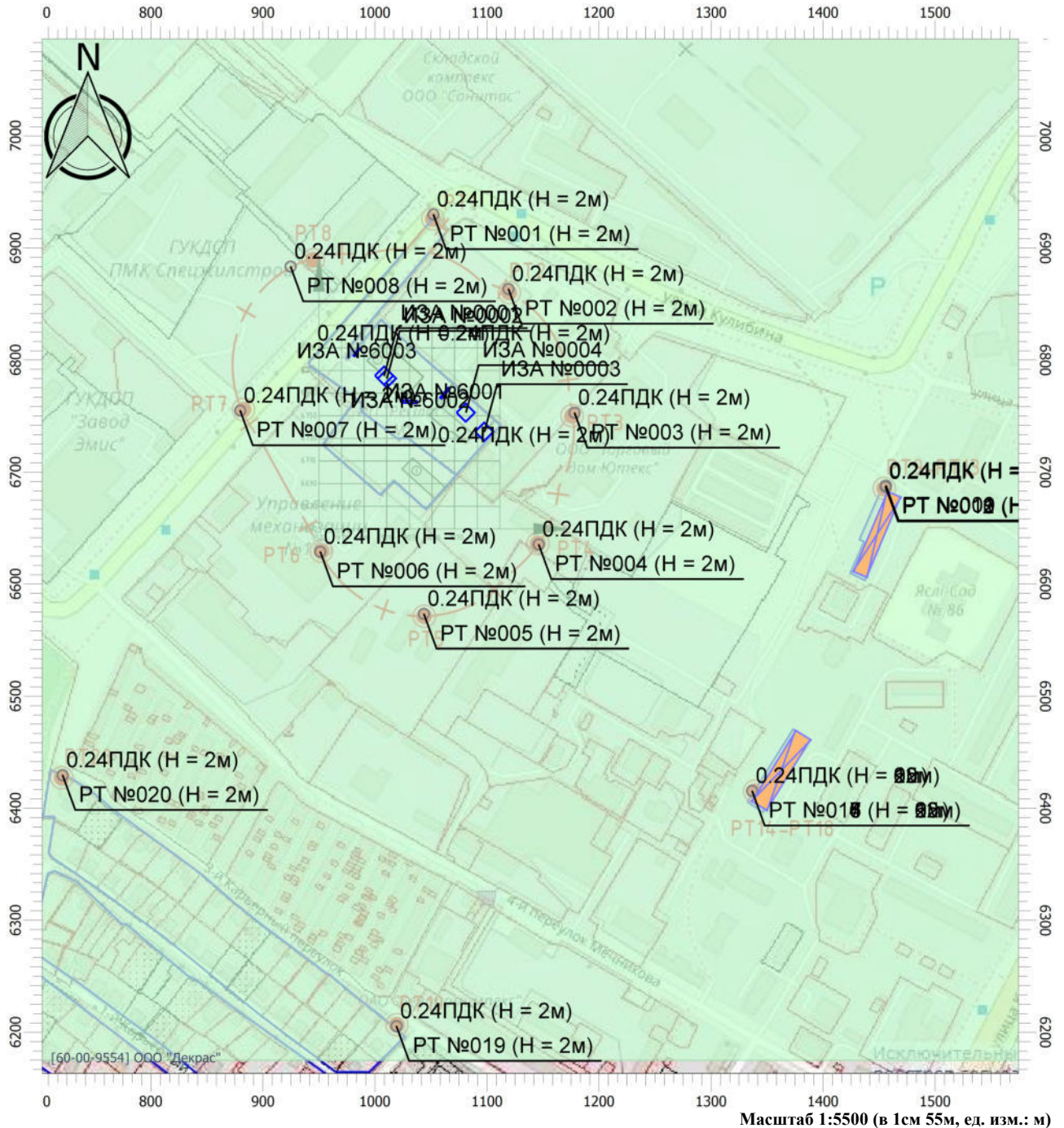
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |







# Отчет

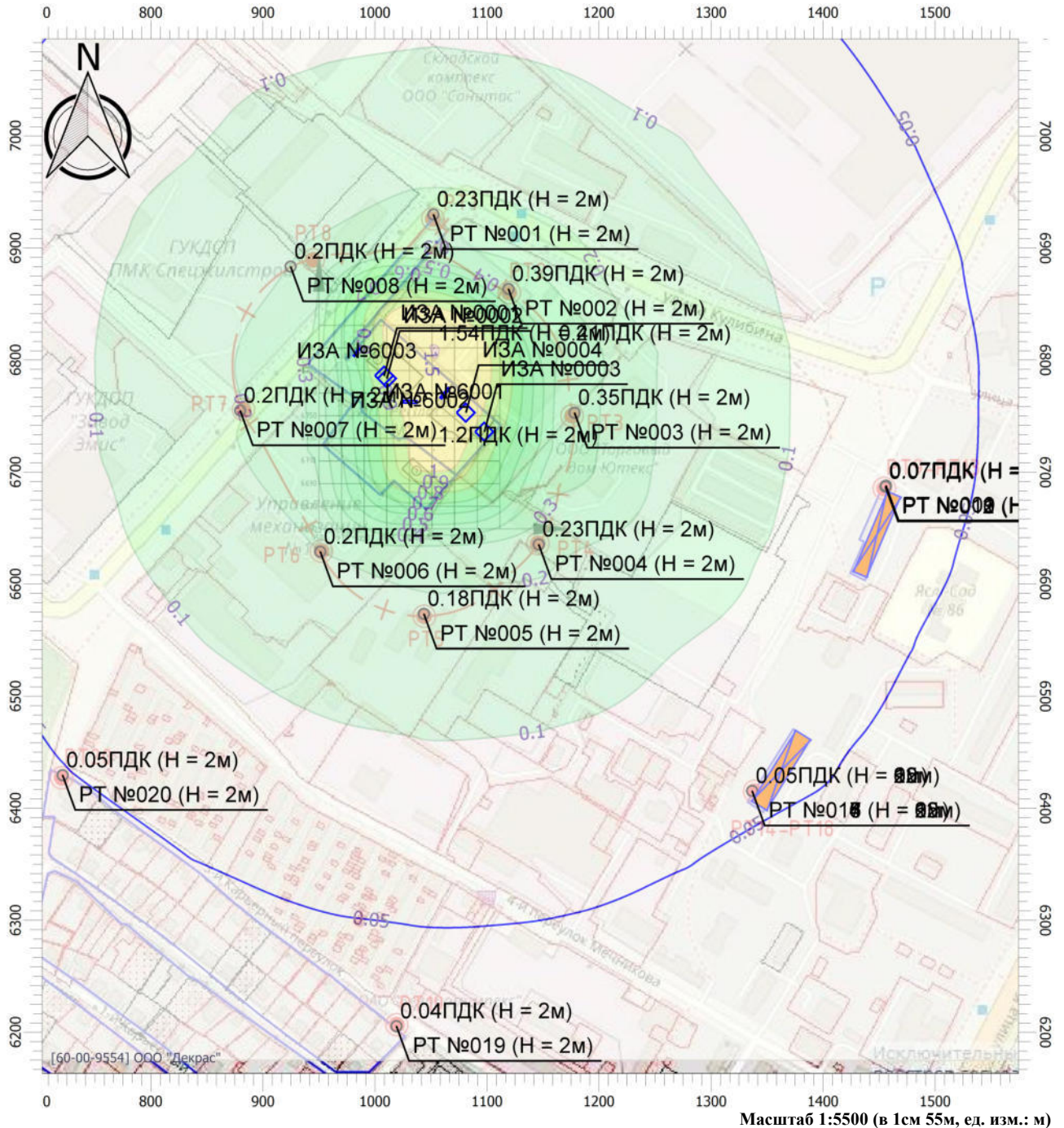
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

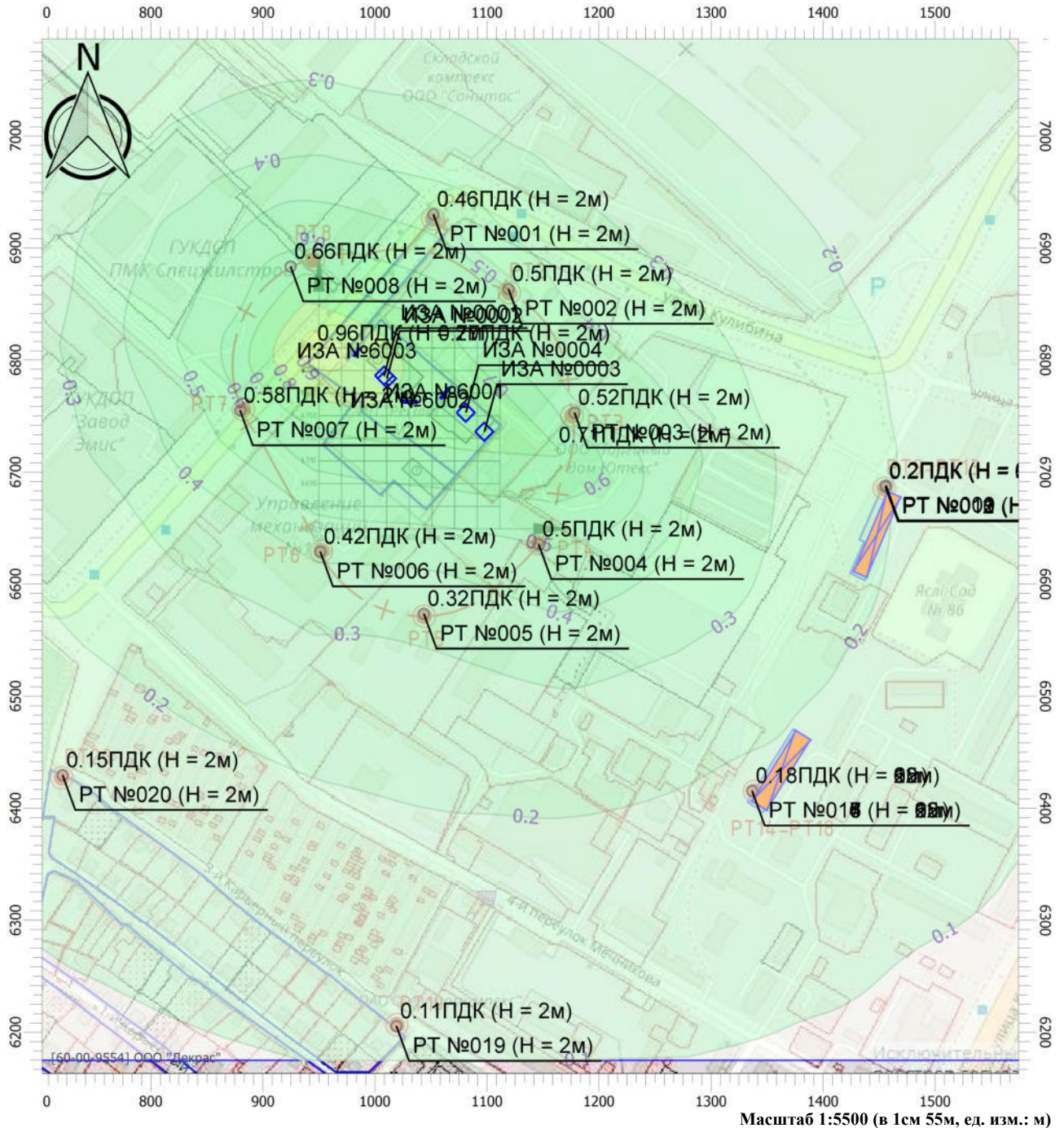
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1317 (Ацетальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

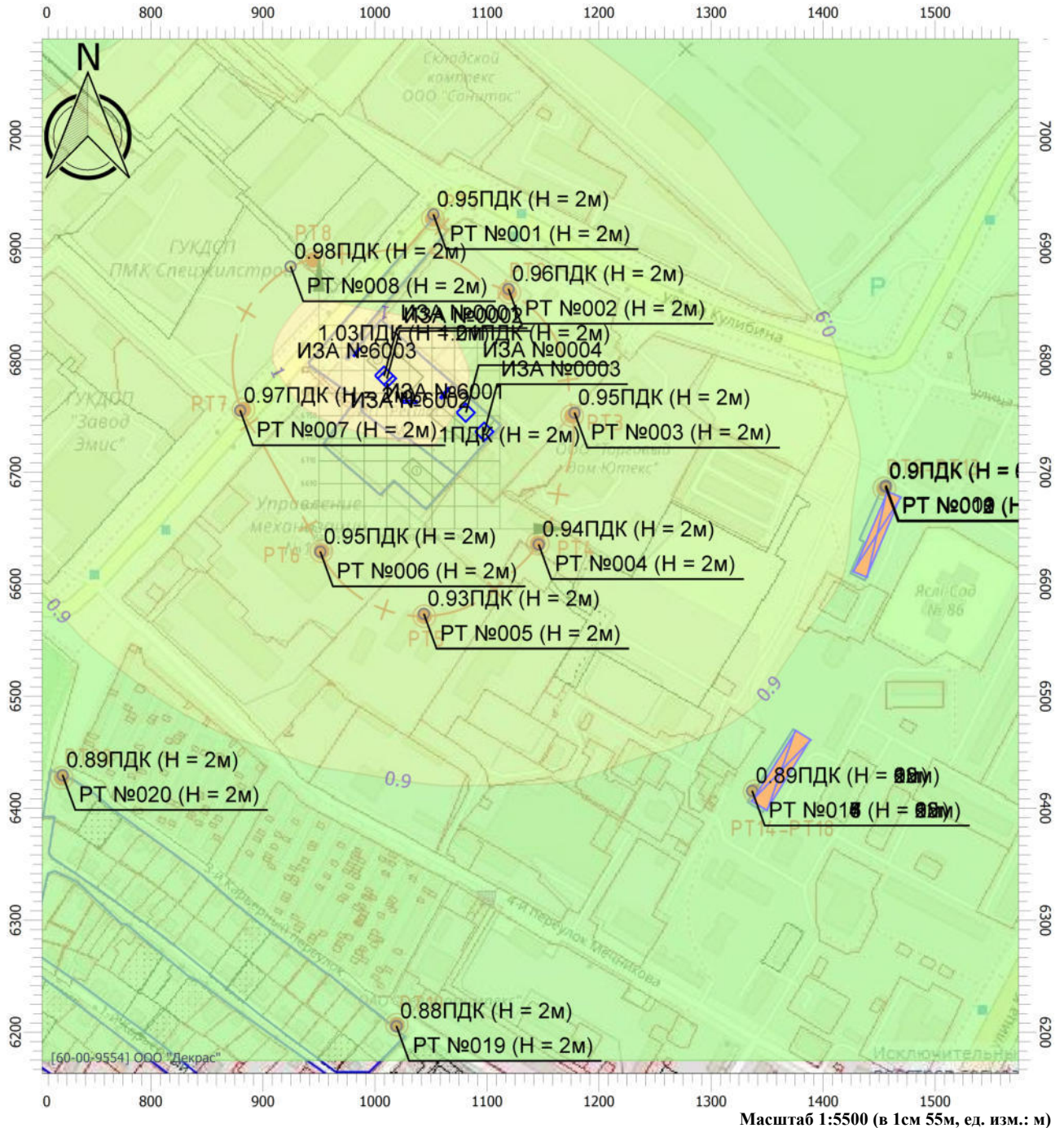
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (метаналь))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

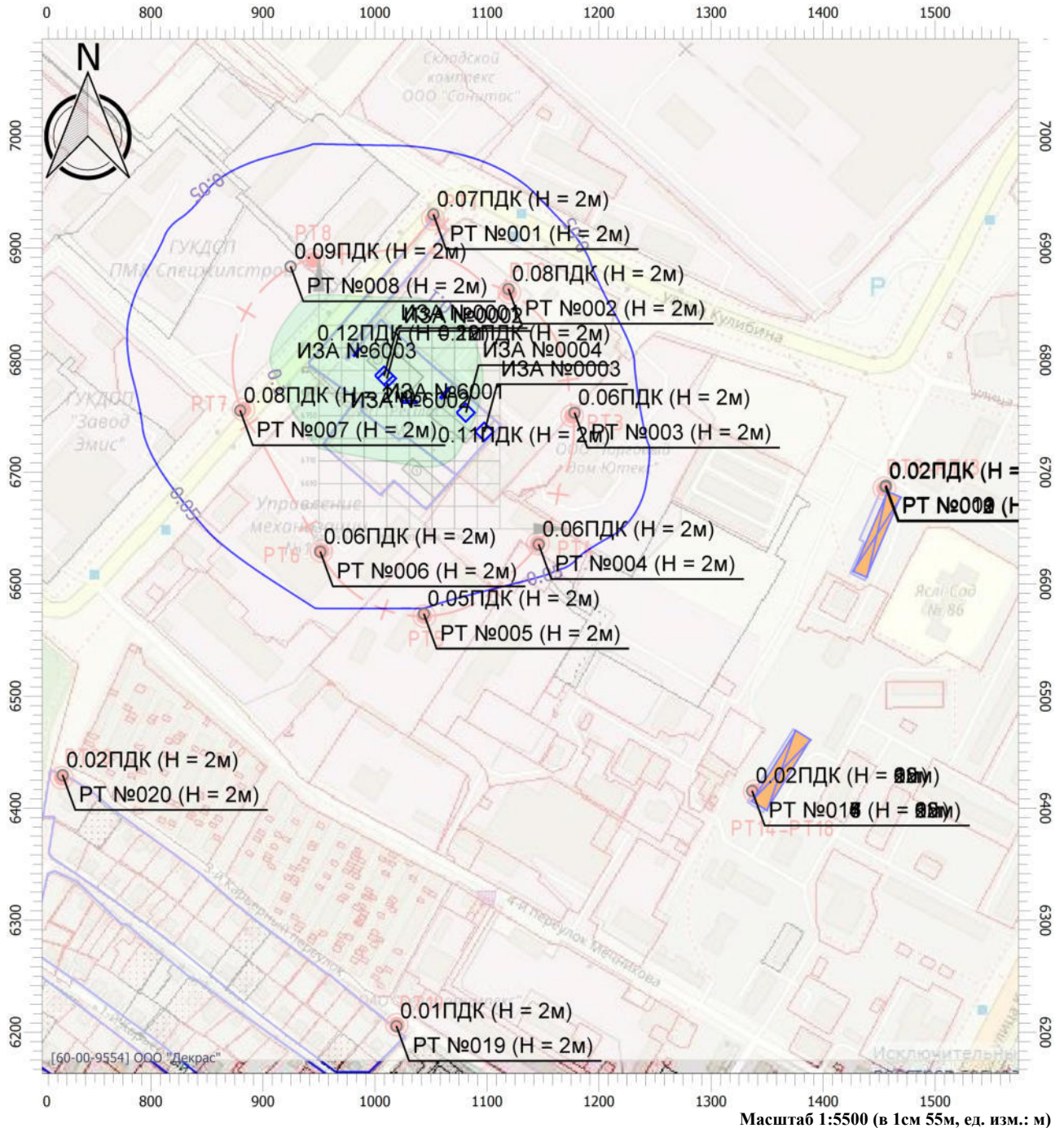
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Уксусная кислота)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |

# Отчет

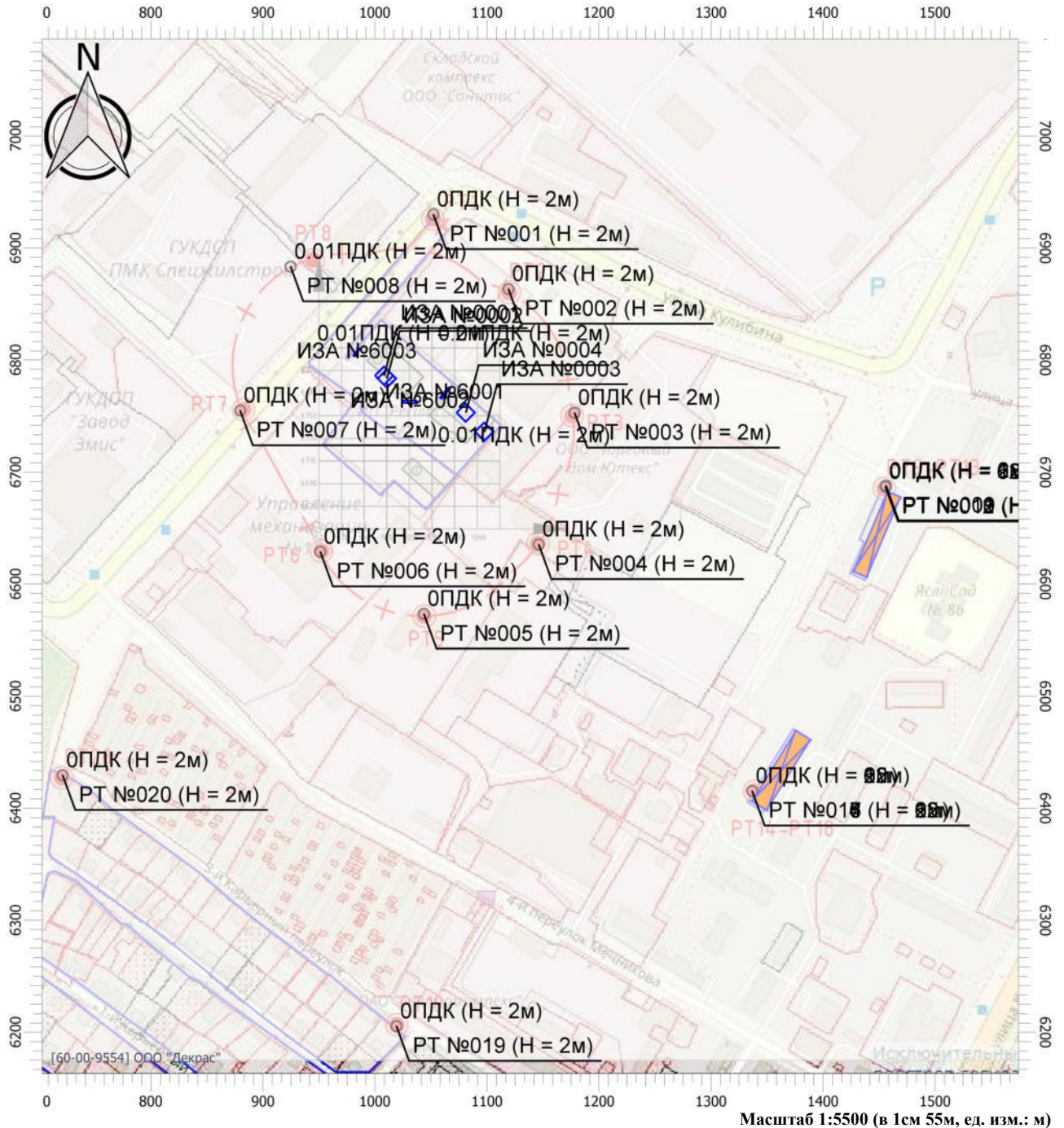
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные C11-C19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

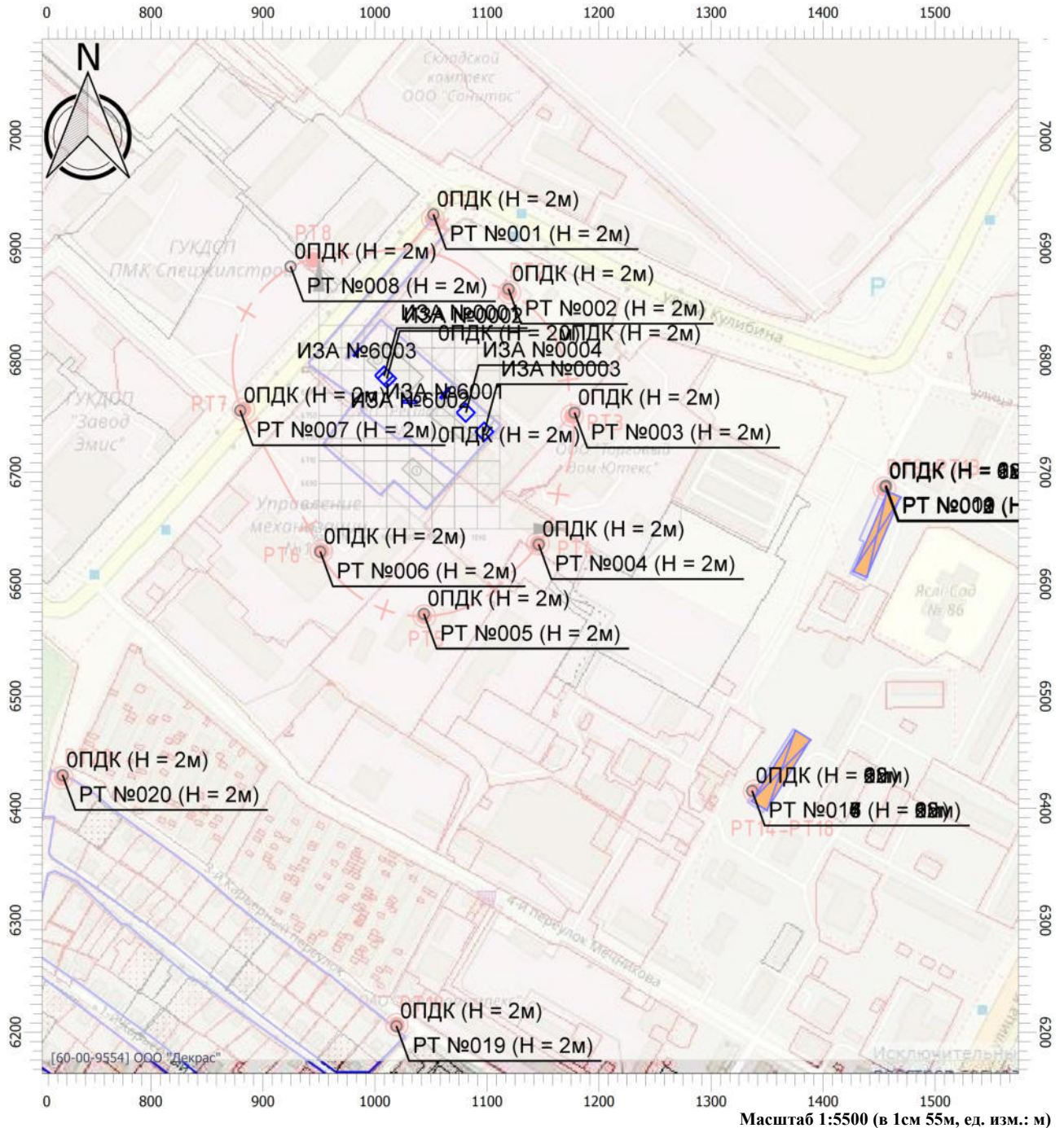
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2868 (Эмульсол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |

# Отчет

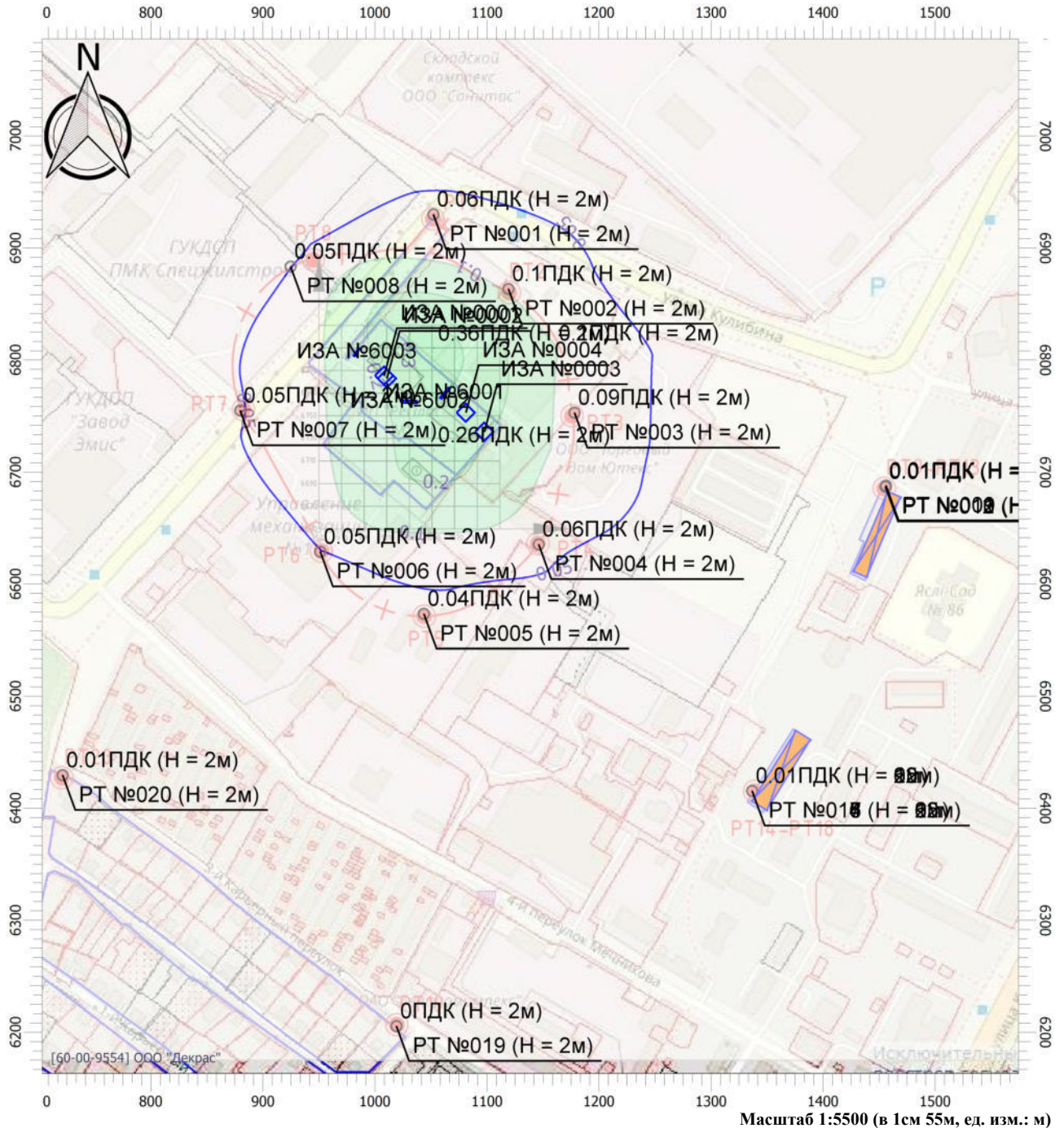
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |





# Отчет

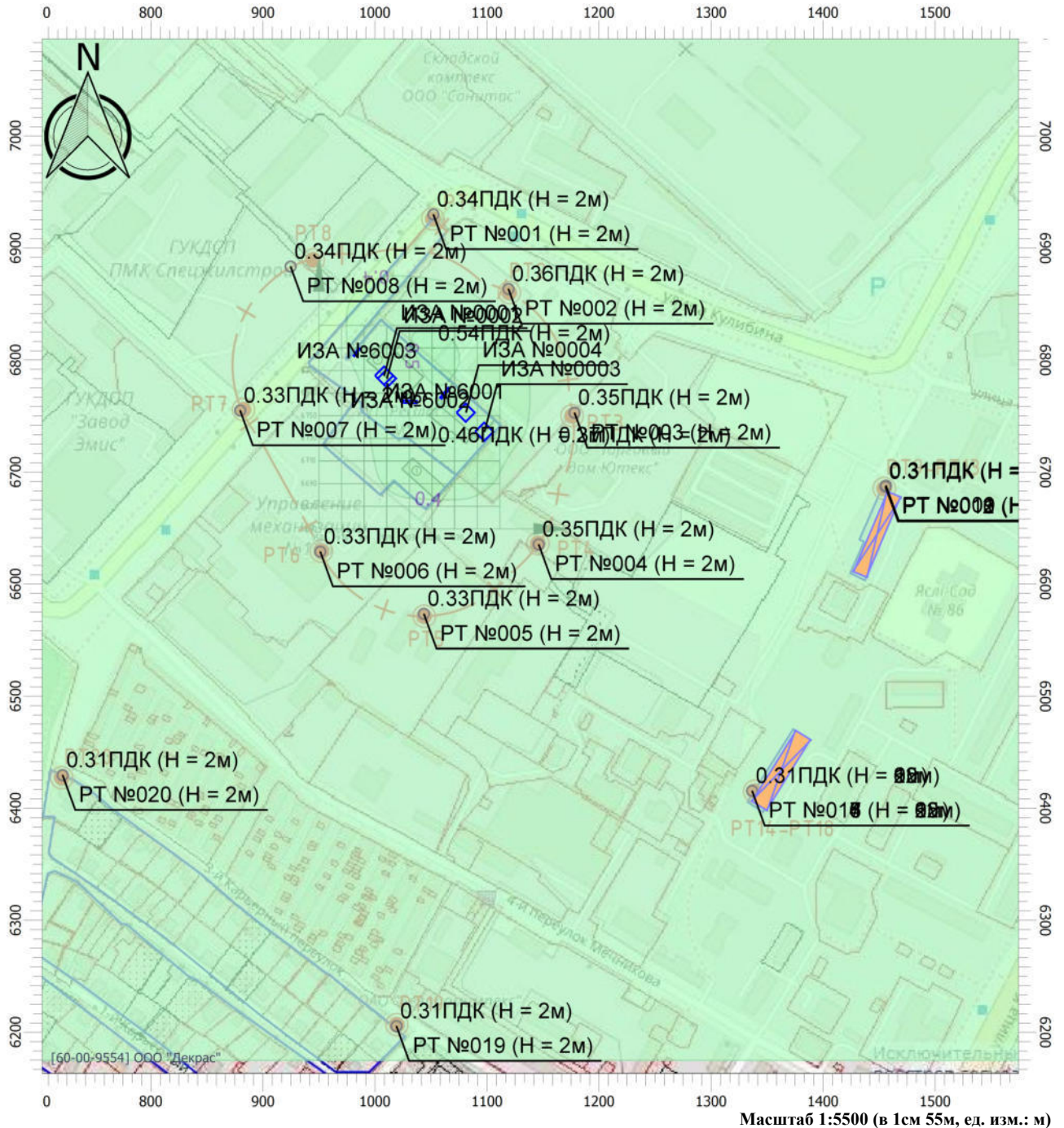
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3902 (Твердые частицы суммарно)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

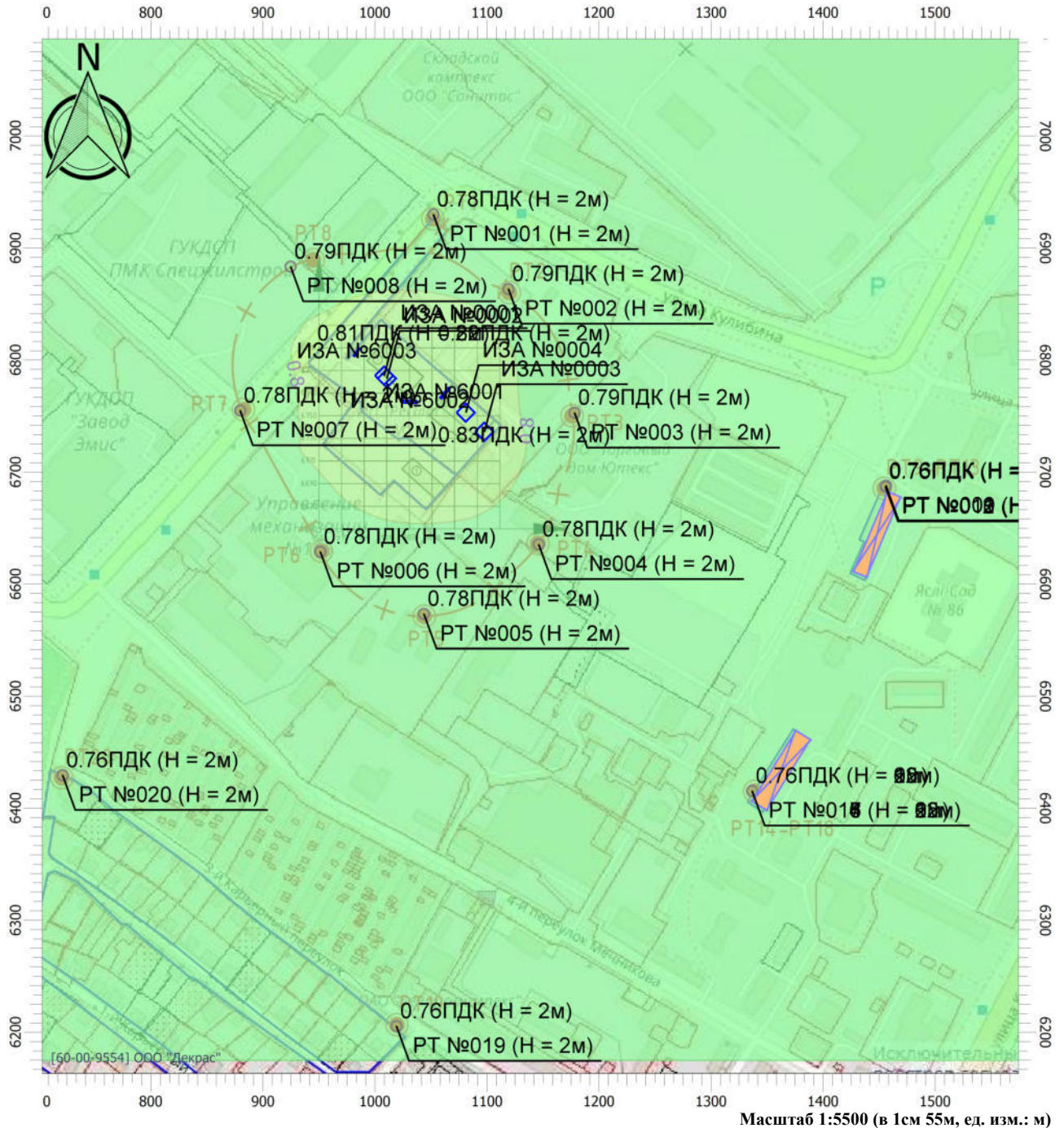
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |

# Отчет

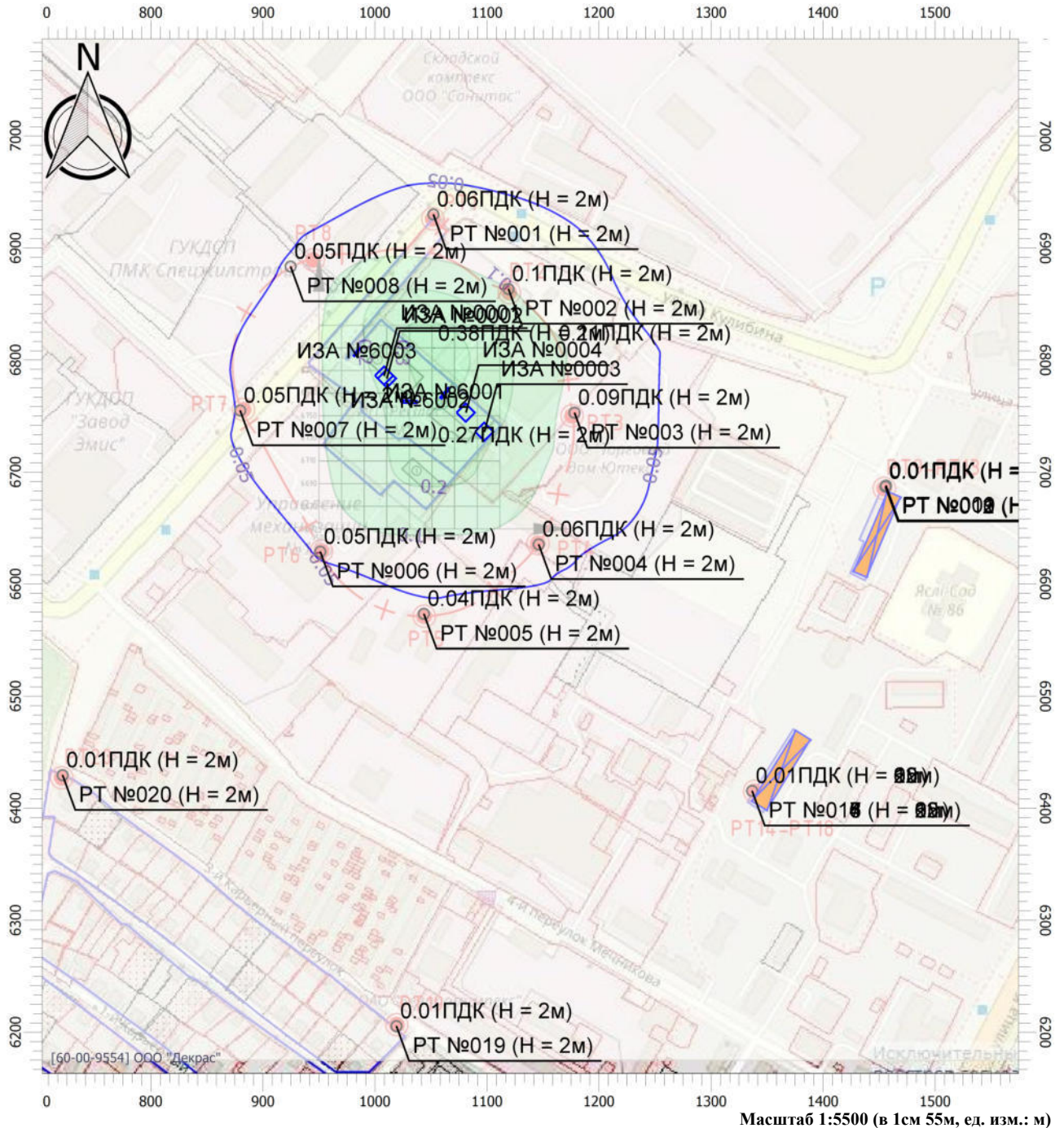
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Зима с фоном (ПП) [28.06.2022 08:49 - 28.06.2022 08:50] ,  
ЗИМА

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6046 (Углерода оксид, пыль неорганическая)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.50**  
**Copyright © 1990-2019 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "Декрас"  
Регистрационный номер: 60-00-9554

**Предприятие: 61, ООО "РеПлас-М"**

Город: 2, Могилев

Район: 55, ул.Кулибина

Адрес предприятия:

Разработчик:

ИНН:

ОКПО:

Отрасль:

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, СП+ПП**

**ВР: 1, СП+ПП**

**Расчетные константы: E1=0.01, E2=0.01, E3=0.01, S=999999.99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по ОНД-86 с учетом застройки» (лето)**

**Метеорологические параметры**

|  |      |
|--|------|
| Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца,   | -6.8 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца,  | 23   |
| Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:   | 160  |
| U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с: | 8    |
| Плотность атмосферного воздуха, кг/м3:   | 1.29 |
| Скорость звука, м/с:   | 331  |

## Параметры источников выбросов

Учет: %<sup>и</sup> - источник учитывается с исключением из фона;  
 "+н" - источник учитывается без исключения из фона;  
 "-н" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:  
 1 - Точечный;  
 2 - Линейный;  
 3 - Неорганизованный;  
 4 - Совокупность точечных источников;  
 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;  
 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;  
 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);  
 8 - Автоматизированный (неорганизованный линейный);  
 9 - Точечный, с выбросом вбок;  
 10 - Свеча.

| Учет при расч.      | № ист. | Наименование источника                      | Вар. | Тип | Высота ист. (м) | Диаметр устья (м) | Объем ГВС (куб.м) | Скорость ГВС (м/с) | Плотность ГВС, (кг/куб.м) | Темп. ГВС (°С) | Ширина источ. (м) | Отклонение выброса, град |          | Коеф. реп. | Координаты |         |        |        |
|---------------------|--------|---|------|-----|-----------------|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------------|----------------|-------------------|--------------------------|----------|------------|------------|---------|--------|--------|
|                     |        |   |      |     |                 |                   |                   |                    |                           |                |                   | Угол                     | Направл. |            | X1 (м)     | Y1 (м)  | X2 (м) | Y2 (м) |
| № пл.: 0, № цеха: 0 |        |   |      |     |                 |                   |                   |                    |                           |                |                   |                          |          |            |            |         |        |        |
| %                   | 1      | Цех ПЭТ. Экструдер                          | 1    | 1   | 5.50            | 0.31              | 0.81              | 10.70              | 1.29                      | 22.00          | 0.00              | -                        | -        | 1          | 1008.00    | 6786.00 | 0.00   | 0.00   |
| Лето                |        |   |      |     |                 |                   |                   |                    |                           |                |                   |                          |          |            |            |         |        |        |
| Код в-ва            |        | Наименование вещества                       |      |     |                 |                   | Выброс, (г/с)     | Выброс, (т/г)      | F                         | См/ГДК         | Хм                | Um                       | Хм       | Um         | См/ГДК     | Хм      | Um     | Um     |
| 0337                |        | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) |      |     |                 |                   | 0.0019700         | 0.0000000          | 1                         | 0.00           | 49.16             | 0.78                     | 56.19    | 1.05       | 0.00       | 56.19   | 1.05   | 1.05   |
| 1317                |        | Ацетальдегид                                |      |     |                 |                   | 0.0033000         | 0.0000000          | 1                         | 0.47           | 49.16             | 0.78                     | 56.19    | 1.05       | 0.36       | 56.19   | 1.05   | 1.05   |
| 1325                |        | Формальдегид (метаналь)                     |      |     |                 |                   | 0.0030500         | 0.0000000          | 1                         | 0.14           | 49.16             | 0.78                     | 56.19    | 1.05       | 0.11       | 56.19   | 1.05   | 1.05   |
| 1555                |        | Уксусная кислота                            |      |     |                 |                   | 0.0110100         | 0.0000000          | 1                         | 0.08           | 49.16             | 0.78                     | 56.19    | 1.05       | 0.06       | 56.19   | 1.05   | 1.05   |
| %                   | 2      | Цех ПЭТ. Экструдер                          | 1    | 1   | 5.00            | 0.31              | 0.75              | 9.90               | 1.29                      | 22.00          | 0.00              | -                        | -        | 1          | 1010.50    | 6783.50 | 0.00   | 0.00   |
| Зима                |        |   |      |     |                 |                   |                   |                    |                           |                |                   |                          |          |            |            |         |        |        |
| Код в-ва            |        | Наименование вещества                       |      |     |                 |                   | Выброс, (г/с)     | Выброс, (т/г)      | F                         | См/ГДК         | Хм                | Um                       | Хм       | Um         | См/ГДК     | Хм      | Um     | Um     |
| 0337                |        | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) |      |     |                 |                   | 0.0014400         | 0.0000000          | 1                         | 0.00           | 45.48             | 0.80                     | 51.68    | 1.06       | 0.00       | 51.68   | 1.06   | 1.06   |
| 1317                |        | Ацетальдегид                                |      |     |                 |                   | 0.0030700         | 0.0000000          | 1                         | 0.53           | 45.48             | 0.80                     | 51.68    | 1.06       | 0.42       | 51.68   | 1.06   | 1.06   |
| 1325                |        | Формальдегид (метаналь)                     |      |     |                 |                   | 0.0030100         | 0.0000000          | 1                         | 0.17           | 45.48             | 0.80                     | 51.68    | 1.06       | 0.14       | 51.68   | 1.06   | 1.06   |
| 1555                |        | Уксусная кислота                            |      |     |                 |                   | 0.0087200         | 0.0000000          | 1                         | 0.07           | 45.48             | 0.80                     | 51.68    | 1.06       | 0.06       | 51.68   | 1.06   | 1.06   |
| %                   | 3      | Вспомогательный корпус                      | 1    | 1   | 6.00            | 0.40              | 1.53              | 12.20              | 1.29                      | 22.00          | 0.00              | -                        | -        | 1          | 1097.50    | 6736.00 | 0.00   | 0.00   |
| Зима                |        |   |      |     |                 |                   |                   |                    |                           |                |                   |                          |          |            |            |         |        |        |
| Код в-ва            |        | Наименование вещества                       |      |     |                 |                   | Выброс, (г/с)     | Выброс, (т/г)      | F                         | См/ГДК         | Хм                | Um                       | Хм       | Um         | См/ГДК     | Хм      | Um     | Um     |
| 0337                |        | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) |      |     |                 |                   | 0.0017800         | 0.0000000          | 1                         | 0.00           | 72.32             | 1.06                     | 78.11    | 1.26       | 0.00       | 78.11   | 1.26   | 1.26   |
| 1317                |        | Ацетальдегид                                |      |     |                 |                   | 0.0045200         | 0.0000000          | 1                         | 0.32           | 72.32             | 1.06                     | 78.11    | 1.26       | 0.27       | 78.11   | 1.26   | 1.26   |
| 1325                |        | Формальдегид (метаналь)                     |      |     |                 |                   | 0.0028100         | 0.0000000          | 1                         | 0.07           | 72.32             | 1.06                     | 78.11    | 1.26       | 0.06       | 78.11   | 1.26   | 1.26   |

|      |                          |                         |           |   |      |       |      |      |       |      |      |   |         |         |      |      |      |
|------|--------------------------|-------------------------|-----------|---|------|-------|------|------|-------|------|------|---|---------|---------|------|------|------|
| 1555 | Уксусная кислота         | 0.0039700               | 0.0000000 | 1 | 0.01 | 72.32 | 1.06 | 0.01 | 78.11 | 1.26 |      |   |         |         |      |      |      |
| 2922 | Пыль полипропилена       | 0.0158700               | 0.0000000 | 3 | 0.34 | 36.16 | 1.06 | 0.28 | 39.06 | 1.26 |      |   |         |         |      |      |      |
| 3902 | Твердые частицы суммарно | 0.0158700               | 0.0000000 | 3 | 0.11 | 36.16 | 1.06 | 0.09 | 39.06 | 1.26 |      |   |         |         |      |      |      |
| %    | 4                        | Вспомогательный корпус. | 1         | 1 | 9.00 | 0.50  | 0.79 | 4.00 | 1.29  | 0.00 | 0.00 | 1 | 1081.00 | 6753.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| Код в-ва | Наименование вещества                       | Выброс, (г/с)                      |               | Выброс, (т/г) |      | Лето  |      | Зима   |       |      |         |         |         |         |
|----------|---|------------------------------------|---------------|---------------|------|-------|------|--------|-------|------|---------|---------|---------|---------|
|          |   | Выброс, (г/с)                      | Выброс, (т/г) | Хм            | Um   | Хм    | Um   | См/ПДК | Хм    | Um   |         |         |         |         |
| 0337     | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ) | 0.0001200                          | 0.0000000     | 1             | 0.00 | 51.30 | 0.50 | 0.00   | 55.99 | 0.88 |         |         |         |         |
| 1317     | Ацетальдегид                                | 0.0011600                          | 0.0000000     | 1             | 0.10 | 51.30 | 0.50 | 0.10   | 55.99 | 0.88 |         |         |         |         |
| 1325     | Формальдегид (метаналь)                     | 0.0000600                          | 0.0000000     | 1             | 0.00 | 51.30 | 0.50 | 0.00   | 55.99 | 0.88 |         |         |         |         |
| 1555     | Уксусная кислота                            | 0.0007400                          | 0.0000000     | 1             | 0.00 | 51.30 | 0.50 | 0.00   | 55.99 | 0.88 |         |         |         |         |
| 2922     | Пыль полипропилена                          | 0.0006100                          | 0.0000000     | 3             | 0.02 | 25.65 | 0.50 | 0.02   | 28.00 | 0.88 |         |         |         |         |
| 3902     | Твердые частицы суммарно                    | 0.0006100                          | 0.0000000     | 3             | 0.01 | 25.65 | 0.50 | 0.01   | 28.00 | 0.88 |         |         |         |         |
| %        | 6001  | Вспомогательный корпус. Мастерская | 1             | 1             | 2.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00   | 3.47  | 1    | 1066.50 | 6775.50 | 1058.00 | 6765.50 |

| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс, (г/с)     |               | Выброс, (т/г) |      | Лето  |      | Зима   |       |      |         |         |         |         |
|----------|--|-------------------|---------------|---------------|------|-------|------|--------|-------|------|---------|---------|---------|---------|
|          |  | Выброс, (г/с)     | Выброс, (т/г) | Хм            | Um   | Хм    | Um   | См/ПДК | Хм    | Um   |         |         |         |         |
| 0123     | Железо (II) оксид (в пересчете на железо)                        | 0.0108000         | 0.0000000     | 1             | 1.54 | 11.40 | 0.50 | 1.54   | 11.40 | 0.50 |         |         |         |         |
| 0143     | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)   | 0.0013900         | 0.0000000     | 1             | 3.97 | 11.40 | 0.50 | 3.97   | 11.40 | 0.50 |         |         |         |         |
| 0301     | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                  | 0.0008300         | 0.0000000     | 1             | 0.09 | 11.40 | 0.50 | 0.09   | 11.40 | 0.50 |         |         |         |         |
| 0337     | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                      | 0.0073900         | 0.0000000     | 1             | 0.04 | 11.40 | 0.50 | 0.04   | 11.40 | 0.50 |         |         |         |         |
| 0342     | Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт | 0.0024700         | 0.0000000     | 1             | 3.53 | 11.40 | 0.50 | 3.53   | 11.40 | 0.50 |         |         |         |         |
| 2868     | Эмульсол   | 0.0000100         | 0.0000000     | 1             | 0.01 | 11.40 | 0.50 | 0.01   | 11.40 | 0.50 |         |         |         |         |
| 2908     | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2                                 | 0.0076400         | 0.0000000     | 3             | 2.18 | 5.70  | 0.50 | 2.18   | 5.70  | 0.50 |         |         |         |         |
| 3902     | Твердые частицы суммарно   | 0.0076400         | 0.0000000     | 3             | 2.18 | 5.70  | 0.50 | 2.18   | 5.70  | 0.50 |         |         |         |         |
| -        | 6002   | Грузовой а/т (СП) | 1             | 1             | 5.00 | 0.00  | 0.00 | 0.00   | 3.89  | 1    | 1038.00 | 6762.50 | 1024.50 | 6763.00 |

| Код в-ва | Наименование вещества   | Выброс, (г/с) |               | Выброс, (т/г) |      | Лето  |      | Зима   |       |      |
|----------|---|---------------|---------------|---------------|------|-------|------|--------|-------|------|
|          |   | Выброс, (г/с) | Выброс, (т/г) | Хм            | Um   | Хм    | Um   | См/ПДК | Хм    | Um   |
| 0301     | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                   | 0.0014800     | 0.0000000     | 1             | 0.02 | 28.50 | 0.50 | 0.02   | 28.50 | 0.50 |
| 0328     | Углерод черный (сажа)   | 0.0000800     | 0.0000000     | 1             | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 0.50 |
| 0330     | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0.0003000     | 0.0000000     | 1             | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 0.50 |
| 0337     | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                       | 0.0038400     | 0.0000000     | 1             | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 0.50 |
| 2754     | Углевородорды предельные C11-C19                                  | 0.0013700     | 0.0000000     | 1             | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 0.50 |

| 3902     |      | Твердые частицы суммарно  |   |               |           |               |      |      |      |       |      |        |       |         |         |       |         |
|----------|------|---|---|---------------|-----------|---------------|------|------|------|-------|------|--------|-------|---------|---------|-------|---------|
| +        | 6002 | Грузовой а/т (ПП)   | 2 | 1             | 5.00      | 0.00          | 0.00 | 0.00 | 3.89 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 1024.50 | 6762.50 | 28.50 | 0.50    |
| Код в-ва |      | Наименование вещества   |   | Выброс, (г/с) |           | Выброс, (т/г) |      | F    |      | Лето  |      | Зима   |       | Um      |         | Um    |         |
|          |      |   |   | См/ПДК        |           | См/ПДК        |      | Хм   |      | Хм    |      | См/ПДК |       | Хм      |         | Хм    |         |
| 0301     |      | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                   |   | 0.0070190     | 0.0000000 | 1             | 0.09 | 0.09 | 0.09 | 28.50 | 0.50 | 0.09   | 0.09  | 28.50   | 28.50   | 0.50  | 0.50    |
| 0328     |      | Углерод черный (сажа)   |   | 0.0005530     | 0.0000000 | 1             | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 28.50 | 0.50 | 0.01   | 0.01  | 28.50   | 28.50   | 0.50  | 0.50    |
| 0330     |      | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) |   | 0.0004970     | 0.0000000 | 1             | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 0.00  | 28.50   | 28.50   | 0.50  | 0.50    |
| 0337     |      | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                       |   | 0.0282940     | 0.0000000 | 1             | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 28.50 | 0.50 | 0.02   | 0.02  | 28.50   | 28.50   | 0.50  | 0.50    |
| 2754     |      | Углеводороды предельные C11-C19                                   |   | 0.0038130     | 0.0000000 | 1             | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 28.50 | 0.50 | 0.01   | 0.01  | 28.50   | 28.50   | 0.50  | 0.50    |
| 3902     |      | Твердые частицы суммарно  |   | 0.0005530     | 0.0000000 | 1             | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 28.50 | 0.50 | 0.01   | 0.01  | 28.50   | 28.50   | 0.50  | 0.50    |
| %        | 6003 | Летковой а/т  | 1 | 1             | 5.00      | 0.00          | 0.00 | 0.00 | 2.80 | -     | -    | 0.00   | 2.80  | 6803.00 | 986.50  | 28.50 | 6811.00 |

| Код в-ва |  | Наименование вещества   |  | Выброс, (г/с) |           | Выброс, (т/г) |      | F    |      | Лето  |      | Зима   |      | Um    |       | Um   |      |
|----------|--|---|--|---------------|-----------|---------------|------|------|------|-------|------|--------|------|-------|-------|------|------|
|          |  |   |  | См/ПДК        |           | См/ПДК        |      | Хм   |      | Хм    |      | См/ПДК |      | Хм    |       | Хм   |      |
| 0301     |  | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                   |  | 0.0017900     | 0.0000000 | 1             | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 28.50 | 0.50 | 0.02   | 0.02 | 28.50 | 28.50 | 0.50 | 0.50 |
| 0328     |  | Углерод черный (сажа)   |  | 0.0000900     | 0.0000000 | 1             | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 0.00 | 28.50 | 28.50 | 0.50 | 0.50 |
| 0330     |  | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) |  | 0.0007600     | 0.0000000 | 1             | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 28.50 | 0.50 | 0.01   | 0.01 | 28.50 | 28.50 | 0.50 | 0.50 |
| 0337     |  | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                       |  | 0.0042000     | 0.0000000 | 1             | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 0.00 | 28.50 | 28.50 | 0.50 | 0.50 |
| 2754     |  | Углеводороды предельные C11-C19                                   |  | 0.0014800     | 0.0000000 | 1             | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 0.00 | 28.50 | 28.50 | 0.50 | 0.50 |
| 3902     |  | Твердые частицы суммарно  |  | 0.0000900     | 0.0000000 | 1             | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 0.00 | 28.50 | 28.50 | 0.50 | 0.50 |



## Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Вещество: 0123 Железо (II) оксид (в пересчете на железо)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 6001   | 3   | 0.0108000        | 1 | 1.54        | 11.40 | 0.50 | 1.54        | 11.40 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0108000</b> |   | <b>1.54</b> |       |      | <b>1.54</b> |       |      |

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 6001   | 3   | 0.0013900        | 1 | 3.97        | 11.40 | 0.50 | 3.97        | 11.40 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0013900</b> |   | <b>3.97</b> |       |      | <b>3.97</b> |       |      |

### Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 6001   | 3   | 0.0008300        | 1 | 0.09        | 11.40 | 0.50 | 0.09        | 11.40 | 0.50 |
| 0             | 0      | 6002   | 3   | 0.0070190        | 1 | 0.09        | 28.50 | 0.50 | 0.09        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0      | 6003   | 3   | 0.0017900        | 1 | 0.02        | 28.50 | 0.50 | 0.02        | 28.50 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0096390</b> |   | <b>0.21</b> |       |      | <b>0.21</b> |       |      |

### Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 6002   | 3   | 0.0005530        | 1 | 0.01        | 28.50 | 0.50 | 0.01        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0      | 6003   | 3   | 0.0000900        | 1 | 0.00        | 28.50 | 0.50 | 0.00        | 28.50 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0006430</b> |   | <b>0.01</b> |       |      | <b>0.01</b> |       |      |

### Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 6002   | 3   | 0.0004970        | 1 | 0.00        | 28.50 | 0.50 | 0.00        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0      | 6003   | 3   | 0.0007600        | 1 | 0.01        | 28.50 | 0.50 | 0.01        | 28.50 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0012570</b> |   | <b>0.01</b> |       |      | <b>0.01</b> |       |      |

### Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето   |    |    | Зима   |    |    |
|-------|--------|--------|-----|--------------|---|--------|----|----|--------|----|----|
|       |        |        |     |              |   | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |

|               |   |      |   |                  |   |             |       |      |             |       |      |
|---------------|---|------|---|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
| 0             | 0 | 1    | 1 | 0.0019700        | 1 | 0.00        | 49.16 | 0.78 | 0.00        | 56.19 | 1.05 |
| 0             | 0 | 2    | 1 | 0.0014400        | 1 | 0.00        | 45.48 | 0.80 | 0.00        | 51.68 | 1.06 |
| 0             | 0 | 3    | 1 | 0.0017800        | 1 | 0.00        | 72.32 | 1.06 | 0.00        | 78.11 | 1.26 |
| 0             | 0 | 4    | 1 | 0.0001200        | 1 | 0.00        | 51.30 | 0.50 | 0.00        | 55.99 | 0.88 |
| 0             | 0 | 6001 | 3 | 0.0073900        | 1 | 0.04        | 11.40 | 0.50 | 0.04        | 11.40 | 0.50 |
| 0             | 0 | 6002 | 3 | 0.0282940        | 1 | 0.02        | 28.50 | 0.50 | 0.02        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0 | 6003 | 3 | 0.0042000        | 1 | 0.00        | 28.50 | 0.50 | 0.00        | 28.50 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |   |      |   | <b>0.0451940</b> |   | <b>0.07</b> |       |      | <b>0.07</b> |       |      |

**Вещество: 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):  
гидрофт**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм    | Um   |
| 0             | 0      | 6001   | 3   | 0.0024700        | 1 | 3.53        | 11.40 | 0.50 | 3.53        | 11.40 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0024700</b> |   | <b>3.53</b> |       |      | <b>3.53</b> |       |      |

**Вещество: 1317 Ацетальдегид**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм    | Um   |
| 0             | 0      | 1      | 1   | 0.0033000        | 1 | 0.47        | 49.16 | 0.78 | 0.36        | 56.19 | 1.05 |
| 0             | 0      | 2      | 1   | 0.0030700        | 1 | 0.53        | 45.48 | 0.80 | 0.42        | 51.68 | 1.06 |
| 0             | 0      | 3      | 1   | 0.0045200        | 1 | 0.32        | 72.32 | 1.06 | 0.27        | 78.11 | 1.26 |
| 0             | 0      | 4      | 1   | 0.0011600        | 1 | 0.10        | 51.30 | 0.50 | 0.10        | 55.99 | 0.88 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0120500</b> |   | <b>1.41</b> |       |      | <b>1.15</b> |       |      |

**Вещество: 1325 Формальдегид (метаналь)**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм    | Um   |
| 0             | 0      | 1      | 1   | 0.0030500        | 1 | 0.14        | 49.16 | 0.78 | 0.11        | 56.19 | 1.05 |
| 0             | 0      | 2      | 1   | 0.0030100        | 1 | 0.17        | 45.48 | 0.80 | 0.14        | 51.68 | 1.06 |
| 0             | 0      | 3      | 1   | 0.0028100        | 1 | 0.07        | 72.32 | 1.06 | 0.06        | 78.11 | 1.26 |
| 0             | 0      | 4      | 1   | 0.0000600        | 1 | 0.00        | 51.30 | 0.50 | 0.00        | 55.99 | 0.88 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0089300</b> |   | <b>0.38</b> |       |      | <b>0.31</b> |       |      |

**Вещество: 1555 Уксусная кислота**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм    | Um   |
| 0             | 0      | 1      | 1   | 0.0110100        | 1 | 0.08        | 49.16 | 0.78 | 0.06        | 56.19 | 1.05 |
| 0             | 0      | 2      | 1   | 0.0087200        | 1 | 0.07        | 45.48 | 0.80 | 0.06        | 51.68 | 1.06 |
| 0             | 0      | 3      | 1   | 0.0039700        | 1 | 0.01        | 72.32 | 1.06 | 0.01        | 78.11 | 1.26 |
| 0             | 0      | 4      | 1   | 0.0007400        | 1 | 0.00        | 51.30 | 0.50 | 0.00        | 55.99 | 0.88 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0244400</b> |   | <b>0.17</b> |       |      | <b>0.13</b> |       |      |

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19**

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | Лето   |       |      | Зима   |       |      |
|-------|--------|--------|-----|--------------|---|--------|-------|------|--------|-------|------|
|       |        |        |     |              |   | См/ПДК | Хм    | Um   | См/ПДК | Хм    | Um   |
| 0     | 0      | 6002   | 3   | 0.0038130    | 1 | 0.01   | 28.50 | 0.50 | 0.01   | 28.50 | 0.50 |
| 0     | 0      | 6003   | 3   | 0.0014800    | 1 | 0.00   | 28.50 | 0.50 | 0.00   | 28.50 | 0.50 |

|               |                  |             |             |
|---------------|------------------|-------------|-------------|
| <b>Итого:</b> | <b>0.0052930</b> | <b>0.02</b> | <b>0.02</b> |
|---------------|------------------|-------------|-------------|

**Вещество: 2868 Эмульсол**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 6001   | 3   | 0.0000100        | 1 | 0.01        | 11.40 | 0.50 | 0.01        | 11.40 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0000100</b> |   | <b>0.01</b> |       |      | <b>0.01</b> |       |      |

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |      |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm   | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 0             | 0      | 6001   | 3   | 0.0076400        | 3 | 2.18        | 5.70 | 0.50 | 2.18        | 5.70 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0076400</b> |   | <b>2.18</b> |      |      | <b>2.18</b> |      |      |

**Вещество: 2922 Пыль полипропилена**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 3      | 1   | 0.0158700        | 3 | 0.34        | 36.16 | 1.06 | 0.28        | 39.06 | 1.26 |
| 0             | 0      | 4      | 1   | 0.0006100        | 3 | 0.02        | 25.65 | 0.50 | 0.02        | 28.00 | 0.88 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0164800</b> |   | <b>0.35</b> |       |      | <b>0.30</b> |       |      |

**Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0      | 3      | 1   | 0.0158700        | 3 | 0.11        | 36.16 | 1.06 | 0.09        | 39.06 | 1.26 |
| 0             | 0      | 4      | 1   | 0.0006100        | 3 | 0.01        | 25.65 | 0.50 | 0.01        | 28.00 | 0.88 |
| 0             | 0      | 6001   | 3   | 0.0076400        | 3 | 2.18        | 5.70  | 0.50 | 2.18        | 5.70  | 0.50 |
| 0             | 0      | 6002   | 3   | 0.0005530        | 1 | 0.01        | 28.50 | 0.50 | 0.01        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0      | 6003   | 3   | 0.0000900        | 1 | 0.00        | 28.50 | 0.50 | 0.00        | 28.50 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0.0247630</b> |   | <b>2.31</b> |       |      | <b>2.29</b> |       |      |

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча.

### Группа суммации: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

| № пл.         | № цех . | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|---------|--------|-----|----------|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |         |        |     |          |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0       | 6001   | 3   | 0301     | 0.0008300        | 1 | 0.09        | 11.40 | 0.50 | 0.09        | 11.40 | 0.50 |
| 0             | 0       | 6002   | 3   | 0301     | 0.0070190        | 1 | 0.09        | 28.50 | 0.50 | 0.09        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0       | 6003   | 3   | 0301     | 0.0017900        | 1 | 0.02        | 28.50 | 0.50 | 0.02        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0       | 6002   | 3   | 0330     | 0.0004970        | 1 | 0.00        | 28.50 | 0.50 | 0.00        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0       | 6003   | 3   | 0330     | 0.0007600        | 1 | 0.01        | 28.50 | 0.50 | 0.01        | 28.50 | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |         |        |     |          | <b>0.0108960</b> |   | <b>0.22</b> |       |      | <b>0.22</b> |       |      |

### Группа суммации: 6046 Углерода оксид, пыль неорганическая

| № пл.         | № цех . | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |       |      |
|---------------|---------|--------|-----|----------|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|-------|------|
|               |         |        |     |          |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm    | Um   |
| 0             | 0       | 1      | 1   | 0337     | 0.0019700        | 1 | 0.00        | 49.16 | 0.78 | 0.00        | 56.19 | 1.05 |
| 0             | 0       | 2      | 1   | 0337     | 0.0014400        | 1 | 0.00        | 45.48 | 0.80 | 0.00        | 51.68 | 1.06 |
| 0             | 0       | 3      | 1   | 0337     | 0.0017800        | 1 | 0.00        | 72.32 | 1.06 | 0.00        | 78.11 | 1.26 |
| 0             | 0       | 4      | 1   | 0337     | 0.0001200        | 1 | 0.00        | 51.30 | 0.50 | 0.00        | 55.99 | 0.88 |
| 0             | 0       | 6001   | 3   | 0337     | 0.0073900        | 1 | 0.04        | 11.40 | 0.50 | 0.04        | 11.40 | 0.50 |
| 0             | 0       | 6002   | 3   | 0337     | 0.0282940        | 1 | 0.02        | 28.50 | 0.50 | 0.02        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0       | 6003   | 3   | 0337     | 0.0042000        | 1 | 0.00        | 28.50 | 0.50 | 0.00        | 28.50 | 0.50 |
| 0             | 0       | 6001   | 3   | 2908     | 0.0076400        | 3 | 2.18        | 5.70  | 0.50 | 2.18        | 5.70  | 0.50 |
| <b>Итого:</b> |         |        |     |          | <b>0.0528340</b> |   | <b>2.25</b> |       |      | <b>2.25</b> |       |      |

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

| Код  | Наименование вещества   | Предельно допустимая концентрация |              |              |                             |               |              | Поправ. коэф. к ПДК ОБУВ * | Фоновая концентр. |         |
|------|---|-----------------------------------|--------------|--------------|-----------------------------|---------------|--------------|----------------------------|-------------------|---------|
|      |   | Расчет максимальных концентраций  |              |              | Расчет средних концентраций |               |              |                            | Учет              | Интерп. |
|      |   | Тип                               | Спр. значени | Исп. в расч. | Тип                         | Спр. значение | Исп. в расч. |                            |                   |         |
| 0123 | Железо (II) оксид (в пересчете на железо)                         | ПДК м/р                           | 0.200        | 0.200        | ПДК с/с                     | 0.100         | 0.100        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)    | ПДК м/р                           | 0.010        | 0.010        | ПДК с/с                     | 0.005         | 0.005        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0301 | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                   | ПДК м/р                           | 0.250        | 0.250        | ПДК м/р                     | 0.250         | 0.000        | 1                          | Да                | Нет     |
| 0328 | Углерод черный (сажа)   | ПДК м/р                           | 0.150        | 0.150        | ПДК м/р                     | 0.150         | 0.000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 0330 | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | ПДК м/р                           | 0.500        | 0.500        | ПДК м/р                     | 0.500         | 0.000        | 1                          | Да                | Нет     |
| 0337 | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                       | ПДК м/р                           | 5.000        | 5.000        | ПДК м/р                     | 5.000         | 0.000        | 1                          | Да                | Нет     |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт  | ПДК м/р                           | 0.020        | 0.020        | ПДК с/с                     | 0.005         | 0.005        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 1317 | Ацетальдегид  | ПДК м/р                           | 0.010        | 0.010        | ПДК м/р                     | 0.010         | 0.000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 1325 | Формальдегид (метаналь)   | ПДК м/р                           | 0.030        | 0.030        | ПДК с/с                     | 0.012         | 0.012        | 1                          | Да                | Нет     |
| 1555 | Уксусная кислота  | ПДК м/р                           | 0.200        | 0.200        | ПДК с/с                     | 0.060         | 0.060        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 2754 | Углеводороды предельные C11-C19                                   | ПДК м/р                           | 1.000        | 1.000        | ПДК м/р                     | 1.000         | 0.000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 2868 | Эмульсол  | ОБУВ                              | 0.050        | 0.050        | ОБУВ                        | 0.050         | 0.000        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2                                  | ПДК м/р                           | 0.300        | 0.300        | ПДК с/с                     | 0.100         | 0.100        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 2922 | Пыль полипропилена  | ПДК м/р                           | 0.100        | 0.100        | ПДК с/с                     | 0.040         | 0.040        | 1                          | Нет               | Нет     |
| 3902 | Твердые частицы суммарно  | ПДК м/р                           | 0.300        | 0.300        | ПДК м/р                     | 0.300         | 0.000        | 1                          | Да                | Нет     |
| 6009 | Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид                      | Группа суммации                   | -            | -            | Группа суммации             | -             | -            | 1                          | Да                | Нет     |
| 6046 | Группа суммации: Углерода оксид, пыль неорганическая              | Группа суммации                   | -            | -            | Группа суммации             | -             | -            | 1                          | Нет               | Нет     |

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.



**Вещества, расчет для которых нецелесообразен  
или не участвующие в расчёте**

**Критерий целесообразности расчета E3=0.01**

| Код  | Наименование  | Сумма Cm/ПДК |
|------|---|--------------|
| 2902 | Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль) | 0.0          |

## Данные застройки

| № | Название здания | Координаты (м) |         |         |         | Ширина (м) | Высота (м) | Исп. в расч. |
|---|-----------------|----------------|---------|---------|---------|------------|------------|--------------|
|   |                 | X1             | Y1      | X2      | Y2      |            |            |              |
| 1 | Здание          | 1382.50        | 6466.00 | 1342.50 | 6401.50 | 16.76      | 15.00      | Да           |
| 2 | Здание          | 1432.50        | 6608.00 | 1463.50 | 6681.00 | 14.06      | 15.00      | Да           |

## Посты измерения фоновых концентраций

| № поста | Наименование | Координаты (м) |      |
|---------|--------------|----------------|------|
|         |              | X              | Y    |
| 1       |              | 0.00           | 0.00 |

| Код в-ва | Наименование вещества   | Фоновые концентрации |       |        |       |       |
|----------|---|----------------------|-------|--------|-------|-------|
|          |   | Штиль                | Север | Восток | Юг    | Запад |
| 0301     | Азот (IV) оксид (азота диоксид)                                   | 0.129                | 0.129 | 0.129  | 0.129 | 0.129 |
| 0330     | Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) | 0.120                | 0.120 | 0.120  | 0.120 | 0.120 |
| 0337     | Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)                       | 0.797                | 0.797 | 0.797  | 0.797 | 0.797 |
| 1325     | Формальдегид (метаналь)   | 0.026                | 0.026 | 0.026  | 0.026 | 0.026 |
| 2902     | Твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль)   | 0.090                | 0.090 | 0.090  | 0.090 | 0.090 |
| 3902     | Твердые частицы суммарно  | 0.090                | 0.090 | 0.090  | 0.090 | 0.090 |

## Перебор метеопараметров при расчете

### Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

#### Направление ветра

| Начало сектора | Конец сектора | Шаг перебора ветра |
|----------------|---------------|--------------------|
| 0              | 360           | 1                  |

## Расчетные области

### Расчетные площадки

| Код | Тип             | Полное описание площадки            |         |                                     |         |            | Зона влияния (м) | Шаг (м)   |          | Высота (м) |
|-----|-----------------|-------------------------------------|---------|-------------------------------------|---------|------------|------------------|-----------|----------|------------|
|     |                 | Координаты середины 1-й стороны (м) |         | Координаты середины 2-й стороны (м) |         | Ширина (м) |                  | По ширине | По длине |            |
|     |                 | X                                   | Y       | X                                   | Y       |            |                  |           |          |            |
| 2   | Полное описание | 514.00                              | 6674.25 | 1699.50                             | 6674.25 | 998.50     | 0.00             | 107.77    | 90.77    | 2.00       |

### Расчетные точки

| Код | Координаты (м) |         | Высота (м) | Тип точки             | Комментарий     |
|-----|----------------|---------|------------|-----------------------|-----------------|
|     | X              | Y       |            |                       |                 |
| 1   | 1052.00        | 6930.00 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 2   | 1119.00        | 6863.50 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 3   | 1178.00        | 6753.00 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 4   | 1146.00        | 6635.50 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 5   | 1043.50        | 6573.50 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 6   | 951.00         | 6629.00 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 7   | 879.50         | 6755.00 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 8   | 924.50         | 6883.50 | 2.00       | на границе С33        | Расчетная точка |
| 9   | 1456.00        | 6688.00 | 2.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 10  | 1455.50        | 6687.00 | 6.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 11  | 1455.50        | 6687.00 | 9.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 12  | 1455.50        | 6687.00 | 12.00      | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 13  | 1455.50        | 6687.00 | 15.00      | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 14  | 1336.50        | 6415.50 | 2.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 15  | 1336.50        | 6415.50 | 6.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 16  | 1336.50        | 6415.50 | 9.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 17  | 1336.50        | 6415.50 | 12.00      | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 18  | 1336.50        | 6415.50 | 15.00      | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 19  | 1019.00        | 6205.50 | 2.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |
| 20  | 721.00         | 6429.50 | 2.00       | на границе жилой зоны | Расчетная точка |



**Максимальные концентрации по веществам  
(расчетные площадки)**

**Вещество: 0123 Железо (II) оксид (в пересчете на железо)**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>Х(м) | Коорд<br>У(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1160.64       | 6810.41       | 0.036                   | 248        | 1.60       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6719.64       | 0.105                   | 10         | 0.80       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.135                   | 166        | 0.70       | 0.000             | 0.000                |

**Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>Х(м) | Коорд<br>У(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1160.64       | 6810.41       | 0.005                   | 248        | 1.60       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6719.64       | 0.013                   | 10         | 0.80       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.017                   | 166        | 0.70       | 0.000             | 0.000                |

**Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>Х(м) | Коорд<br>У(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 945.09        | 6810.41       | 0.141                   | 112        | 0.60       | 0.126             | 0.129                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.144                   | 200        | 0.50       | 0.125             | 0.129                |
| 1052.86       | 6719.64       | 0.147                   | 335        | 0.50       | 0.126             | 0.129                |

**Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>Х(м) | Коорд<br>У(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 945.09        | 6810.41       | 9.783E-04               | 115        | 0.60       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.001                   | 204        | 0.60       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6719.64       | 0.002                   | 333        | 0.60       | 0.000             | 0.000                |

Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1052.86       | 6810.41       | 0.121                   | 267        | 0.60       | 0.119             | 0.120                |
| 1052.86       | 6719.64       | 0.122                   | 329        | 0.60       | 0.119             | 0.120                |
| 945.09        | 6810.41       | 0.122                   | 99         | 0.50       | 0.119             | 0.120                |

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 945.09        | 6810.41       | 0.853                   | 114        | 0.70       | 0.783             | 0.797                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.857                   | 177        | 0.50       | 0.760             | 0.797                |
| 1052.86       | 6719.64       | 0.861                   | 342        | 0.50       | 0.768             | 0.797                |

Вещество: 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1160.64       | 6810.41       | 0.008                   | 248        | 1.60       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6719.64       | 0.024                   | 10         | 0.80       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.031                   | 166        | 0.70       | 0.000             | 0.000                |

Вещество: 1317 Ацетальдегид

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1052.86       | 6719.64       | 0.008                   | 326        | 0.90       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.010                   | 239        | 0.80       | 0.000             | 0.000                |
| 945.09        | 6810.41       | 0.011                   | 113        | 0.90       | 0.000             | 0.000                |

**Вещество: 1325 Формальдегид (метаналь)**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1052.86       | 6719.64       | 0.031                   | 326        | 0.90       | 0.023             | 0.026                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.032                   | 239        | 0.80       | 0.022             | 0.026                |
| 945.09        | 6810.41       | 0.032                   | 112        | 0.90       | 0.022             | 0.026                |

**Вещество: 1555 Уксусная кислота**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1052.86       | 6719.64       | 0.026                   | 326        | 0.90       | 0.000             | 0.000                |
| 945.09        | 6810.41       | 0.029                   | 112        | 0.90       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.030                   | 240        | 0.80       | 0.000             | 0.000                |

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 945.09        | 6810.41       | 0.008                   | 109        | 0.50       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6810.41       | 0.010                   | 204        | 0.60       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6719.64       | 0.012                   | 332        | 0.60       | 0.000             | 0.000                |

**Вещество: 2868 Эмульсол**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения |
|---------------|---------------|-------------------------|------------|------------|-------------------|----------------------|
| 1160.64       | 6810.41       | 3.292E-05               | 248        | 1.60       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6719.64       | 9.711E-05               | 10         | 0.80       | 0.000             | 0.000                |
| 1052.86       | 6810.41       | 1.250E-04               | 166        | 0.70       | 0.000             | 0.000                |

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения |
|------------|------------|----------------------|------------|------------|----------------|-------------------|
| 1160.64    | 6810.41    | 0.030                | 248        | 7.80       | 0.000          | 0.000             |
| 1052.86    | 6719.64    | 0.078                | 10         | 1.30       | 0.000          | 0.000             |
| 1052.86    | 6810.41    | 0.109                | 166        | 0.90       | 0.000          | 0.000             |

Вещество: 2922 Пыль полипропилена

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения |
|------------|------------|----------------------|------------|------------|----------------|-------------------|
| 1052.86    | 6810.41    | 0.023                | 149        | 1.30       | 0.000          | 0.000             |
| 1160.64    | 6719.64    | 0.028                | 285        | 1.20       | 0.000          | 0.000             |
| 1052.86    | 6719.64    | 0.031                | 70         | 1.20       | 0.000          | 0.000             |

Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения |
|------------|------------|----------------------|------------|------------|----------------|-------------------|
| 1160.64    | 6719.64    | 0.112                | 288        | 1.10       | 0.076          | 0.090             |
| 1052.86    | 6719.64    | 0.137                | 10         | 1.30       | 0.059          | 0.090             |
| 1052.86    | 6810.41    | 0.162                | 164        | 0.90       | 0.042          | 0.090             |

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 2

Расчетная площадка

Поле максимальных концентраций

| Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Концентр. (д. ПДК) | Напр.ветра | Скор.ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения |
|------------|------------|--------------------|------------|------------|--------------|-------------------|
| 1052.86    | 6719.64    | 0.83               | 334        | 0.50       | 0.74         | 0.76              |
| 1052.86    | 6810.41    | 0.82               | 200        | 0.50       | 0.74         | 0.76              |
| 945.09     | 6810.41    | 0.81               | 111        | 0.60       | 0.74         | 0.76              |

**Вещество: 6046 Углерода оксид, пыль неорганическая**

**Площадка: 2**

Расчетная площадка

**Поле максимальных концентраций**

| <b>Коорд<br/>Х(м)</b> | <b>Коорд<br/>У(м)</b> | <b>Концентр.<br/>(д. ПДК)</b> | <b>Напр.ветра</b> | <b>Скор.ветра</b> | <b>Фон<br/>(д. ПДК)</b> | <b>Фон до<br/>исключения</b> |
|-----------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------|
| 1052.86               | 6810.41               | 0.38                          | 166               | 0.90              | 0.00                    | 0.00                         |
| 1052.86               | 6719.64               | 0.27                          | 10                | 1.20              | 0.00                    | 0.00                         |
| 1160.64               | 6810.41               | 0.11                          | 248               | 7.30              | 0.00                    | 0.00                         |



## Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

### Вещество: 0123 Железо (II) оксид (в пересчете на железо)

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.003               | 4           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.004               | 45          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.005               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.005               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.005               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.005               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.005               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.006               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.006               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.006               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.006               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.006               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.016               | 5           | 7.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.017               | 85          | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.017               | 38          | 6.20        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.018               | 129         | 6.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.020               | 176         | 5.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.020               | 328         | 5.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.030               | 279         | 2.20        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.034               | 211         | 1.70        | 0.000          | 0.000             | 3         |

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 4.028E-04           | 4           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 5.461E-04           | 45          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 6.185E-04           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 6.185E-04           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 6.185E-04           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 6.185E-04           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 6.185E-04           | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 7.439E-04           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 7.451E-04           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 7.451E-04           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 7.451E-04           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 7.451E-04           | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.002               | 5           | 7.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.002               | 85          | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 3         |

|   |         |         |      |       |     |      |       |       |   |
|---|---------|---------|------|-------|-----|------|-------|-------|---|
| 6 | 951.00  | 6629.00 | 2.00 | 0.002 | 38  | 6.20 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 8 | 924.50  | 6883.50 | 2.00 | 0.002 | 129 | 6.10 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 1 | 1052.00 | 6930.00 | 2.00 | 0.003 | 176 | 5.10 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 4 | 1146.00 | 6635.50 | 2.00 | 0.003 | 328 | 5.00 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 3 | 1178.00 | 6753.00 | 2.00 | 0.004 | 279 | 2.20 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 2 | 1119.00 | 6863.50 | 2.00 | 0.004 | 211 | 1.70 | 0.000 | 0.000 | 3 |

**Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.130               | 1           | 8.00        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.130               | 43          | 7.50        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.131               | 319         | 7.80        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.131               | 319         | 7.80        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.131               | 319         | 7.80        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.131               | 319         | 7.80        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.131               | 319         | 7.80        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.131               | 281         | 7.30        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.131               | 281         | 7.30        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.131               | 281         | 7.30        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.131               | 281         | 7.30        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.131               | 281         | 7.30        | 0.129          | 0.129             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.134               | 356         | 0.90        | 0.128          | 0.129             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.135               | 188         | 0.80        | 0.128          | 0.129             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.135               | 319         | 0.90        | 0.128          | 0.129             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.135               | 30          | 0.80        | 0.128          | 0.129             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.136               | 83          | 0.70        | 0.128          | 0.129             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.137               | 139         | 0.80        | 0.127          | 0.129             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.137               | 276         | 0.90        | 0.127          | 0.129             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.137               | 220         | 0.80        | 0.127          | 0.129             | 3         |

**Вещество: 0328 Углерод черный (сажа)**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 9.085E-05           | 1           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 1.101E-04           | 42          | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 1.157E-04           | 319         | 6.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 1.157E-04           | 319         | 6.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 1.157E-04           | 319         | 6.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 1.157E-04           | 319         | 6.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 1.157E-04           | 319         | 6.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 1.229E-04           | 280         | 5.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 1.230E-04           | 281         | 5.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 1.230E-04           | 281         | 5.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 1.230E-04           | 281         | 5.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 1.230E-04           | 281         | 5.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 3.966E-04           | 355         | 1.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 4.666E-04           | 189         | 0.80        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 4.690E-04           | 318         | 0.90        | 0.000          | 0.000             | 3         |

|   |         |         |      |           |     |      |       |       |   |
|---|---------|---------|------|-----------|-----|------|-------|-------|---|
| 6 | 951.00  | 6629.00 | 2.00 | 5.135E-04 | 30  | 0.80 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 7 | 879.50  | 6755.00 | 2.00 | 5.403E-04 | 85  | 0.80 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 3 | 1178.00 | 6753.00 | 2.00 | 5.725E-04 | 275 | 0.80 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 8 | 924.50  | 6883.50 | 2.00 | 6.069E-04 | 139 | 0.80 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 2 | 1119.00 | 6863.50 | 2.00 | 6.233E-04 | 222 | 0.80 | 0.000 | 0.000 | 3 |

**Вещество: 0330 Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)**

| №  | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.120               | 358         | 8.00        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.120               | 38          | 3.80        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.120               | 318         | 7.20        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.120               | 318         | 7.20        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.120               | 318         | 7.20        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.120               | 318         | 7.20        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.120               | 318         | 7.20        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.120               | 283         | 6.40        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.120               | 283         | 6.40        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.120               | 283         | 6.40        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.120               | 283         | 6.40        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.120               | 282         | 6.40        | 0.120          | 0.120             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.120               | 351         | 0.90        | 0.120          | 0.120             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.121               | 317         | 1.00        | 0.120          | 0.120             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.121               | 19          | 0.70        | 0.120          | 0.120             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.121               | 279         | 0.80        | 0.120          | 0.120             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.121               | 204         | 0.70        | 0.120          | 0.120             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.121               | 237         | 0.60        | 0.120          | 0.120             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.121               | 69          | 0.60        | 0.120          | 0.120             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.121               | 141         | 0.70        | 0.119          | 0.120             | 3         |

**Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)**

| №  | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.803               | 2           | 8.00        | 0.796          | 0.797             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.804               | 43          | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.804               | 320         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.804               | 320         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.804               | 320         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.804               | 320         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.804               | 320         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.805               | 281         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.805               | 281         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.805               | 281         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.805               | 281         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.805               | 281         | 8.00        | 0.795          | 0.797             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.820               | 358         | 0.90        | 0.792          | 0.797             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.825               | 186         | 0.80        | 0.791          | 0.797             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.825               | 321         | 0.90        | 0.790          | 0.797             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.827               | 31          | 0.80        | 0.791          | 0.797             | 3         |

|   |         |         |      |       |     |      |       |       |   |
|---|---------|---------|------|-------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 879.50  | 6755.00 | 2.00 | 0.829 | 85  | 0.80 | 0.790 | 0.797 | 3 |
| 8 | 924.50  | 6883.50 | 2.00 | 0.830 | 137 | 0.90 | 0.789 | 0.797 | 3 |
| 3 | 1178.00 | 6753.00 | 2.00 | 0.837 | 276 | 1.00 | 0.786 | 0.797 | 3 |
| 2 | 1119.00 | 6863.50 | 2.00 | 0.839 | 218 | 0.80 | 0.786 | 0.797 | 3 |

**Вещество: 0342 Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 7.158E-04           | 4           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 9.705E-04           | 45          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.001               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.001               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.001               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.001               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.001               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.001               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.001               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.001               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.001               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.001               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.004               | 5           | 7.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.004               | 85          | 6.30        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.004               | 38          | 6.20        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.004               | 129         | 6.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.005               | 176         | 5.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.005               | 328         | 5.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.007               | 279         | 2.20        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.008               | 211         | 1.70        | 0.000          | 0.000             | 3         |

**Вещество: 1317 Ацетальдегид**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.001               | 3           | 2.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.002               | 43          | 1.50        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.002               | 321         | 1.80        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.002               | 321         | 1.80        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.002               | 321         | 1.80        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.002               | 321         | 1.80        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.002               | 321         | 1.80        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.002               | 280         | 1.80        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.002               | 280         | 1.80        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.002               | 280         | 1.80        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.002               | 280         | 1.80        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.002               | 280         | 1.80        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.004               | 357         | 0.90        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.005               | 21          | 1.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.005               | 195         | 1.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.006               | 325         | 1.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.006               | 234         | 1.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |

|   |         |         |      |       |     |      |       |       |   |
|---|---------|---------|------|-------|-----|------|-------|-------|---|
| 3 | 1178.00 | 6753.00 | 2.00 | 0.006 | 273 | 0.90 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 7 | 879.50  | 6755.00 | 2.00 | 0.007 | 80  | 1.00 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 8 | 924.50  | 6883.50 | 2.00 | 0.007 | 137 | 1.00 | 0.000 | 0.000 | 3 |

**Вещество: 1325 Формальдегид (метаналь)**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.027               | 2           | 2.00        | 0.026          | 0.026             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.027               | 42          | 1.60        | 0.026          | 0.026             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.027               | 320         | 1.90        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.027               | 320         | 1.90        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.027               | 320         | 1.90        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.027               | 320         | 1.90        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.027               | 320         | 1.90        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.027               | 281         | 1.80        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.027               | 281         | 1.80        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.027               | 281         | 1.80        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.027               | 281         | 1.80        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.027               | 281         | 1.80        | 0.025          | 0.026             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.028               | 352         | 1.20        | 0.025          | 0.026             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.029               | 322         | 1.00        | 0.024          | 0.026             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.029               | 21          | 1.10        | 0.024          | 0.026             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.029               | 277         | 1.00        | 0.024          | 0.026             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.029               | 196         | 1.10        | 0.024          | 0.026             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.029               | 234         | 1.00        | 0.024          | 0.026             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.030               | 79          | 1.00        | 0.024          | 0.026             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.030               | 138         | 1.00        | 0.023          | 0.026             | 3         |

**Вещество: 1555 Уксусная кислота**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.003               | 0           | 2.50        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.004               | 40          | 1.80        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.004               | 319         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.004               | 319         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.004               | 319         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.004               | 319         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.004               | 319         | 2.10        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.004               | 281         | 1.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.004               | 281         | 1.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.004               | 281         | 1.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.004               | 281         | 1.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.004               | 281         | 1.90        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.011               | 351         | 1.20        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.012               | 320         | 1.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.014               | 21          | 1.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.014               | 279         | 1.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.016               | 196         | 1.10        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.017               | 234         | 1.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |



|   |        |         |      |       |     |      |       |       |   |
|---|--------|---------|------|-------|-----|------|-------|-------|---|
| 7 | 879.50 | 6755.00 | 2.00 | 0.018 | 78  | 1.00 | 0.000 | 0.000 | 3 |
| 8 | 924.50 | 6883.50 | 2.00 | 0.019 | 139 | 1.00 | 0.000 | 0.000 | 3 |

**Вещество: 2754 Углеводороды предельные C11-C19**

| №  | Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Высота<br>(м) | Концентр<br>(мг/куб.м) | Напр.<br>ветра | Скор.<br>ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения | Тип<br>точки |
|----|---------------|---------------|---------------|------------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------------|--------------|
| 19 | 1019.00       | 6205.50       | 2.00          | 7.188E-04              | 0              | 8.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 20 | 721.00        | 6429.50       | 2.00          | 8.321E-04              | 42             | 6.30           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 14 | 1336.50       | 6415.50       | 2.00          | 9.308E-04              | 319            | 6.70           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 15 | 1336.50       | 6415.50       | 6.00          | 9.308E-04              | 319            | 6.70           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 16 | 1336.50       | 6415.50       | 9.00          | 9.308E-04              | 319            | 6.70           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 17 | 1336.50       | 6415.50       | 12.00         | 9.308E-04              | 319            | 6.70           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 18 | 1336.50       | 6415.50       | 15.00         | 9.308E-04              | 319            | 6.70           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 9  | 1456.00       | 6688.00       | 2.00          | 9.730E-04              | 281            | 6.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 10 | 1455.50       | 6687.00       | 6.00          | 9.741E-04              | 281            | 6.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 11 | 1455.50       | 6687.00       | 9.00          | 9.741E-04              | 281            | 6.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 12 | 1455.50       | 6687.00       | 12.00         | 9.741E-04              | 281            | 6.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 13 | 1455.50       | 6687.00       | 15.00         | 9.741E-04              | 281            | 6.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 5  | 1043.50       | 6573.50       | 2.00          | 0.003                  | 354            | 0.90           | 0.000             | 0.000                | 3            |
| 4  | 1146.00       | 6635.50       | 2.00          | 0.004                  | 318            | 1.00           | 0.000             | 0.000                | 3            |
| 1  | 1052.00       | 6930.00       | 2.00          | 0.004                  | 193            | 0.70           | 0.000             | 0.000                | 3            |
| 6  | 951.00        | 6629.00       | 2.00          | 0.004                  | 28             | 0.80           | 0.000             | 0.000                | 3            |
| 7  | 879.50        | 6755.00       | 2.00          | 0.004                  | 80             | 0.60           | 0.000             | 0.000                | 3            |
| 3  | 1178.00       | 6753.00       | 2.00          | 0.004                  | 276            | 0.80           | 0.000             | 0.000                | 3            |
| 2  | 1119.00       | 6863.50       | 2.00          | 0.005                  | 224            | 0.70           | 0.000             | 0.000                | 3            |
| 8  | 924.50        | 6883.50       | 2.00          | 0.006                  | 140            | 0.80           | 0.000             | 0.000                | 3            |

**Вещество: 2868 Эмульсол**

| №  | Коорд<br>X(м) | Коорд<br>Y(м) | Высота<br>(м) | Концентр<br>(мг/куб.м) | Напр.<br>ветра | Скор.<br>ветра | Фон<br>(мг/куб.м) | Фон до<br>исключения | Тип<br>точки |
|----|---------------|---------------|---------------|------------------------|----------------|----------------|-------------------|----------------------|--------------|
| 19 | 1019.00       | 6205.50       | 2.00          | 2.898E-06              | 4              | 8.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 20 | 721.00        | 6429.50       | 2.00          | 3.929E-06              | 45             | 8.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 14 | 1336.50       | 6415.50       | 2.00          | 4.450E-06              | 322            | 8.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 15 | 1336.50       | 6415.50       | 6.00          | 4.450E-06              | 322            | 8.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 16 | 1336.50       | 6415.50       | 9.00          | 4.450E-06              | 322            | 8.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 17 | 1336.50       | 6415.50       | 12.00         | 4.450E-06              | 322            | 8.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 18 | 1336.50       | 6415.50       | 15.00         | 4.450E-06              | 322            | 8.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 9  | 1456.00       | 6688.00       | 2.00          | 5.352E-06              | 282            | 8.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 10 | 1455.50       | 6687.00       | 6.00          | 5.360E-06              | 282            | 8.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 11 | 1455.50       | 6687.00       | 9.00          | 5.360E-06              | 282            | 8.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 12 | 1455.50       | 6687.00       | 12.00         | 5.360E-06              | 282            | 8.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 13 | 1455.50       | 6687.00       | 15.00         | 5.360E-06              | 282            | 8.00           | 0.000             | 0.000                | 4            |
| 5  | 1043.50       | 6573.50       | 2.00          | 1.440E-05              | 5              | 7.10           | 0.000             | 0.000                | 3            |
| 7  | 879.50        | 6755.00       | 2.00          | 1.580E-05              | 85             | 6.30           | 0.000             | 0.000                | 3            |
| 6  | 951.00        | 6629.00       | 2.00          | 1.616E-05              | 38             | 6.20           | 0.000             | 0.000                | 3            |
| 8  | 924.50        | 6883.50       | 2.00          | 1.634E-05              | 129            | 6.10           | 0.000             | 0.000                | 3            |
| 1  | 1052.00       | 6930.00       | 2.00          | 1.867E-05              | 176            | 5.10           | 0.000             | 0.000                | 3            |
| 4  | 1146.00       | 6635.50       | 2.00          | 1.884E-05              | 328            | 5.00           | 0.000             | 0.000                | 3            |
| 3  | 1178.00       | 6753.00       | 2.00          | 2.795E-05              | 279            | 2.20           | 0.000             | 0.000                | 3            |

|   |         |         |      |           |     |      |       |       |   |
|---|---------|---------|------|-----------|-----|------|-------|-------|---|
| 2 | 1119.00 | 6863.50 | 2.00 | 3.158E-05 | 211 | 1.70 | 0.000 | 0.000 | 3 |
|---|---------|---------|------|-----------|-----|------|-------|-------|---|

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.001               | 4           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.002               | 45          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.002               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.002               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.002               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.002               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.002               | 322         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.002               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.002               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.002               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.002               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.002               | 282         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.013               | 5           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.014               | 85          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.015               | 38          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.015               | 129         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.018               | 176         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.018               | 328         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.026               | 279         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.030               | 211         | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |

**Вещество: 2922 Пыль полипропилена**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.002               | 8           | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.002               | 51          | 8.00        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.003               | 323         | 6.50        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.003               | 323         | 6.50        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.003               | 323         | 6.50        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.003               | 323         | 6.50        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.003               | 323         | 6.50        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.004               | 278         | 4.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.004               | 278         | 4.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.004               | 278         | 4.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.004               | 278         | 4.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.004               | 278         | 4.60        | 0.000          | 0.000             | 4         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.007               | 130         | 2.00        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.008               | 95          | 1.90        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.009               | 167         | 1.80        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.010               | 54          | 1.70        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.011               | 18          | 1.70        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.016               | 190         | 1.50        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.018               | 334         | 1.40        | 0.000          | 0.000             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.024               | 258         | 1.30        | 0.000          | 0.000             | 3         |

**Вещество: 3902 Твердые частицы суммарно**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|---------------------|-------------|-------------|----------------|-------------------|-----------|
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.092               | 7           | 8.00        | 0.089          | 0.090             | 4         |
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.092               | 48          | 8.00        | 0.089          | 0.090             | 4         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.093               | 323         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.093               | 323         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.093               | 323         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.093               | 323         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.093               | 323         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.093               | 279         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.093               | 279         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.093               | 279         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.093               | 279         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.093               | 279         | 8.00        | 0.088          | 0.090             | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.098               | 15          | 1.40        | 0.085          | 0.090             | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.099               | 38          | 8.00        | 0.084          | 0.090             | 3         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.100               | 86          | 8.00        | 0.084          | 0.090             | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.102               | 175         | 8.00        | 0.082          | 0.090             | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.102               | 130         | 8.00        | 0.082          | 0.090             | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.105               | 333         | 1.40        | 0.080          | 0.090             | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.107               | 263         | 1.00        | 0.079          | 0.090             | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.108               | 211         | 8.00        | 0.078          | 0.090             | 3         |

**Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид**

| №  | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр (д. ПДК) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон (д. ПДК) | Фон до исключения | Тип точки |
|----|------------|------------|------------|-------------------|-------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|
| 20 | 721.00     | 6429.50    | 2.00       | 0.76              | 43          | 7.50        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 7  | 879.50     | 6755.00    | 2.00       | 0.78              | 83          | 0.70        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 8  | 924.50     | 6883.50    | 2.00       | 0.79              | 139         | 0.80        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 6  | 951.00     | 6629.00    | 2.00       | 0.78              | 30          | 0.80        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 19 | 1019.00    | 6205.50    | 2.00       | 0.76              | 1           | 8.00        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 5  | 1043.50    | 6573.50    | 2.00       | 0.78              | 356         | 0.90        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 1  | 1052.00    | 6930.00    | 2.00       | 0.78              | 189         | 0.70        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 2  | 1119.00    | 6863.50    | 2.00       | 0.79              | 220         | 0.80        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 4  | 1146.00    | 6635.50    | 2.00       | 0.78              | 319         | 0.90        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 3  | 1178.00    | 6753.00    | 2.00       | 0.79              | 276         | 0.90        | 0.75         | 0.76              | 3         |
| 14 | 1336.50    | 6415.50    | 2.00       | 0.76              | 319         | 7.80        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 15 | 1336.50    | 6415.50    | 6.00       | 0.76              | 319         | 7.80        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 16 | 1336.50    | 6415.50    | 9.00       | 0.76              | 319         | 7.80        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 17 | 1336.50    | 6415.50    | 12.00      | 0.76              | 319         | 7.80        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 18 | 1336.50    | 6415.50    | 15.00      | 0.76              | 319         | 7.80        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 10 | 1455.50    | 6687.00    | 6.00       | 0.76              | 281         | 7.20        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 11 | 1455.50    | 6687.00    | 9.00       | 0.76              | 281         | 7.20        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 12 | 1455.50    | 6687.00    | 12.00      | 0.76              | 281         | 7.20        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 13 | 1455.50    | 6687.00    | 15.00      | 0.76              | 281         | 7.20        | 0.75         | 0.76              | 4         |
| 9  | 1456.00    | 6688.00    | 2.00       | 0.76              | 281         | 7.20        | 0.75         | 0.76              | 4         |

**Вещество: 6046 Углерода оксид, пыль неорганическая**

| №  | Коорд<br>Х(м) | Коорд<br>У(м) | Высота<br>(м) | Концентр<br>(д. ПДК) | Напр.<br>ветра | Скор.<br>ветра | Фон<br>(д. ПДК) | Фон до<br>исключения | Тип<br>точки |
|----|---------------|---------------|---------------|----------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------------|--------------|
| 20 | 721.00        | 6429.50       | 2.00          | 7.00E-03             | 45             | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 7  | 879.50        | 6755.00       | 2.00          | 0.05                 | 85             | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 8  | 924.50        | 6883.50       | 2.00          | 0.05                 | 129            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 6  | 951.00        | 6629.00       | 2.00          | 0.05                 | 38             | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 19 | 1019.00       | 6205.50       | 2.00          | 5.20E-03             | 4              | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 5  | 1043.50       | 6573.50       | 2.00          | 0.04                 | 5              | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 1  | 1052.00       | 6930.00       | 2.00          | 0.06                 | 176            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 2  | 1119.00       | 6863.50       | 2.00          | 0.10                 | 211            | 7.80           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 4  | 1146.00       | 6635.50       | 2.00          | 0.06                 | 328            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 3  | 1178.00       | 6753.00       | 2.00          | 0.09                 | 279            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 3            |
| 14 | 1336.50       | 6415.50       | 2.00          | 7.91E-03             | 322            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 15 | 1336.50       | 6415.50       | 6.00          | 7.91E-03             | 322            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 16 | 1336.50       | 6415.50       | 9.00          | 7.91E-03             | 322            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 17 | 1336.50       | 6415.50       | 12.00         | 7.91E-03             | 322            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 18 | 1336.50       | 6415.50       | 15.00         | 7.91E-03             | 322            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 10 | 1455.50       | 6687.00       | 6.00          | 9.90E-03             | 282            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 11 | 1455.50       | 6687.00       | 9.00          | 9.90E-03             | 282            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 12 | 1455.50       | 6687.00       | 12.00         | 9.90E-03             | 282            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 13 | 1455.50       | 6687.00       | 15.00         | 9.90E-03             | 282            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |
| 9  | 1456.00       | 6688.00       | 2.00          | 9.87E-03             | 282            | 8.00           | 0.00            | 0.00                 | 4            |

# Отчет

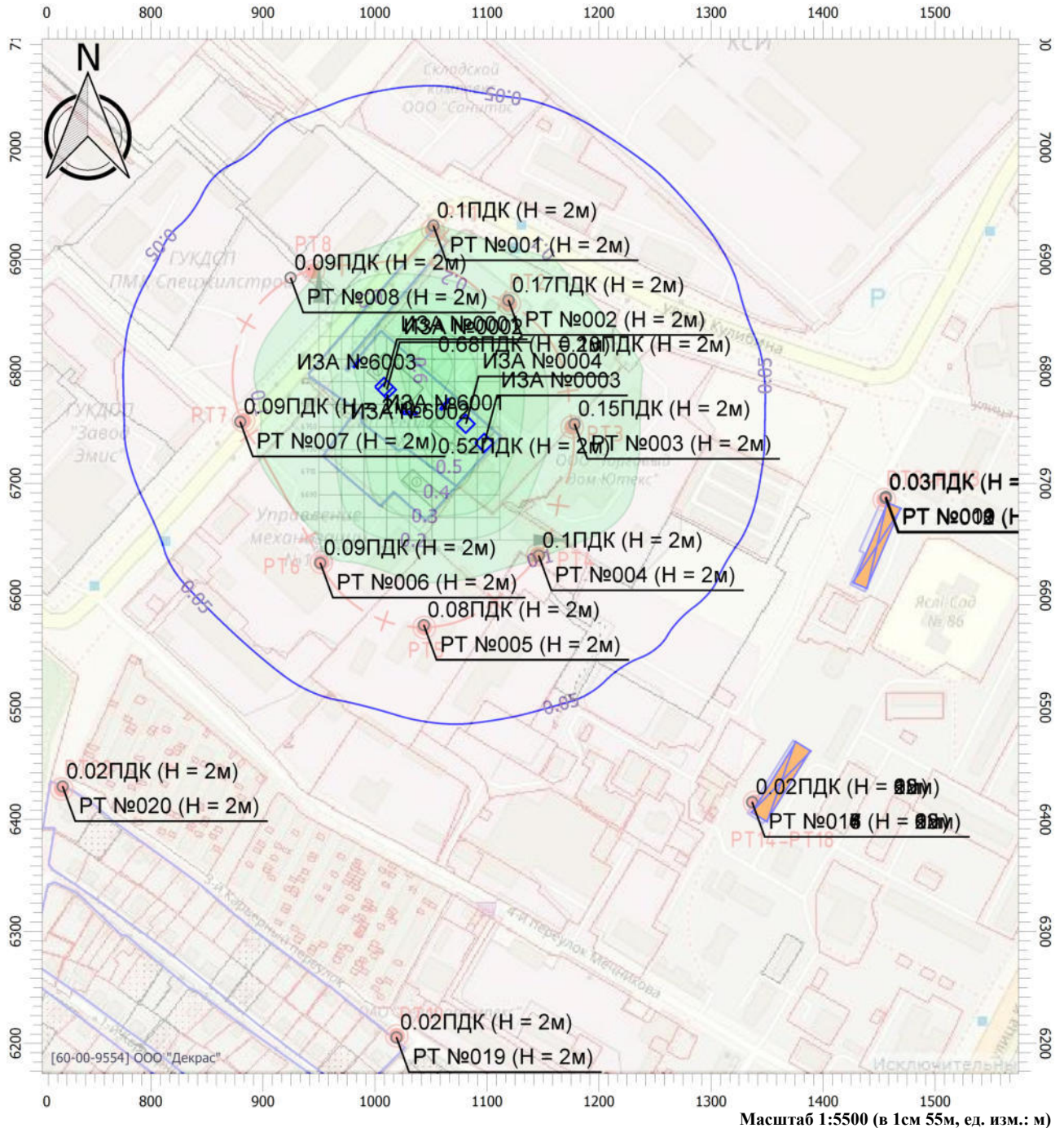
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0123 (Железо (II) оксид (в пересчете на железо))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |







# Отчет

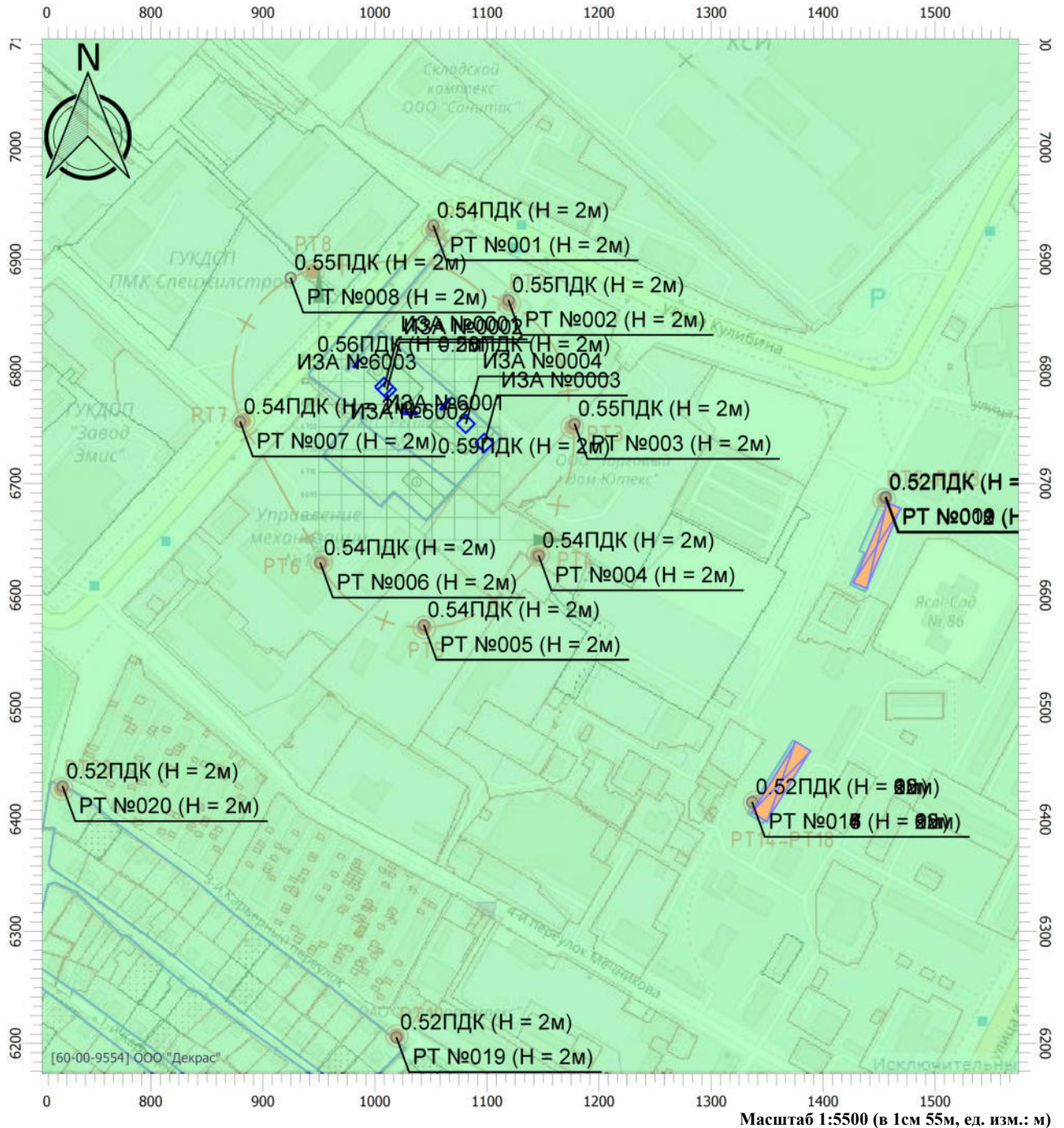
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |

# Отчет

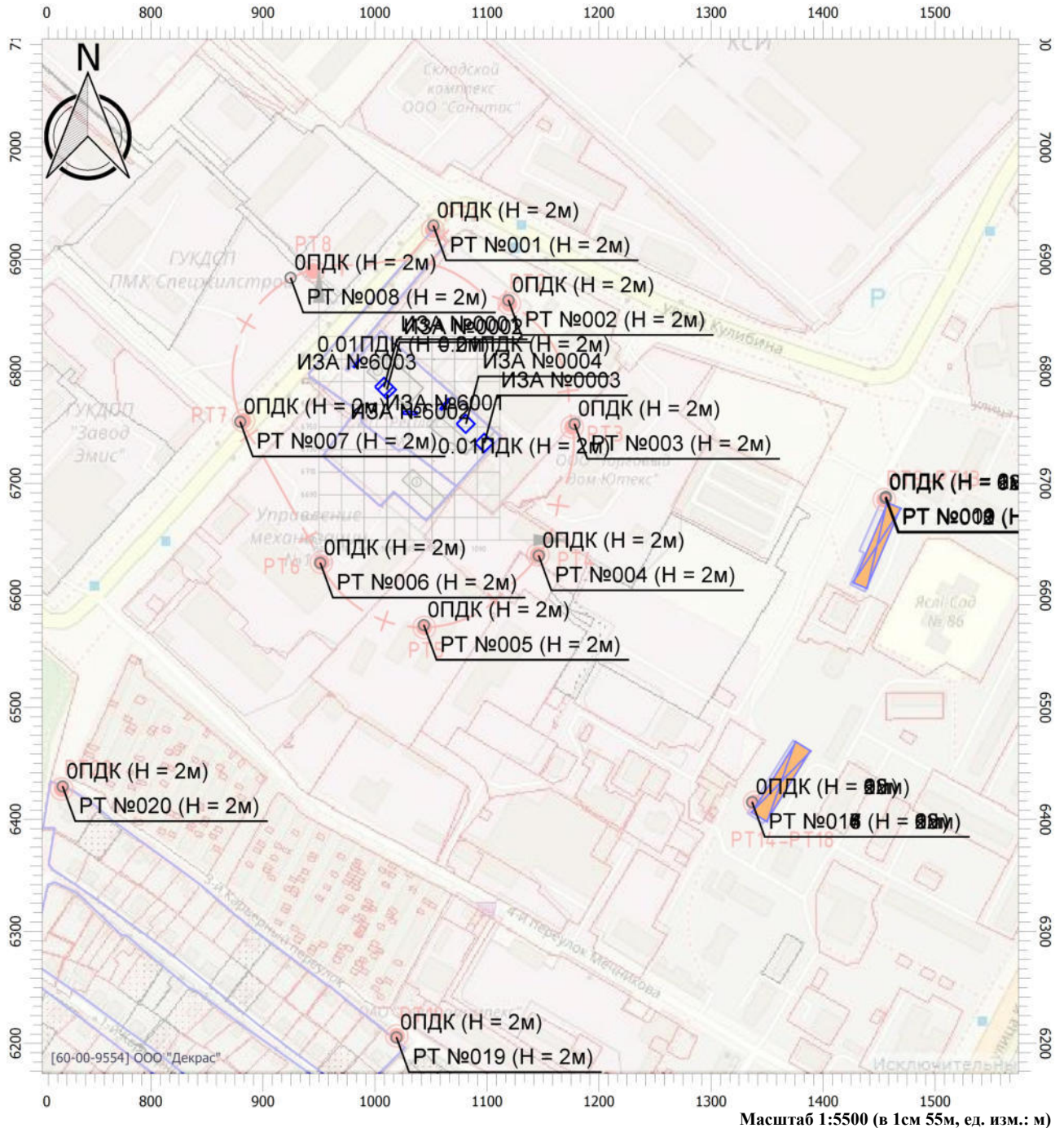
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод черный (сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

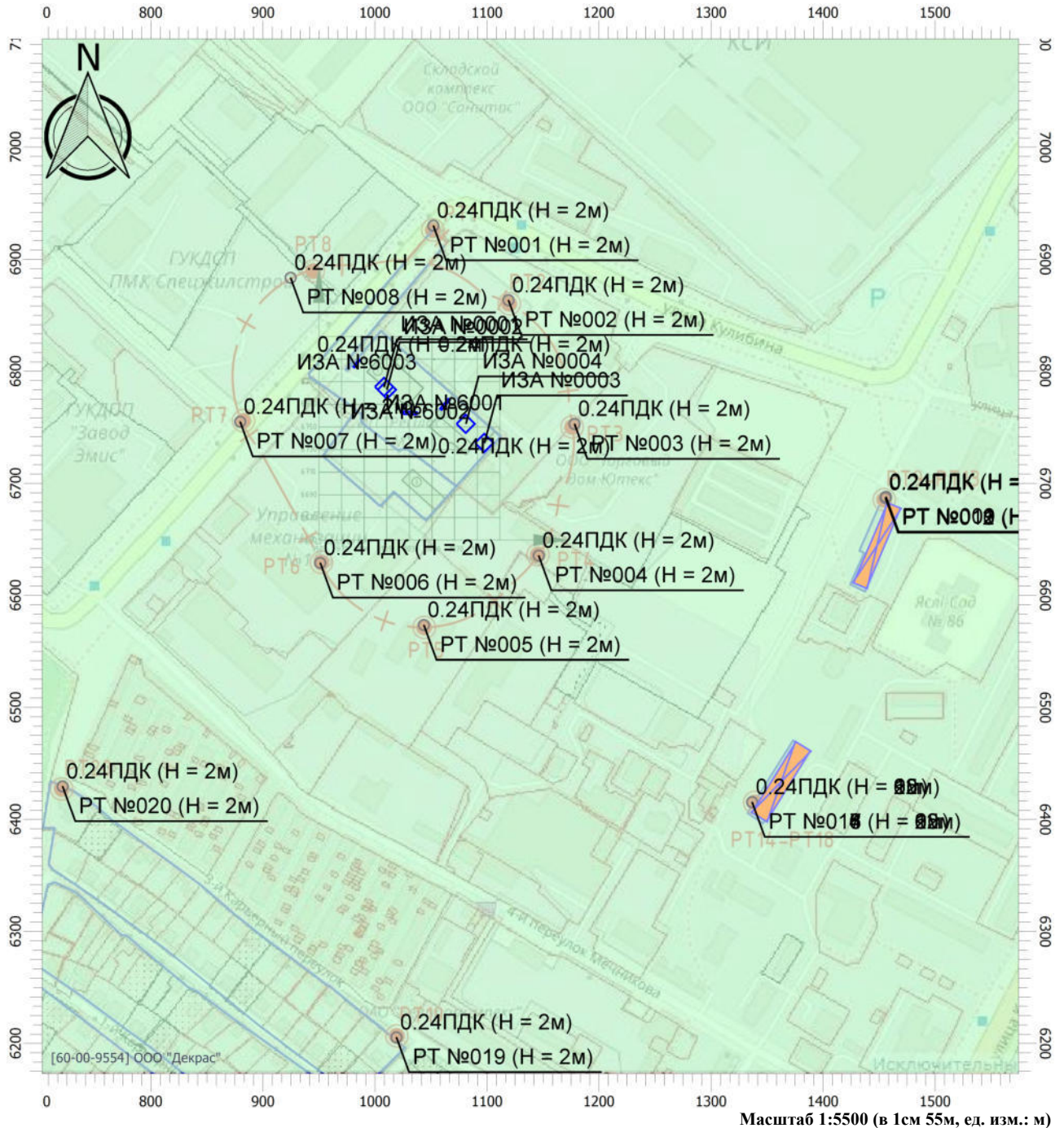
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |

# Отчет

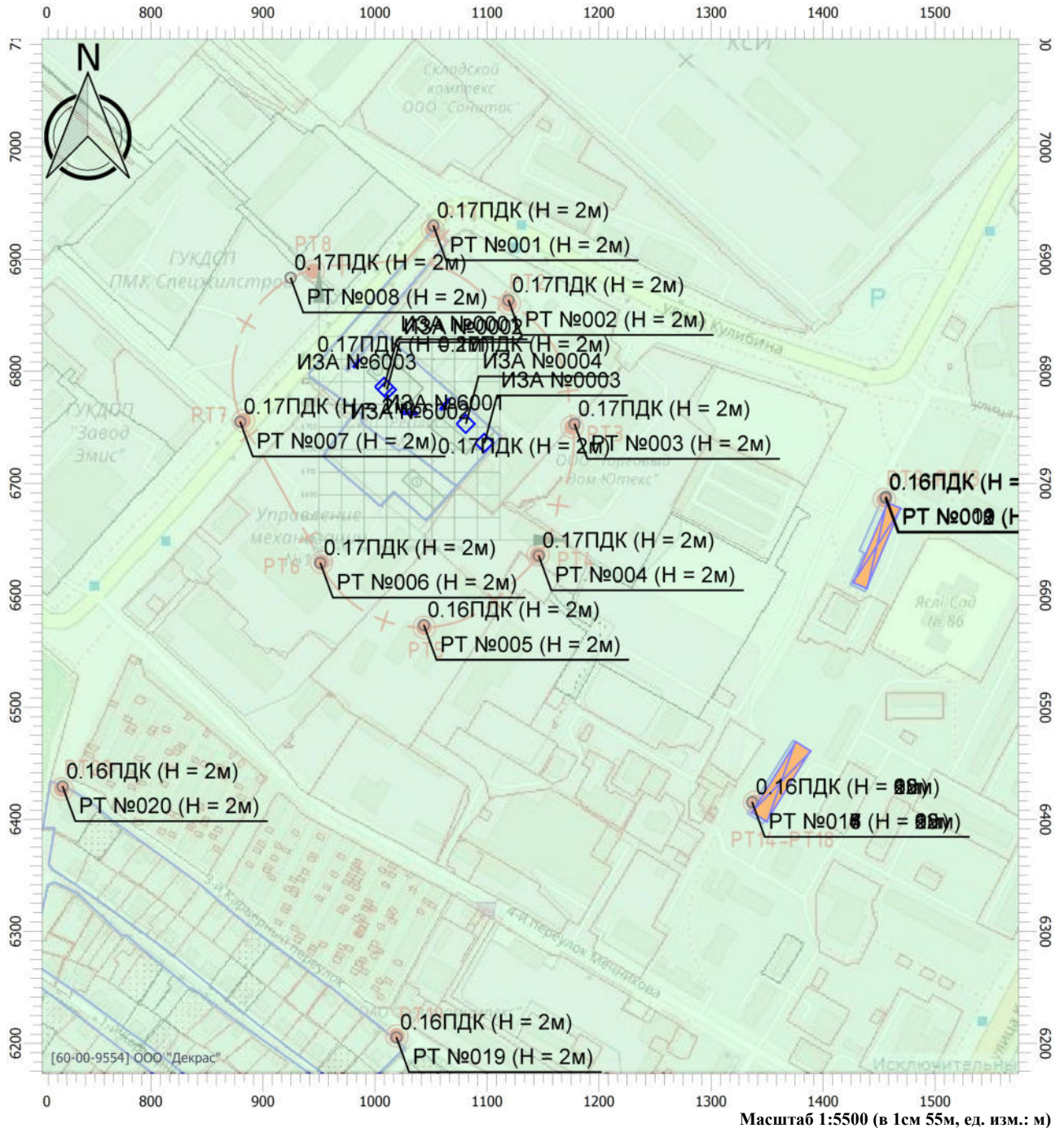
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода, угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

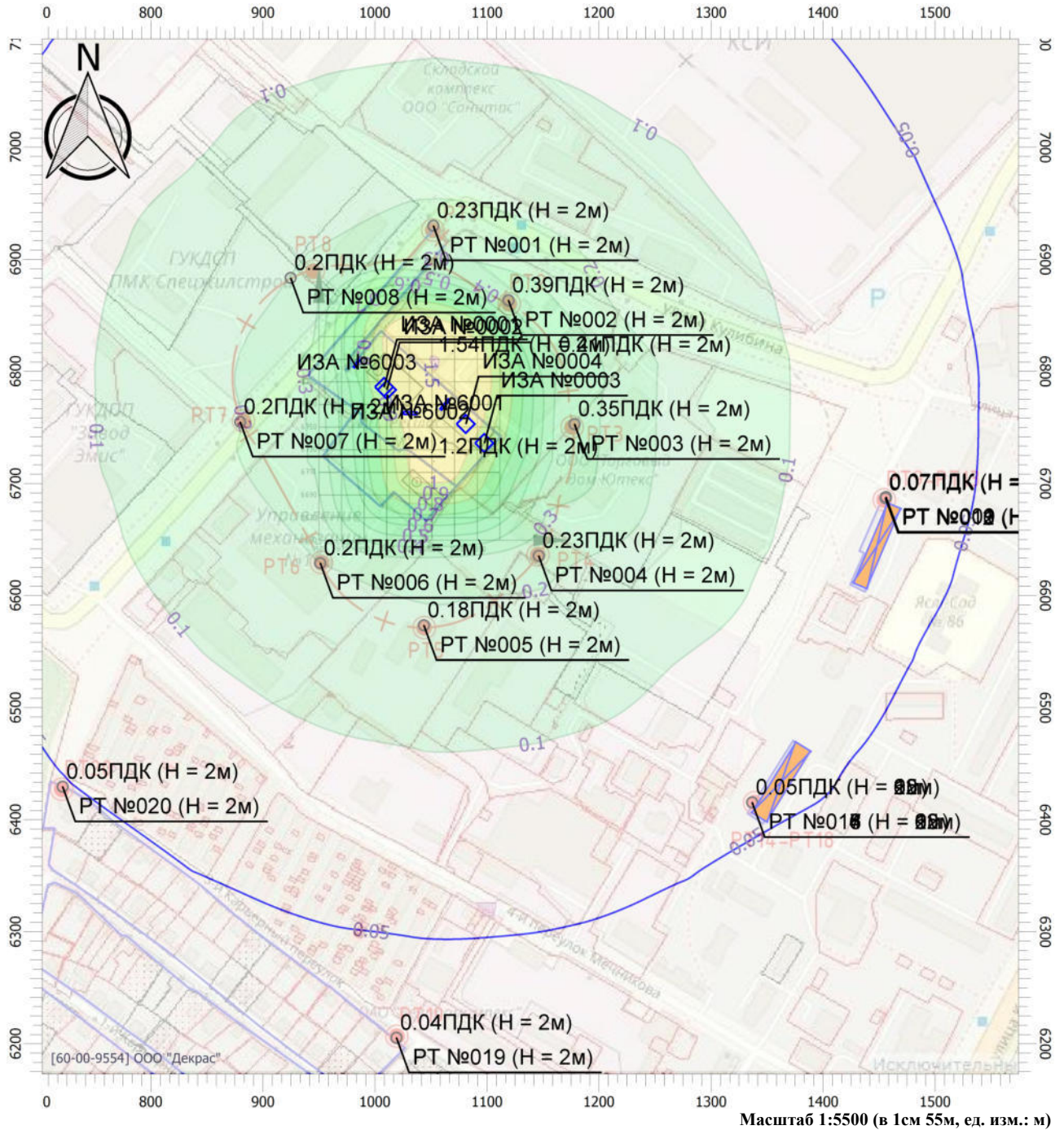
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0342 (Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор): гидрофт)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

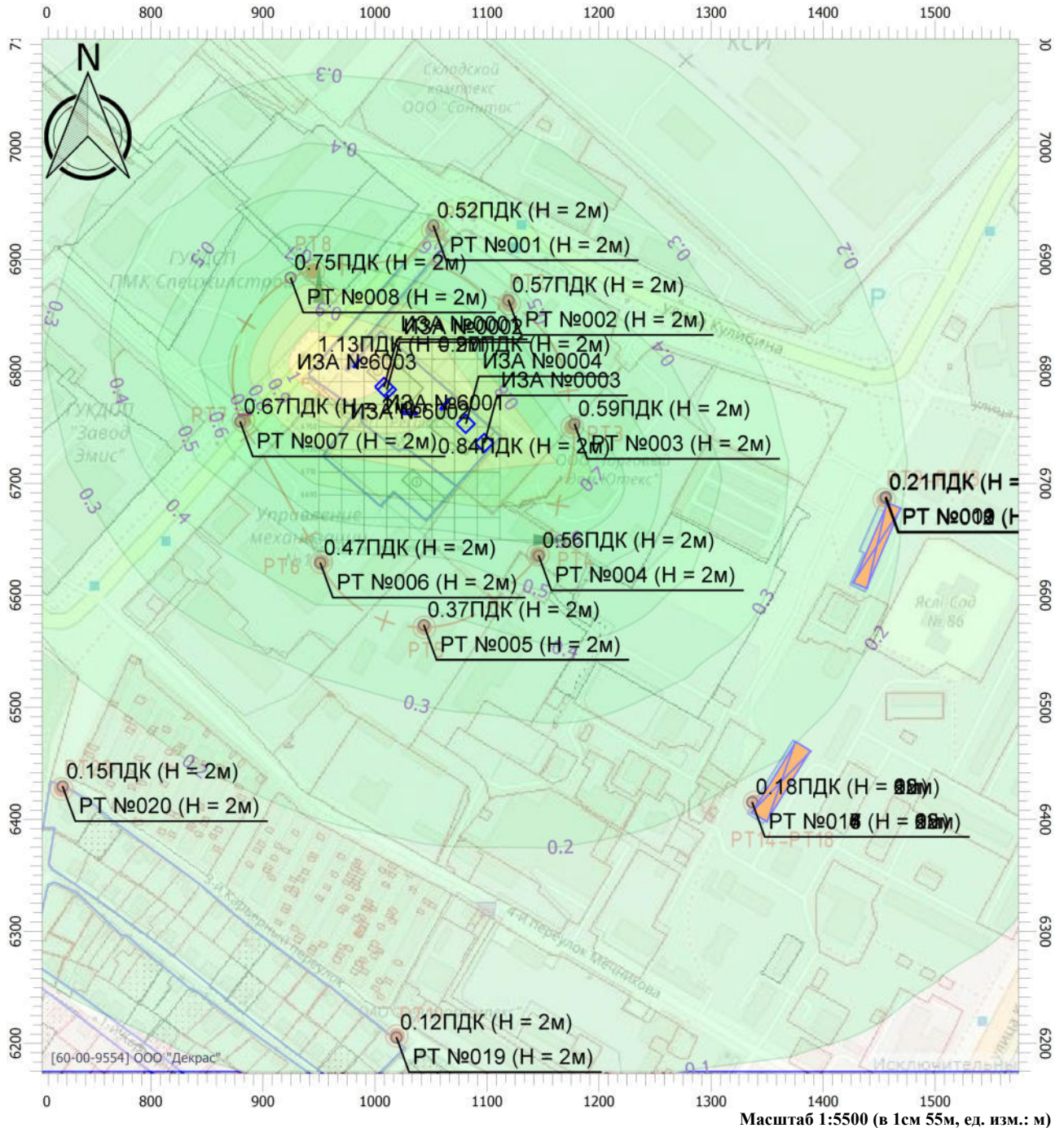
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1317 (Ацетальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |





# Отчет

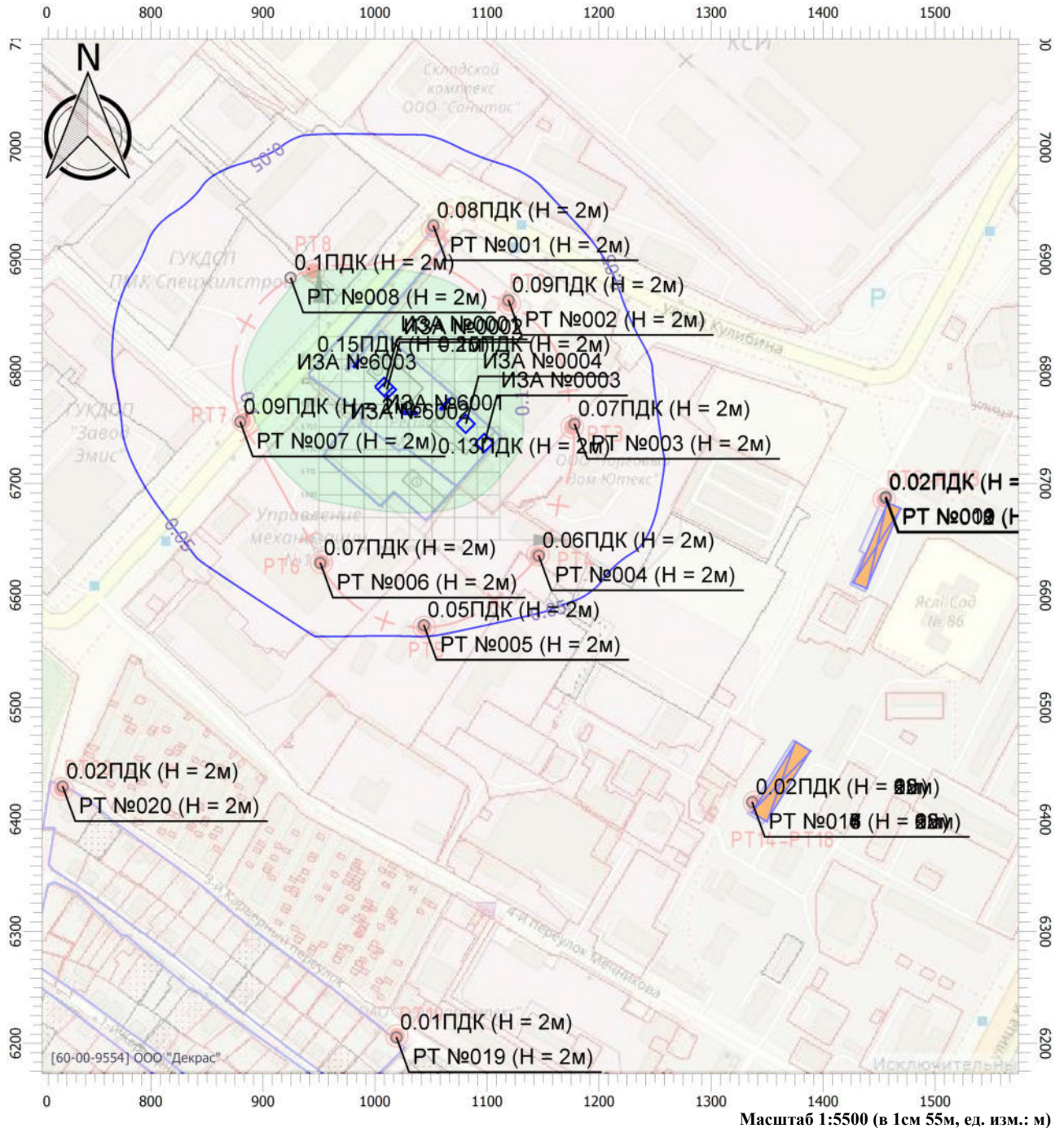
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1555 (Уксусная кислота)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

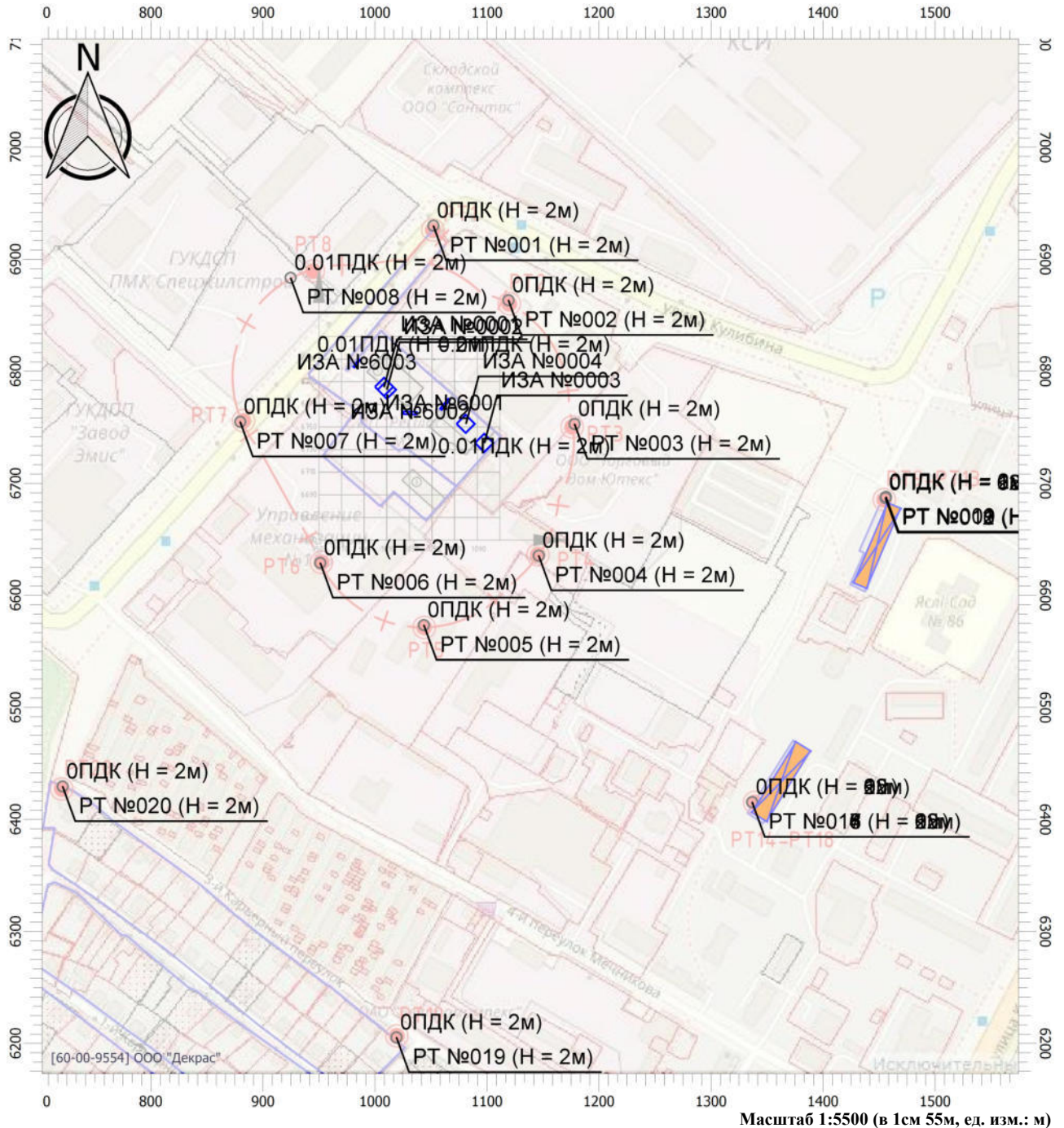
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные С11-С19)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

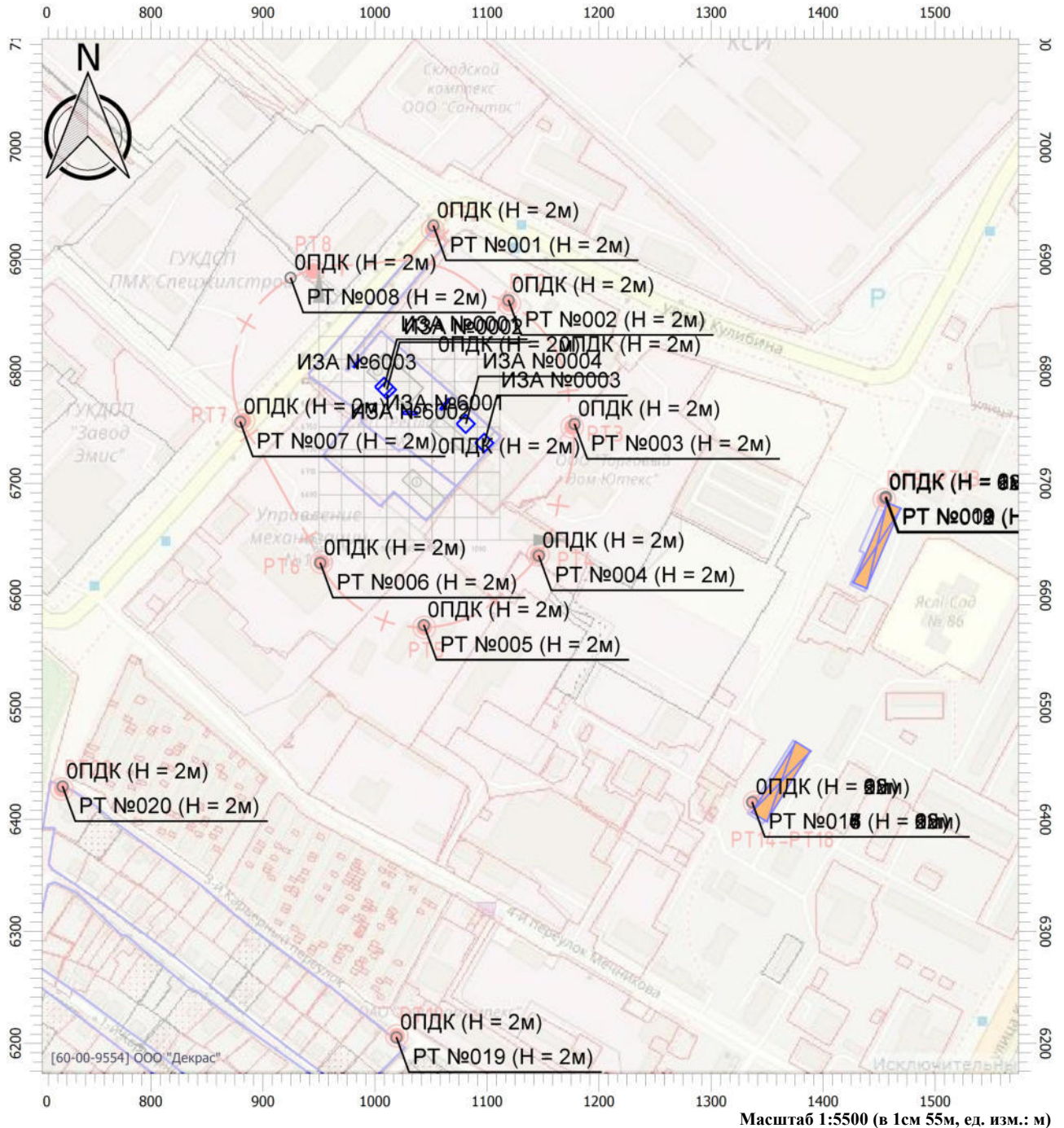
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2868 (Эмульсол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |

# Отчет

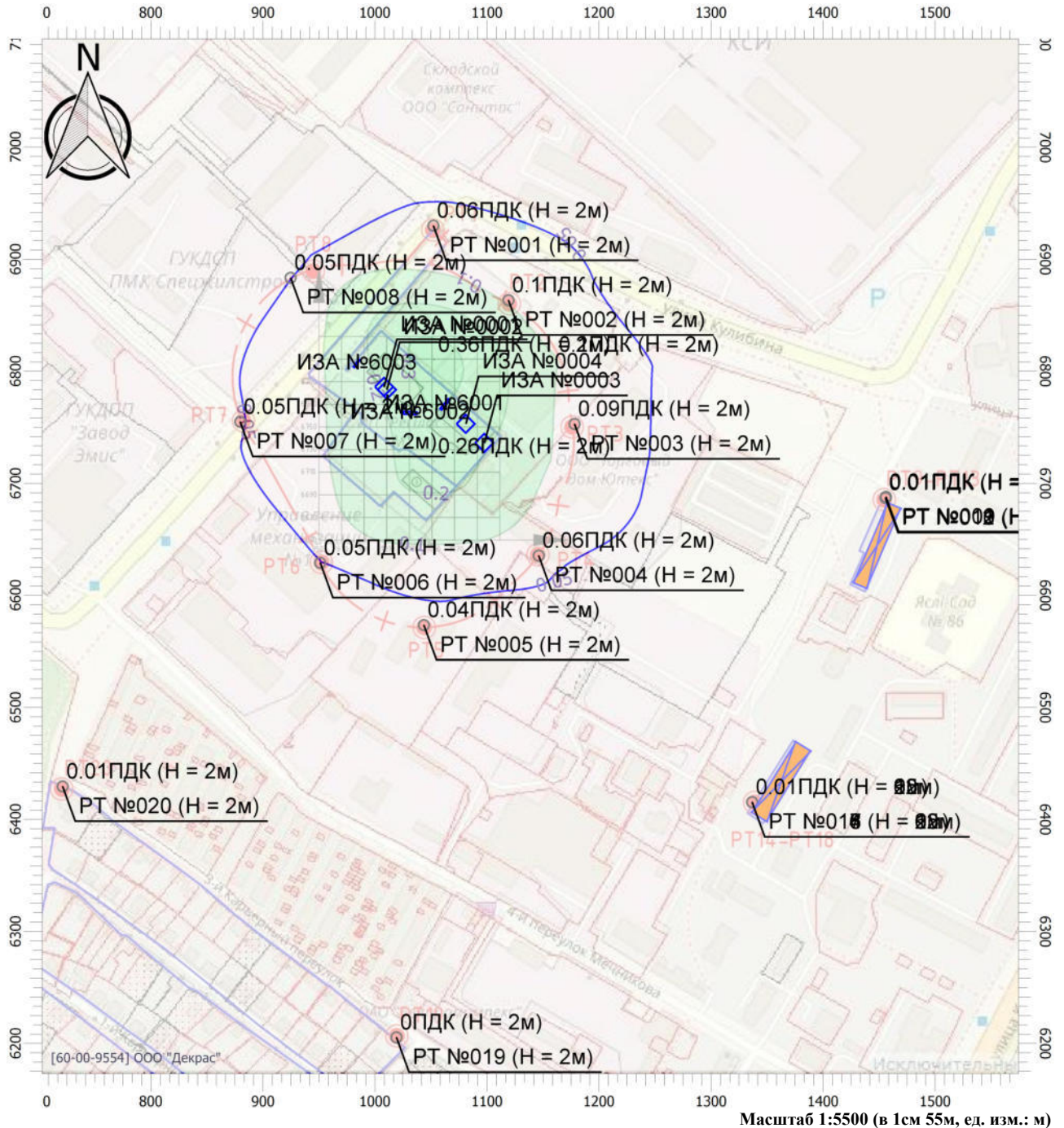
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

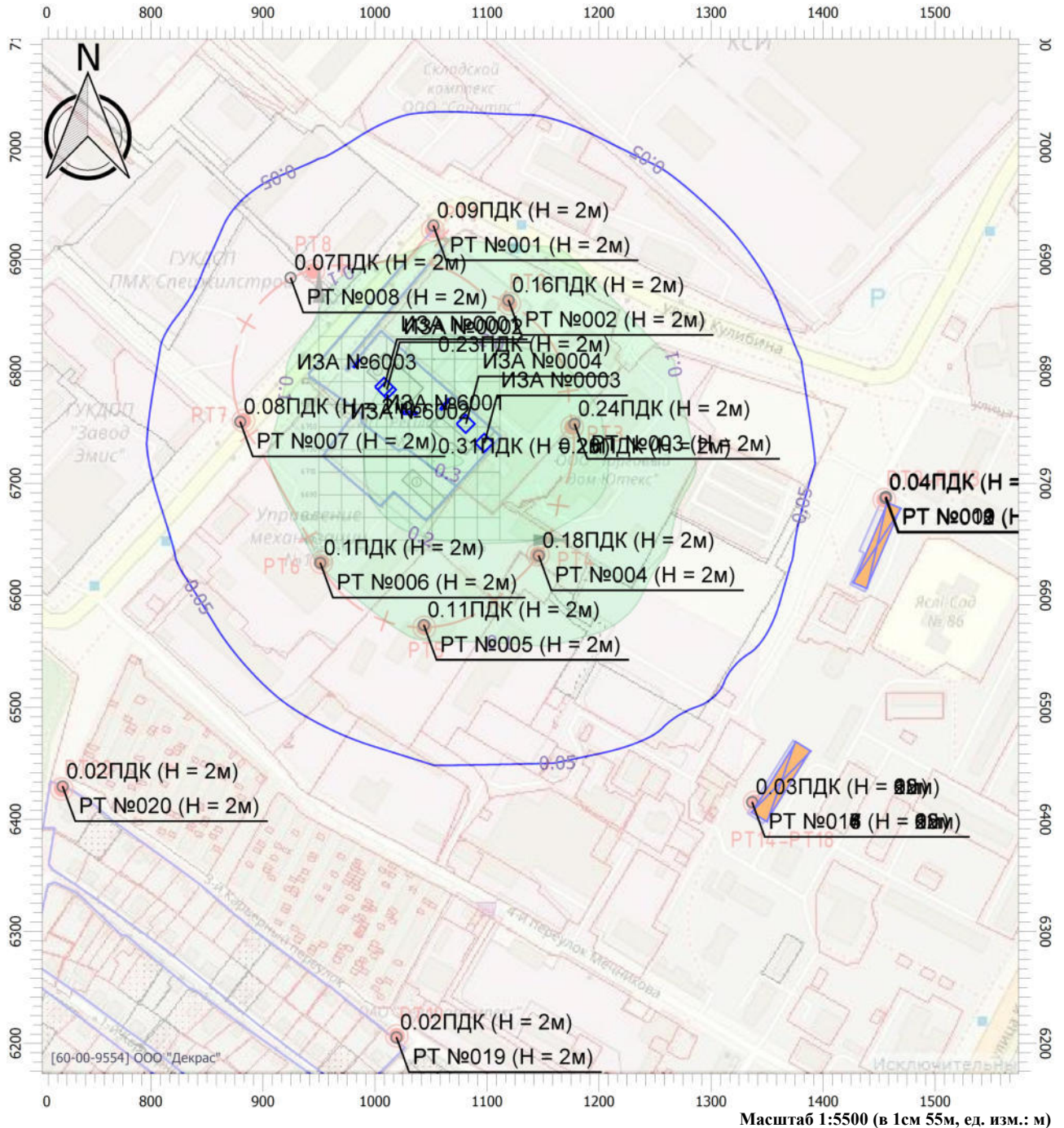
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2922 (Пыль полипропилена)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |

# Отчет

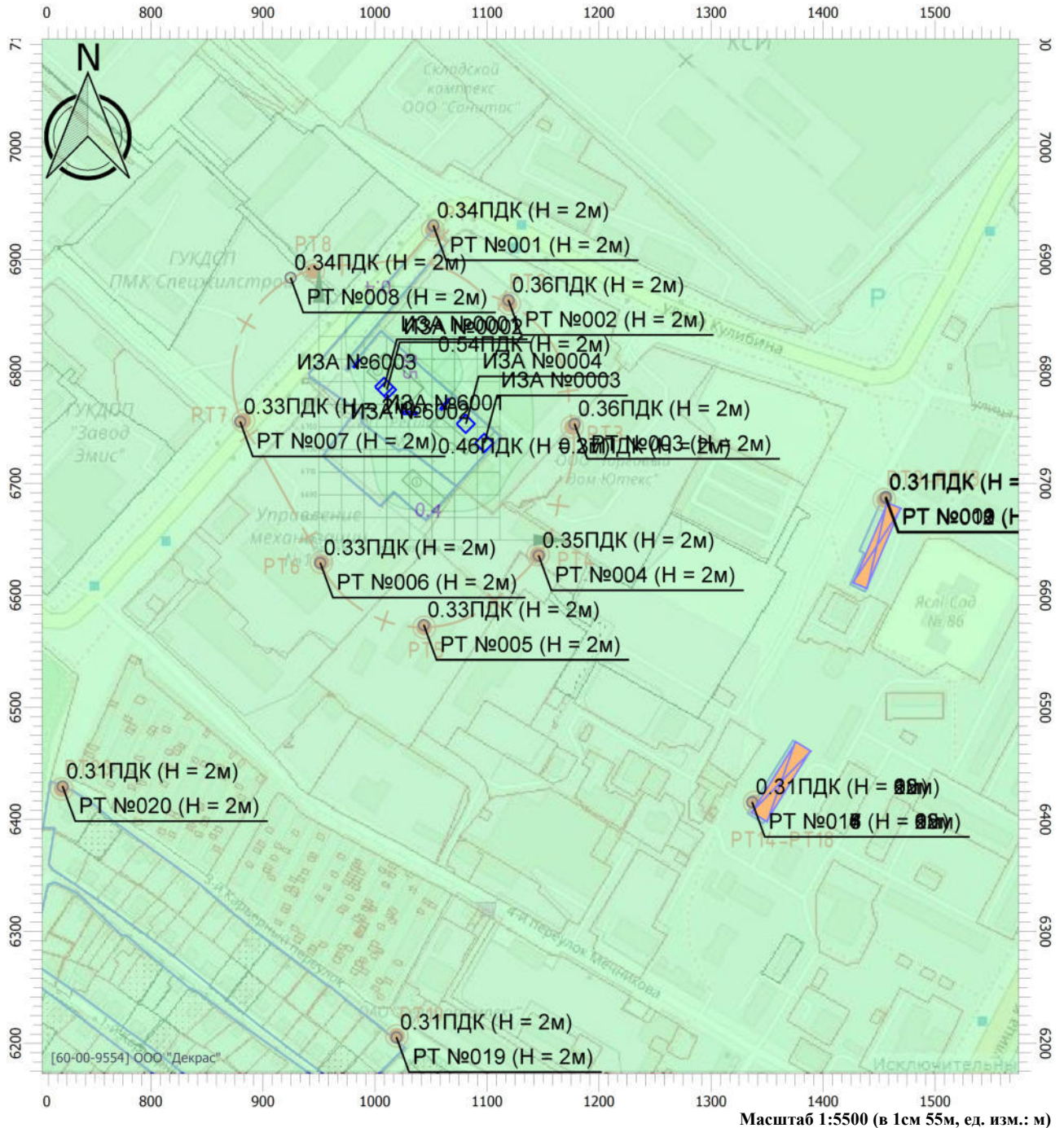
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 3902 (Твердые частицы суммарно)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

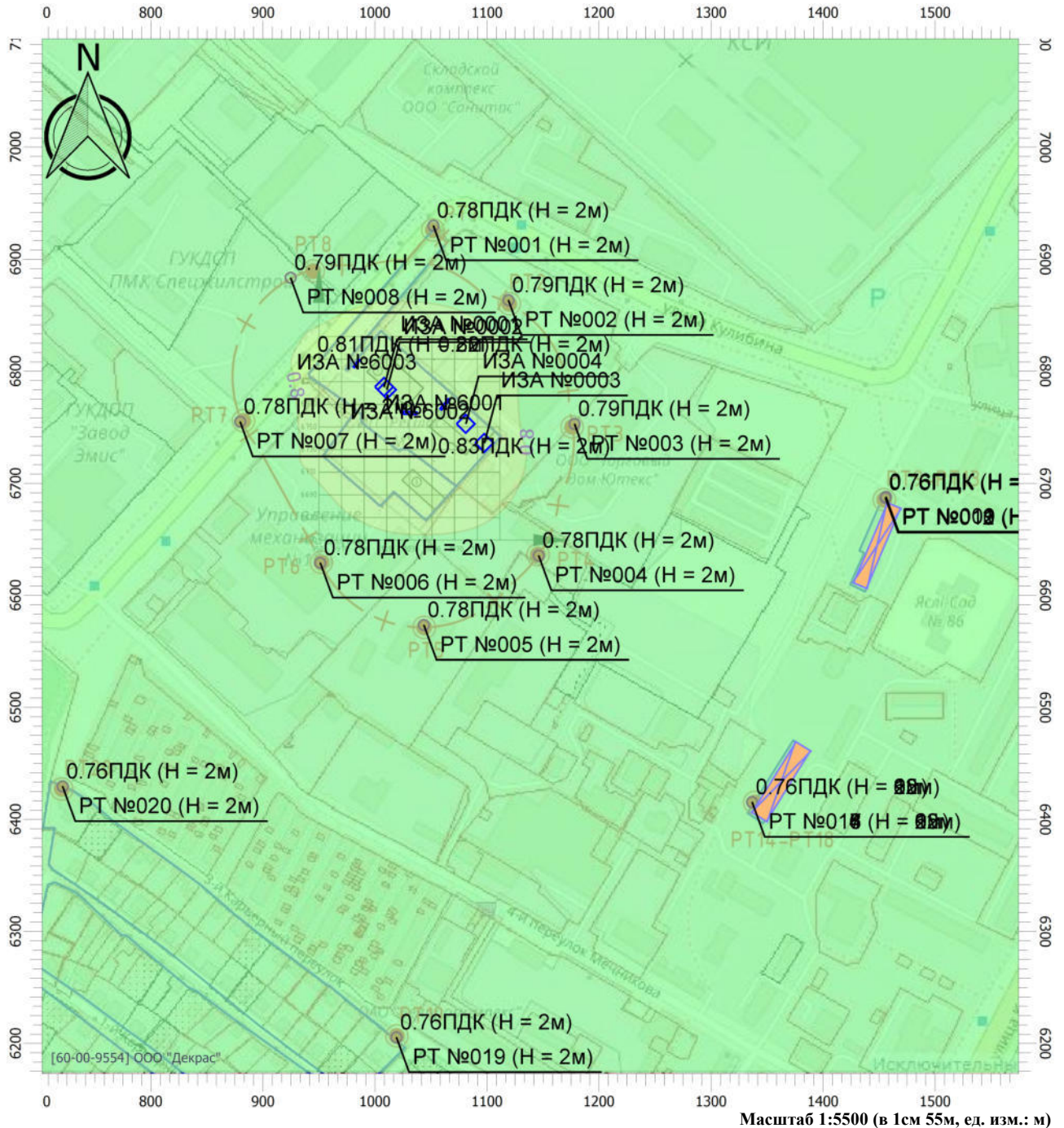
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6009 (Азота диоксид, серы диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:5500 (в 1см 55м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |



# Отчет

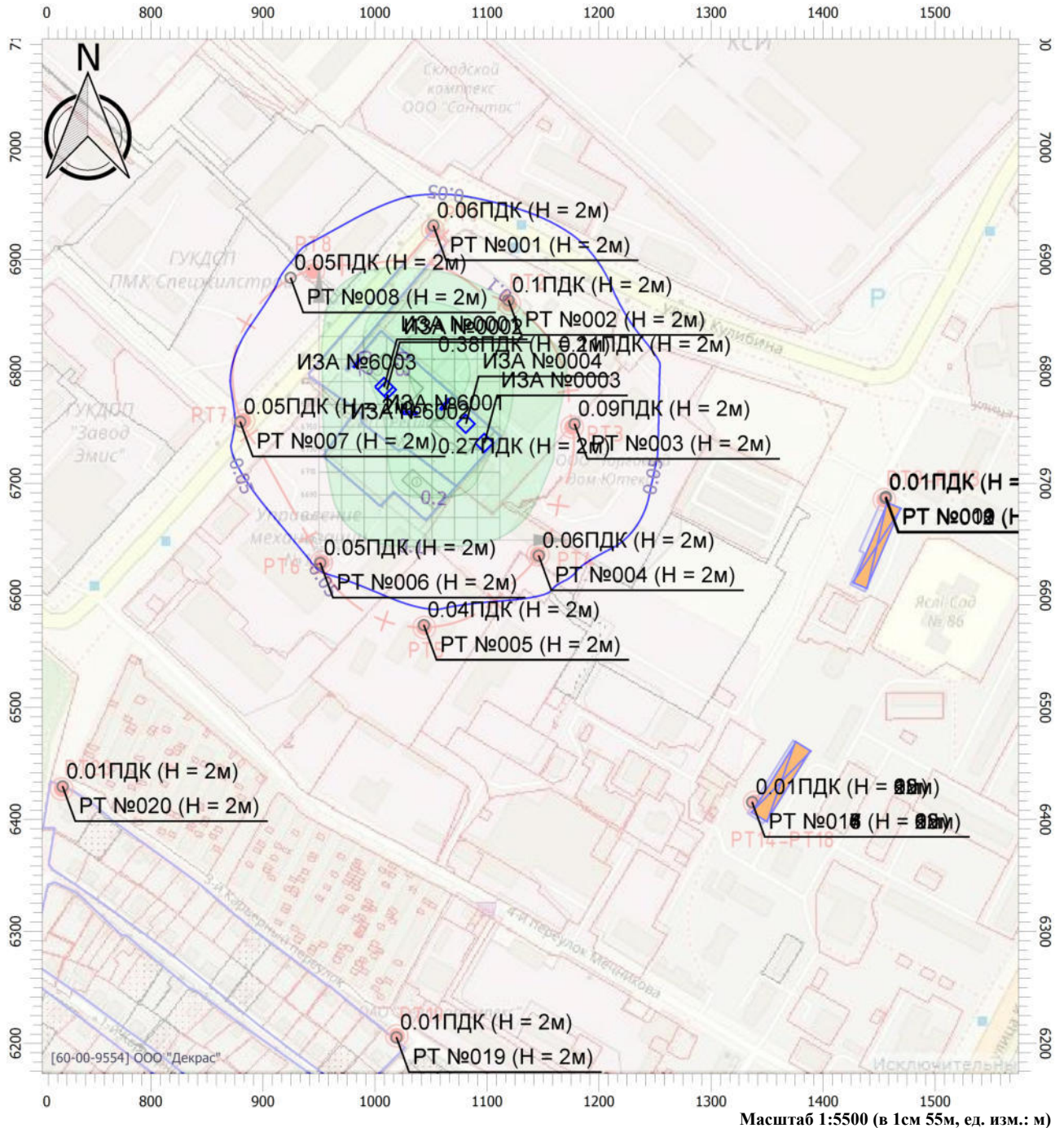
Вариант расчета: ООО "РеПлас-М" (61) - Лето с фоном (ПП) [28.06.2022 08:51 - 28.06.2022 08:52] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 6046 (Углерода оксид, пыль неорганическая)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



## Цветовая схема

|                   |                    |                      |                  |
|-------------------|--------------------|----------------------|------------------|
| 0 и ниже ПДК      | (0.05 - 0.1] ПДК   | (0.1 - 0.2] ПДК      | (0.2 - 0.3] ПДК  |
| (0.3 - 0.4] ПДК   | (0.4 - 0.5] ПДК    | (0.5 - 0.6] ПДК      | (0.6 - 0.7] ПДК  |
| (0.7 - 0.8] ПДК   | (0.8 - 0.9] ПДК    | (0.9 - 1] ПДК        | (1 - 1.5] ПДК    |
| (1.5 - 2] ПДК     | (2 - 3] ПДК        | (3 - 4] ПДК          | (4 - 5] ПДК      |
| (5 - 7.5] ПДК     | (7.5 - 10] ПДК     | (10 - 25] ПДК        | (25 - 50] ПДК    |
| (50 - 100] ПДК    | (100 - 250] ПДК    | (250 - 500] ПДК      | (500 - 1000] ПДК |
| (1000 - 5000] ПДК | (5000 - 10000] ПДК | (10000 - 100000] ПДК | выше 100000 ПДК  |

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]**  
**Серийный номер 60-00-9554, ООО "Декрас"**

**1. Исходные данные**

**1.1. Источники постоянного шума**

| N   | Объект                    | Координаты точки |         |                    | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц |      |      |      |      |      |      |      |      |      | La,экв | В расчете |
|-----|---------------------------|------------------|---------|--------------------|-----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|-----------|
|     |                           | X (м)            | Y (м)   | Высота подъема (м) |                       | Дистанция замера (расчета) R (м)   | 31.5 | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |        |           |
| 004 | Вентилятор, 7000 м3/час   | 1009.00          | 6786.00 | 5.50               | 6.28                  |  | 52.0 | 55.0 | 60.0 | 57.0 | 54.0 | 54.0 | 51.0 | 45.0 | 44.0 | 58.0   | Да        |
| 005 | Вентилятор, 7000 м3/час   | 1011.00          | 6784.50 | 5.00               | 6.28                  |  | 52.0 | 55.0 | 60.0 | 57.0 | 54.0 | 54.0 | 51.0 | 45.0 | 44.0 | 58.0   | Да        |
| 006 | Плоскошлифовальный станок | 1068.00          | 6768.00 | 1.00               | 6.28                  |  | 89.0 | 92.0 | 97.0 | 94.0 | 91.0 | 91.0 | 88.0 | 82.0 | 81.0 | 95.0   | Да        |
| 007 | Сверлильный станок        | 1068.50          | 6770.00 | 1.00               | 6.28                  |  | 84.0 | 87.0 | 92.0 | 89.0 | 86.0 | 86.0 | 83.0 | 77.0 | 76.0 | 90.0   | Да        |
| 008 | Зачочной станок           | 1070.50          | 6768.50 | 1.00               | 6.28                  |  | 87.0 | 90.0 | 95.0 | 92.0 | 89.0 | 89.0 | 86.0 | 80.0 | 79.0 | 93.0   | Да        |
| 009 | Сварочный аппарат         | 1070.00          | 6767.00 | 1.00               | 6.28                  |  | 87.0 | 90.0 | 95.0 | 92.0 | 89.0 | 89.0 | 86.0 | 80.0 | 79.0 | 93.0   | Да        |
| 010 | Дробилка роторная, 55 кВт | 1023.00          | 6799.00 | 1.00               | 6.28                  |  | 85.0 | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0   | Да        |
| 011 | Дробилка роторная, 55 кВт | 1037.50          | 6782.50 | 1.00               | 6.28                  |  | 85.0 | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0   | Нет       |
| 012 | Дробилка роторная, 55 кВт | 1036.00          | 6781.00 | 1.00               | 6.28                  |  | 85.0 | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0   | Да        |
| 013 | Дробилка роторная, 55 кВт | 1071.50          | 6771.00 | 1.00               | 6.28                  |  | 85.0 | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0   | Да        |
| 014 | Дробилка роторная, 55 кВт | 1068.50          | 6765.50 | 1.00               | 6.28                  |  | 85.0 | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0   | Да        |
| 015 | Дробилка роторная, 55 кВт | 1091.00          | 6741.50 | 1.00               | 6.28                  |  | 85.0 | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0   | Нет       |
| 016 | Дробилка роторная, 55 кВт | 1078.50          | 6736.00 | 1.00               | 6.28                  |  | 85.0 | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0   | Нет       |
| 017 | Дробилка роторная, 55 кВт | 1074.50          | 6738.50 | 1.00               | 6.28                  |  | 85.0 | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0   | Да        |
| 018 | Дробилка роторная, 55 кВт | 1064.00          | 6695.00 | 1.00               | 6.28                  |  | 85.0 | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0   | Нет       |
| 019 | Дробилка роторная, 55 кВт | 1062.50          | 6693.50 | 1.00               | 6.28                  |  | 85.0 | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0   | Нет       |
| 020 | Дробилка роторная, 55 кВт | 1061.00          | 6691.50 | 1.00               | 6.28                  |  | 85.0 | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0   | Да        |
| 021 | Дробилка роторная, 55 кВт | 1044.50          | 6674.50 | 1.00               | 6.28                  |  | 85.0 | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0   | Да        |
| 022 | Дробилка роторная, 55 кВт | 1042.50          | 6672.50 | 1.00               | 6.28                  |  | 85.0 | 88.0 | 93.0 | 90.0 | 87.0 | 87.0 | 84.0 | 78.0 | 77.0 | 91.0   | Да        |

**1.2. Источники непостоянного шума**

| N   | Объект                           | Координаты точки |         |                    | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц |      |      |      |      |      |      |      |      |      | t | T | La,экв | La,макс | В расчете |
|-----|----------------------------------|------------------|---------|--------------------|-----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|--------|---------|-----------|
|     |                                  | X (м)            | Y (м)   | Высота подъема (м) |                       | Дистанция замера (расчета) R (м)   | 31.5 | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |   |   |        |         |           |
| 001 | Разгрузочно-погрузочные операции | 975.50           | 6793.00 | 0.50               | 6.28                  |  | 54.0 | 57.0 | 62.0 | 59.0 | 56.0 | 56.0 | 53.0 | 47.0 | 46.0 |   |   | 60.0   | 71.0    | Да        |

| N   | Объект                            | Координаты точек (X, Y, Высота подъема)     | Ширина (м) | Высота (м) | Пространственный угол | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц |      |      |      |      |      |      |      |      |      | t | Т | La.экв | La.макс | В расчете |
|-----|-----------------------------------|---|------------|------------|-----------------------|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|--------|---------|-----------|
|     |                                   |   |            |            |                       | Дистанция замера (расчета) R (м)   | 31.5 | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |   |   |        |         |           |
| 002 | Движение грузового автотранспорта | (1025.5, 6764, 0.5),<br>(1042.5, 6764, 0.5) | 4.00       |            | 6.28                  | 7.5  | 45.7 | 48.7 | 53.7 | 50.7 | 47.7 | 47.7 | 44.7 | 38.7 | 37.7 |   |   | 51.7   | 68.0    | Да        |
| 003 | Движение легкового автотранспорта | (981, 6802, 0.5),<br>(991.5, 6813, 0.5)     | 4.00       |            | 6.28                  | 7.5  | 36.7 | 39.7 | 44.7 | 41.7 | 38.7 | 38.7 | 35.7 | 29.7 | 28.7 |   |   | 42.7   | 58.9    | Да        |

### 1.3. Препятствия

| N   | Объект  | Координаты точек (X, Y, Высота подъема)  | Ширина (м) | Высота (м) | Коэффициент звукопоглощения $\alpha$ , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц |      |      |      |      |      |      |      |      |    | В расчете |
|-----|---|--|------------|------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|----|-----------|
|     |   |  |            |            | 31.5  | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |    |           |
| 001 | Здание производственно-вспомогательного корпуса (керамзитобетон)    | (1054, 6762, 0),<br>(1068.5, 6779, 0),<br>(1106, 6746.5, 0),<br>(1092, 6730, 0),<br>(1054, 6762, 0)  | 0.20       | 9.00       | 0.27  | 0.27 | 0.27 | 0.31 | 0.31 | 0.31 | 0.33 | 0.40 | 0.13 | Да |           |
| 002 | Здание цеха переработки использованных ПЭТ бутылок (сэндвич-панели) | (992.5, 6799, 0),<br>(1008, 6815.5, 0),<br>(1042.5, 6784.5, 0),<br>(1028, 6768.5, 0),<br>(992.5, 6799, 0)  | 0.15       | 4.20       | 0.12  | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.30 | 0.80 | 0.11 | 0.12 | Да |           |
| 003 | Здание сортировки отходов (сэндвич-панели)                          | (1024, 6703, 0),<br>(1033.5, 6712.5, 0),<br>(1061, 6688, 0),<br>(1052, 6678, 0),<br>(1024, 6703, 0)  | 0.15       | 4.50       | 0.12  | 0.12 | 0.12 | 0.11 | 0.10 | 0.30 | 0.80 | 0.11 | 0.12 | Да |           |
| 004 | Железобетонный забор  | (1068.5, 6779, 0),<br>(1004.5, 6835.5, 0),<br>(975.5, 6800, 0),<br>(960, 6782.5, 0),<br>(983, 6765, 0),<br>(953.5, 6724.5, 0),<br>(998.5, 6685, 0) | 0.15       | 2.20       | 0.01  | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | Да |           |
| 005 | Железобетонный забор  | (1002, 6682, 0),<br>(1004.5, 6680, 0),<br>(1016.5, 6692, 0)  | 0.15       | 2.20       | 0.01  | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | Да |           |
| 006 | Железобетонный забор  | (1092.5, 6721, 0),<br>(1111, 6742, 0),<br>(1106, 6746.5, 0)  | 0.15       | 2.20       | 0.01  | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | Да |           |
| 007 | Забор из металлопрофиля   | (1045.5, 6667.5, 0),<br>(1016.5, 6692, 0)  | 0.001      | 2.50       | 0.01  | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | Да |           |
| 008 | Ворота из металлопрофиля  | (1002, 6682, 0),<br>(998.5, 6685, 0)   | 0.001      | 2.50       | 0.01  | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | Да |           |

#### 1.4. Снижение шума. Влияние промышленных зон

| N   | Объект                   | Координаты точек (X, Y)   | Высота (м) | Высота подъема (м) | В расчете |
|-----|--------------------------|---|------------|--------------------|-----------|
| 001 | Область влияния промзоны | (1232.5, 6615.5),<br>(1074.5, 6697),<br>(1116, 6744),<br>(1005.5, 6840),<br>(1082.5, 6924.5),<br>(1217.5, 6852.5),<br>(1210.5, 6829),<br>(1219, 6822),<br>(1213.5, 6810.5),<br>(1224, 6802.5),<br>(1247, 6823.5),<br>(1305.5, 6807),<br>(1287, 6773.5),<br>(1303, 6750),<br>(1231.5, 6616.5)  | 8.00       |                    | Да        |
| 002 | Область влияния промзоны | (952.5, 6782.5),<br>(979, 6764),<br>(951.5, 6726.5),<br>(951.5, 6723.5),<br>(1004.5, 6676),<br>(1017, 6690),<br>(1046, 6665),<br>(1074, 6695),<br>(1339, 6558.5),<br>(1333.5, 6491.5),<br>(1345, 6472.5),<br>(1250, 6310),<br>(1261.5, 6299.5),<br>(1241.5, 6263),<br>(949.5, 6419.5),<br>(806.5, 6559.5),<br>(775, 6588.5),<br>(953, 6783.5) | 8.00       |                    | Да        |
| 003 | Область влияния промзоны | (566.5, 6734.5),<br>(867.5, 7066),<br>(939, 7012),<br>(952, 7020.5),<br>(1038, 6949),<br>(879, 6772.5),<br>(847, 6752),<br>(708, 6602),<br>(563.5, 6734)  | 8.00       |                    | Да        |
| 004 | Область влияния промзоны | (978.5, 7022.5),<br>(974.5, 7022.5),<br>(1062, 7125.5),<br>(1027, 7158),<br>(1524, 7160.5),<br>(1611.5, 7081.5),<br>(1399, 6843),<br>(1357.5, 6840.5)   | 8.00       |                    | Да        |

## 2. Условия расчета

### 2.1. Расчетные точки

| N   | Объект                     | Координаты точки |         |                    | Тип точки  | В расчете |
|-----|----------------------------|------------------|---------|--------------------|--|-----------|
|     |                            | X (м)            | Y (м)   | Высота подъема (м) |  |           |
| 001 | граница базовой СЗЗ (100м) | 1050.50          | 6926.50 | 1.50               | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да        |
| 002 | граница базовой СЗЗ (100м) | 1119.00          | 6861.50 | 1.50               | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да        |
| 003 | граница базовой СЗЗ (100м) | 1176.50          | 6752.50 | 1.50               | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да        |
| 004 | граница базовой СЗЗ (100м) | 1144.50          | 6637.00 | 1.50               | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да        |
| 005 | граница базовой СЗЗ (100м) | 1044.50          | 6572.50 | 1.50               | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да        |
| 006 | граница базовой СЗЗ (100м) | 952.00           | 6630.00 | 1.50               | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да        |
| 007 | граница базовой СЗЗ (100м) | 881.00           | 6756.00 | 1.50               | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да        |
| 008 | граница базовой СЗЗ (100м) | 921.00           | 6879.50 | 1.50               | Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны | Да        |
| 009 | пер. Мечникова, 11         | 1451.00          | 6686.50 | 1.50               | Расчетная точка на границе жилой зоны              | Да        |
| 010 | пер. Мечникова, 11         | 1451.00          | 6686.50 | 6.00               | Расчетная точка на границе жилой зоны              | Да        |
| 011 | пер. Мечникова, 11         | 1451.00          | 6686.50 | 9.00               | Расчетная точка на границе жилой зоны              | Да        |
| 012 | пер. Мечникова, 11         | 1451.00          | 6686.50 | 12.00              | Расчетная точка на границе жилой зоны              | Да        |
| 013 | пер. Мечникова, 11         | 1451.00          | 6686.50 | 15.00              | Расчетная точка на границе жилой зоны              | Да        |
| 014 | пер. Мечникова, 7А         | 1338.00          | 6418.00 | 1.50               | Расчетная точка на границе жилой зоны              | Да        |
| 015 | пер. Мечникова, 7А         | 1338.00          | 6418.00 | 6.00               | Расчетная точка на границе жилой зоны              | Да        |
| 016 | пер. Мечникова, 7А         | 1338.00          | 6418.00 | 9.00               | Расчетная точка на границе жилой зоны              | Да        |
| 017 | пер. Мечникова, 7А         | 1338.00          | 6418.00 | 12.00              | Расчетная точка на границе жилой зоны              | Да        |
| 018 | пер. Мечникова, 7А         | 1338.00          | 6418.00 | 15.00              | Расчетная точка на границе жилой зоны              | Да        |
| 019 | пер. 3-ий Карьерный, 4     | 1019.00          | 6209.50 | 1.50               | Расчетная точка на границе жилой зоны              | Да        |
| 020 | пер. 3-ий Карьерный, 34    | 722.00           | 6429.50 | 1.50               | Расчетная точка на границе жилой зоны              | Да        |

### 2.2. Расчетные площадки

| N   | Объект             | Координаты точки 1 |         | Координаты точки 2 |         | Ширина (м) | Высота подъема (м) | Шаг сетки (м) |        | В расчете |
|-----|--------------------|--------------------|---------|--------------------|---------|------------|--------------------|---------------|--------|-----------|
|     |                    | X (м)              | Y (м)   | X (м)              | Y (м)   |            |                    | X             | Y      |           |
| 001 | Расчетная площадка | 500.00             | 6700.00 | 1500.00            | 6700.00 | 1000.00    | 1.50               | 100.00        | 100.00 | Да        |

## Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

### 3. Результаты расчета

#### 3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

| Расчетная точка |                            | Координаты точки |         | Высота (м) | 31.5 |      | 63   |     | 125  |      | 250  |      | 500  |      | 1000 |      | 2000 |      | 4000 |    | 8000 |     | La.экр |      | La.макс |      |
|-----------------|----------------------------|------------------|---------|------------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|------|-----|--------|------|---------|------|
| N               | Название                   | X (м)            | Y (м)   |            | f    | 41.7 | f    | 44  | f    | 46.7 | f    | 41.7 | f    | 37.6 | f    | 36.8 | f    | 31.9 | f    | 22 | f    | 6.1 | f      | 41.2 | f       | 41.3 |
| 001             | граница базовой СЗЗ (100м) | 1050.50          | 6926.50 | 1.50       | f    | 41.7 | f    | 44  | f    | 46.7 | f    | 41.7 | f    | 37.6 | f    | 36.8 | f    | 31.9 | f    | 22 | f    | 6.1 | f      | 41.2 | f       | 41.3 |
|                 |                            |                  |         |            | Lпр  | 6.7  | Lпр  | 9.7 | Lпр  | 13.9 | Lпр  | 10.3 | Lпр  | 7.2  | Lпр  | 7.2  | Lпр  | 3.3  | Lпр  | 0  | Lпр  | 0   |        |      |         |      |
|                 |                            |                  |         |            | Лотр | 0    | Лотр | 0   | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0  | Лотр | 0   |        |      |         |      |
|                 |                            |                  |         |            | Лэкр | 41.7 | Лэкр | 44  | Лэкр | 46.7 | Лэкр | 41.7 | Лэкр | 37.6 | Лэкр | 36.8 | Лэкр | 31.9 | Лэкр | 22 | Лэкр | 6.1 |        |      |         |      |



|     |                            |         |         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |           |   |           |
|-----|----------------------------|---------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|-----------|---|-----------|
| 002 | граница базовой С33 (100м) | 1119.00 | 6861.50 | 1.50 | f    | 38.8 | f    | 39.5 | f    | 40.6 | f    | 33.9 | f    | 28.2 | f    | 26.8 | f    | 22.6 | f    | 13.8 | f    | 0    | f | 32.3<br>0 | f | 36.3<br>0 |
|     |                            |         |         |      | Лпр  | 7.5  | Лпр  | 10.5 | Лпр  | 14.1 | Лпр  | 10.1 | Лпр  | 7    | Лпр  | 7.2  | Лпр  | 3.4  | Лпр  | 0    | Лпр  | 0    |   |           |   |           |
|     |                            |         |         |      | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    |   |           |   |           |
|     |                            |         |         |      | Лэкр | 38.8 | Лэкр | 39.5 | Лэкр | 40.6 | Лэкр | 33.9 | Лэкр | 28.1 | Лэкр | 26.8 | Лэкр | 22.5 | Лэкр | 13.8 | Лэкр | 0    |   |           |   |           |
| 003 | граница базовой С33 (100м) | 1176.50 | 6752.50 | 1.50 | f    | 46.2 | f    | 48.7 | f    | 51.5 | f    | 47   | f    | 43.7 | f    | 43.6 | f    | 38.1 | f    | 31   | f    | 17.6 | f | 47.4<br>0 | f | 47.4<br>0 |
|     |                            |         |         |      | Лпр  | 39   | Лпр  | 42   | Лпр  | 45.2 | Лпр  | 41   | Лпр  | 37.9 | Лпр  | 38.3 | Лпр  | 34.5 | Лпр  | 26   | Лпр  | 13.9 |   |           |   |           |
|     |                            |         |         |      | Лотр | 43.2 | Лотр | 46.2 | Лотр | 49.3 | Лотр | 45   | Лотр | 41.9 | Лотр | 41.7 | Лотр | 35.2 | Лотр | 29.2 | Лотр | 15.3 |   |           |   |           |
|     |                            |         |         |      | Лэкр | 41   | Лэкр | 42.2 | Лэкр | 43.7 | Лэкр | 37.6 | Лэкр | 32.6 | Лэкр | 31   | Лэкр | 25.7 | Лэкр | 15.9 | Лэкр | 0    |   |           |   |           |
| 004 | граница базовой С33 (100м) | 1144.50 | 6637.00 | 1.50 | f    | 47.8 | f    | 50.7 | f    | 54.2 | f    | 50.1 | f    | 46.9 | f    | 47.1 | f    | 43.3 | f    | 35.3 | f    | 25   | f | 51.1<br>0 | f | 52.4<br>0 |
|     |                            |         |         |      | Лпр  | 46.3 | Лпр  | 49.3 | Лпр  | 52.8 | Лпр  | 48.8 | Лпр  | 45.7 | Лпр  | 46   | Лпр  | 42.3 | Лпр  | 34.3 | Лпр  | 24.1 |   |           |   |           |
|     |                            |         |         |      | Лотр | 41.4 | Лотр | 44.4 | Лотр | 47.9 | Лотр | 43.8 | Лотр | 40.7 | Лотр | 40.7 | Лотр | 36.2 | Лотр | 28.4 | Лотр | 17.5 |   |           |   |           |
|     |                            |         |         |      | Лэкр | 36.6 | Лэкр | 38.2 | Лэкр | 39.9 | Лэкр | 33.6 | Лэкр | 27.9 | Лэкр | 25.3 | Лэкр | 19   | Лэкр | 7.1  | Лэкр | 0    |   |           |   |           |
| 005 | граница базовой С33 (100м) | 1044.50 | 6572.50 | 1.50 | f    | 43.7 | f    | 46.2 | f    | 49.1 | f    | 44.3 | f    | 40.5 | f    | 40.2 | f    | 35.6 | f    | 25.7 | f    | 11.2 | f | 44.3<br>0 | f | 44.3<br>0 |
|     |                            |         |         |      | Лпр  | 37.1 | Лпр  | 40.1 | Лпр  | 43.4 | Лпр  | 39.1 | Лпр  | 36   | Лпр  | 36.2 | Лпр  | 32.2 | Лпр  | 22.9 | Лпр  | 7.5  |   |           |   |           |
|     |                            |         |         |      | Лотр | 35.4 | Лотр | 38.4 | Лотр | 41.5 | Лотр | 37   | Лотр | 33.8 | Лотр | 34.1 | Лотр | 29.9 | Лотр | 19.9 | Лотр | 5.5  |   |           |   |           |
|     |                            |         |         |      | Лэкр | 41.7 | Лэкр | 44   | Лэкр | 46.6 | Лэкр | 41.4 | Лэкр | 37   | Лэкр | 35.6 | Лэкр | 29.9 | Лэкр | 19.3 | Лэкр | 5.9  |   |           |   |           |
| 006 | граница базовой С33 (100м) | 952.00  | 6630.00 | 1.50 | f    | 39.4 | f    | 40.8 | f    | 42.7 | f    | 36.7 | f    | 31.3 | f    | 29.1 | f    | 23.2 | f    | 10.8 | f    | 0    | f | 34.6<br>0 | f | 37.4<br>0 |
|     |                            |         |         |      | Лпр  | 5.6  | Лпр  | 8.6  | Лпр  | 12.5 | Лпр  | 8.6  | Лпр  | 5.5  | Лпр  | 5.5  | Лпр  | 0    | Лпр  | 0    | Лпр  | 0    |   |           |   |           |
|     |                            |         |         |      | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    |   |           |   |           |
|     |                            |         |         |      | Лэкр | 39.4 | Лэкр | 40.8 | Лэкр | 42.7 | Лэкр | 36.7 | Лэкр | 31.3 | Лэкр | 29.1 | Лэкр | 23.2 | Лэкр | 10.8 | Лэкр | 0    |   |           |   |           |
| 007 | граница базовой С33 (100м) | 881.00  | 6756.00 | 1.50 | f    | 36.9 | f    | 38.6 | f    | 41.6 | f    | 36.6 | f    | 31.8 | f    | 30.2 | f    | 24.8 | f    | 12   | f    | 0    | f | 35.0<br>0 | f | 37.7<br>0 |
|     |                            |         |         |      | Лпр  | 7.6  | Лпр  | 10.6 | Лпр  | 15.2 | Лпр  | 11.9 | Лпр  | 8.7  | Лпр  | 8.6  | Лпр  | 4.8  | Лпр  | 0    | Лпр  | 0    |   |           |   |           |
|     |                            |         |         |      | Лотр | 0    | Лотр | 5    | Лотр | 9.4  | Лотр | 5.9  | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    |   |           |   |           |
|     |                            |         |         |      | Лэкр | 36.9 | Лэкр | 38.6 | Лэкр | 41.5 | Лэкр | 36.6 | Лэкр | 31.8 | Лэкр | 30.2 | Лэкр | 24.7 | Лэкр | 12   | Лэкр | 0    |   |           |   |           |
| 008 | граница базовой С33 (100м) | 921.00  | 6879.50 | 1.50 | f    | 37.8 | f    | 39   | f    | 41.8 | f    | 36.7 | f    | 31.7 | f    | 29.8 | f    | 24.1 | f    | 11   | f    | 0    | f | 34.8<br>0 | f | 35.2<br>0 |
|     |                            |         |         |      | Лпр  | 7.8  | Лпр  | 10.8 | Лпр  | 15.1 | Лпр  | 11.6 | Лпр  | 8.5  | Лпр  | 8.5  | Лпр  | 4.7  | Лпр  | 0    | Лпр  | 0    |   |           |   |           |
|     |                            |         |         |      | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    |   |           |   |           |
|     |                            |         |         |      | Лэкр | 37.8 | Лэкр | 39   | Лэкр | 41.8 | Лэкр | 36.6 | Лэкр | 31.7 | Лэкр | 29.7 | Лэкр | 24.1 | Лэкр | 11   | Лэкр | 0    |   |           |   |           |

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

| Расчетная точка |                         | Координаты точки |         | Высота (м) | 31.5 |      | 63   |      | 125  |      | 250  |      | 500  |      | 1000 |      | 2000 |      | 4000 |      | 8000 |   | Л.э.кв |           | Л.макс |           |
|-----------------|-------------------------|------------------|---------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|--------|-----------|--------|-----------|
| N               | Название                | X (м)            | Y (м)   |            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |        |           |        |           |
| 020             | пер. 3-ий Карьерный, 34 | 722.00           | 6429.50 | 1.50       | f    | 30.7 | f    | 31.8 | f    | 31.1 | f    | 23.2 | f    | 17.3 | f    | 15   | f    | 1.3  | f    | 0    | f    | 0 | f      | 20.9<br>0 | f      | 23.8<br>0 |
|                 |                         |                  |         |            | Лпр  | 0    | Лпр  | 0    | Лпр  | 0    | Лпр  | 0    | Лпр  | 0    | Лпр  | 0    | Лпр  | 0    | Лпр  | 0    | Лпр  | 0 |        |           |        |           |
|                 |                         |                  |         |            | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0    | Лотр | 0 |        |           |        |           |
|                 |                         |                  |         |            | Лэкр | 30.7 | Лэкр | 31.8 | Лэкр | 31.1 | Лэкр | 23.2 | Лэкр | 17.3 | Лэкр | 15   | Лэкр | 1.3  | Лэкр | 0    | Лэкр | 0 |        |           |        |           |
| 019             | пер. 3-ий Карьерный, 4  | 1019.00          | 6209.50 | 1.50       | f    | 33.5 | f    | 36   | f    | 34.9 | f    | 27.5 | f    | 23.3 | f    | 23.6 | f    | 16.7 | f    | 0    | f    | 0 | f      | 27.5<br>0 | f      | 27.6<br>0 |
|                 |                         |                  |         |            | Лпр  | 28.1 | Лпр  | 31   | Лпр  | 29.4 | Лпр  | 21.7 | Лпр  | 18.2 | Лпр  | 19.5 | Лпр  | 13.3 | Лпр  | 0    | Лпр  | 0 |        |           |        |           |
|                 |                         |                  |         |            | Лотр | 26.6 | Лотр | 29.5 | Лотр | 27.6 | Лотр | 19.6 | Лотр | 16.1 | Лотр | 17.4 | Лотр | 11   | Лотр | 0    | Лотр | 0 |        |           |        |           |
|                 |                         |                  |         |            | Лэкр | 30.5 | Лэкр | 32.7 | Лэкр | 32.2 | Лэкр | 25.1 | Лэкр | 20.3 | Лэкр | 19.3 | Лэкр | 11   | Лэкр | 0    | Лэкр | 0 |        |           |        |           |
| 009             | пер. Мечникова, 11      | 1451.00          | 6686.50 | 1.50       | f    | 38   | f    | 40.7 | f    | 42.3 | f    | 36.8 | f    | 33.4 | f    | 33.7 | f    | 28.2 | f    | 13.8 | f    | 0 | f      | 37.3<br>0 | f      | 38.2<br>0 |

|     |                    |         |         |       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |   |   |      |   |      |
|-----|--------------------|---------|---------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---|---|------|---|------|
|     |                    |         |         |       | Лпр  | 35.1 | Лпр  | 38.1 | Лпр  | 39.9 | Лпр  | 34.7 | Лпр  | 31.3 | Лпр  | 31.6 | Лпр  | 26.2 | Лпр  | 11.9 | Лпр  | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лотр | 33.2 | Лотр | 36.1 | Лотр | 37.8 | Лотр | 32.5 | Лотр | 29.1 | Лотр | 29.4 | Лотр | 23.9 | Лотр | 9.3  | Лотр | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лэкр | 30   | Лэкр | 30.6 | Лэкр | 29.8 | Лэкр | 21.7 | Лэкр | 15.5 | Лэкр | 13   | Лэкр | 0.9  | Лэкр | 0    | Лэкр | 0 |   |      |   |      |
| 010 | пер. Мечникова, 11 | 1451.00 | 6686.50 | 6.00  | f    | 37.1 | f    | 39.8 | f    | 41.3 | f    | 35.9 | f    | 32.4 | f    | 32.7 | f    | 27.2 | f    | 12.8 | f    | 0 | f | 36.3 | f | 37.2 |
|     |                    |         |         |       | Лпр  | 34.1 | Лпр  | 37.1 | Лпр  | 38.9 | Лпр  | 33.6 | Лпр  | 30.3 | Лпр  | 30.6 | Лпр  | 25.2 | Лпр  | 10.9 | Лпр  | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лотр | 32.2 | Лотр | 35.1 | Лотр | 36.8 | Лотр | 31.4 | Лотр | 28.1 | Лотр | 28.4 | Лотр | 22.9 | Лотр | 8.3  | Лотр | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лэкр | 29.6 | Лэкр | 30.3 | Лэкр | 29.8 | Лэкр | 21.9 | Лэкр | 15.6 | Лэкр | 12.9 | Лэкр | 0    | Лэкр | 0    | Лэкр | 0 |   |      |   |      |
| 011 | пер. Мечникова, 11 | 1451.00 | 6686.50 | 9.00  | f    | 36.5 | f    | 39.2 | f    | 42.4 | f    | 38   | f    | 34.6 | f    | 34.3 | f    | 28.8 | f    | 13.8 | f    | 0 | f | 38.1 | f | 39.0 |
|     |                    |         |         |       | Лпр  | 33.5 | Лпр  | 36.4 | Лпр  | 39.9 | Лпр  | 35.7 | Лпр  | 32.4 | Лпр  | 32.1 | Лпр  | 26.7 | Лпр  | 11.8 | Лпр  | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лотр | 31.5 | Лотр | 34.5 | Лотр | 37.9 | Лотр | 33.7 | Лотр | 30.4 | Лотр | 30.1 | Лотр | 24.5 | Лотр | 9.4  | Лотр | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лэкр | 29.4 | Лэкр | 30.2 | Лэкр | 31.4 | Лэкр | 24.6 | Лэкр | 18.4 | Лэкр | 15.1 | Лэкр | 1.4  | Лэкр | 0    | Лэкр | 0 |   |      |   |      |
| 012 | пер. Мечникова, 11 | 1451.00 | 6686.50 | 12.00 | f    | 36   | f    | 38.6 | f    | 43.1 | f    | 39.7 | f    | 36.3 | f    | 35.5 | f    | 30   | f    | 14.5 | f    | 0 | f | 39.4 | f | 40.1 |
|     |                    |         |         |       | Лпр  | 32.8 | Лпр  | 35.7 | Лпр  | 40.6 | Лпр  | 37.4 | Лпр  | 34   | Лпр  | 33.3 | Лпр  | 27.9 | Лпр  | 12.6 | Лпр  | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лотр | 30.8 | Лотр | 33.8 | Лотр | 38.6 | Лотр | 35.4 | Лотр | 32   | Лотр | 31.3 | Лотр | 25.7 | Лотр | 10.1 | Лотр | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лэкр | 29.2 | Лэкр | 30.1 | Лэкр | 32.5 | Лэкр | 26.5 | Лэкр | 20.3 | Лэкр | 16.7 | Лэкр | 6    | Лэкр | 0    | Лэкр | 0 |   |      |   |      |
| 013 | пер. Мечникова, 11 | 1451.00 | 6686.50 | 15.00 | f    | 35.9 | f    | 38.5 | f    | 43.1 | f    | 39.6 | f    | 36.2 | f    | 35.4 | f    | 29.9 | f    | 14.4 | f    | 0 | f | 39.3 | f | 40.1 |
|     |                    |         |         |       | Лпр  | 32.7 | Лпр  | 35.7 | Лпр  | 40.5 | Лпр  | 37.3 | Лпр  | 33.9 | Лпр  | 33.2 | Лпр  | 27.8 | Лпр  | 12.5 | Лпр  | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лотр | 30.7 | Лотр | 33.7 | Лотр | 38.5 | Лотр | 35.3 | Лотр | 31.9 | Лотр | 31.2 | Лотр | 25.6 | Лотр | 10   | Лотр | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лэкр | 29.4 | Лэкр | 30.2 | Лэкр | 32.6 | Лэкр | 26.6 | Лэкр | 20.5 | Лэкр | 16.9 | Лэкр | 6    | Лэкр | 0    | Лэкр | 0 |   |      |   |      |
| 014 | пер. Мечникова, 7А | 1338.00 | 6418.00 | 1.50  | f    | 37.9 | f    | 40.8 | f    | 40   | f    | 33   | f    | 29.6 | f    | 30.5 | f    | 24.6 | f    | 11.1 | f    | 0 | f | 34.0 | f | 35.7 |
|     |                    |         |         |       | Лпр  | 36.6 | Лпр  | 39.5 | Лпр  | 39   | Лпр  | 32.2 | Лпр  | 28.8 | Лпр  | 29.9 | Лпр  | 24.5 | Лпр  | 11.1 | Лпр  | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лотр | 30.1 | Лотр | 33   | Лотр | 32   | Лотр | 24.8 | Лотр | 21.3 | Лотр | 21.5 | Лотр | 10   | Лотр | 0    | Лотр | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лэкр | 28.1 | Лэкр | 29.7 | Лэкр | 27.4 | Лэкр | 18.4 | Лэкр | 12.3 | Лэкр | 10.3 | Лэкр | 0    | Лэкр | 0    | Лэкр | 0 |   |      |   |      |
| 015 | пер. Мечникова, 7А | 1338.00 | 6418.00 | 6.00  | f    | 37.4 | f    | 40.2 | f    | 39.5 | f    | 33.3 | f    | 29.8 | f    | 30.2 | f    | 24.3 | f    | 9.8  | f    | 0 | f | 33.8 | f | 34.7 |
|     |                    |         |         |       | Лпр  | 35.5 | Лпр  | 38.5 | Лпр  | 37.7 | Лпр  | 30.7 | Лпр  | 27.3 | Лпр  | 28.5 | Лпр  | 23.2 | Лпр  | 9.8  | Лпр  | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лотр | 30.9 | Лотр | 33.8 | Лотр | 34   | Лотр | 29.4 | Лотр | 25.9 | Лотр | 25.1 | Лотр | 17.9 | Лотр | 0    | Лотр | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лэкр | 28.1 | Лэкр | 29.8 | Лэкр | 26.9 | Лэкр | 19.1 | Лэкр | 13.4 | Лэкр | 10.6 | Лэкр | 1.5  | Лэкр | 0    | Лэкр | 0 |   |      |   |      |
| 016 | пер. Мечникова, 7А | 1338.00 | 6418.00 | 9.00  | f    | 36.1 | f    | 38.9 | f    | 43.4 | f    | 39.9 | f    | 36.5 | f    | 35.6 | f    | 29.8 | f    | 14.8 | f    | 0 | f | 39.5 | f | 41.1 |
|     |                    |         |         |       | Лпр  | 34.8 | Лпр  | 37.8 | Лпр  | 42.5 | Лпр  | 39.1 | Лпр  | 35.8 | Лпр  | 35.1 | Лпр  | 29.8 | Лпр  | 14.6 | Лпр  | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лотр | 26.1 | Лотр | 29.1 | Лотр | 33.9 | Лотр | 30.7 | Лотр | 27.2 | Лотр | 25.2 | Лотр | 0    | Лотр | 1.8  | Лотр | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лэкр | 28.2 | Лэкр | 29.9 | Лэкр | 32.8 | Лэкр | 27.2 | Лэкр | 21.5 | Лэкр | 18.2 | Лэкр | 8.3  | Лэкр | 0    | Лэкр | 0 |   |      |   |      |
| 017 | пер. Мечникова, 7А | 1338.00 | 6418.00 | 12.00 | f    | 35.6 | f    | 38.4 | f    | 43.1 | f    | 39.6 | f    | 36.2 | f    | 35.2 | f    | 29.4 | f    | 14.3 | f    | 0 | f | 39.2 | f | 41.2 |
|     |                    |         |         |       | Лпр  | 34.2 | Лпр  | 37.1 | Лпр  | 42   | Лпр  | 38.8 | Лпр  | 35.4 | Лпр  | 34.7 | Лпр  | 29.3 | Лпр  | 14.1 | Лпр  | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лотр | 25.6 | Лотр | 28.6 | Лотр | 33.4 | Лотр | 30.1 | Лотр | 26.7 | Лотр | 24.8 | Лотр | 0.1  | Лотр | 1.2  | Лотр | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лэкр | 28.2 | Лэкр | 30.1 | Лэкр | 33.4 | Лэкр | 28.2 | Лэкр | 22.5 | Лэкр | 19.1 | Лэкр | 10.2 | Лэкр | 0    | Лэкр | 0 |   |      |   |      |
| 018 | пер. Мечникова, 7А | 1338.00 | 6418.00 | 15.00 | f    | 35.6 | f    | 38.3 | f    | 43   | f    | 39.6 | f    | 36.1 | f    | 35.2 | f    | 29.3 | f    | 14.3 | f    | 0 | f | 39.1 | f | 41.1 |
|     |                    |         |         |       | Лпр  | 34.1 | Лпр  | 37.1 | Лпр  | 42   | Лпр  | 38.7 | Лпр  | 35.4 | Лпр  | 34.7 | Лпр  | 29.3 | Лпр  | 14   | Лпр  | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лотр | 25.3 | Лотр | 28.3 | Лотр | 33.2 | Лотр | 29.9 | Лотр | 26.4 | Лотр | 24.5 | Лотр | 0    | Лотр | 0.9  | Лотр | 0 |   |      |   |      |
|     |                    |         |         |       | Лэкр | 28.3 | Лэкр | 30.2 | Лэкр | 33.6 | Лэкр | 28.4 | Лэкр | 22.8 | Лэкр | 19.5 | Лэкр | 10.5 | Лэкр | 0    | Лэкр | 0 |   |      |   |      |

# Отчет

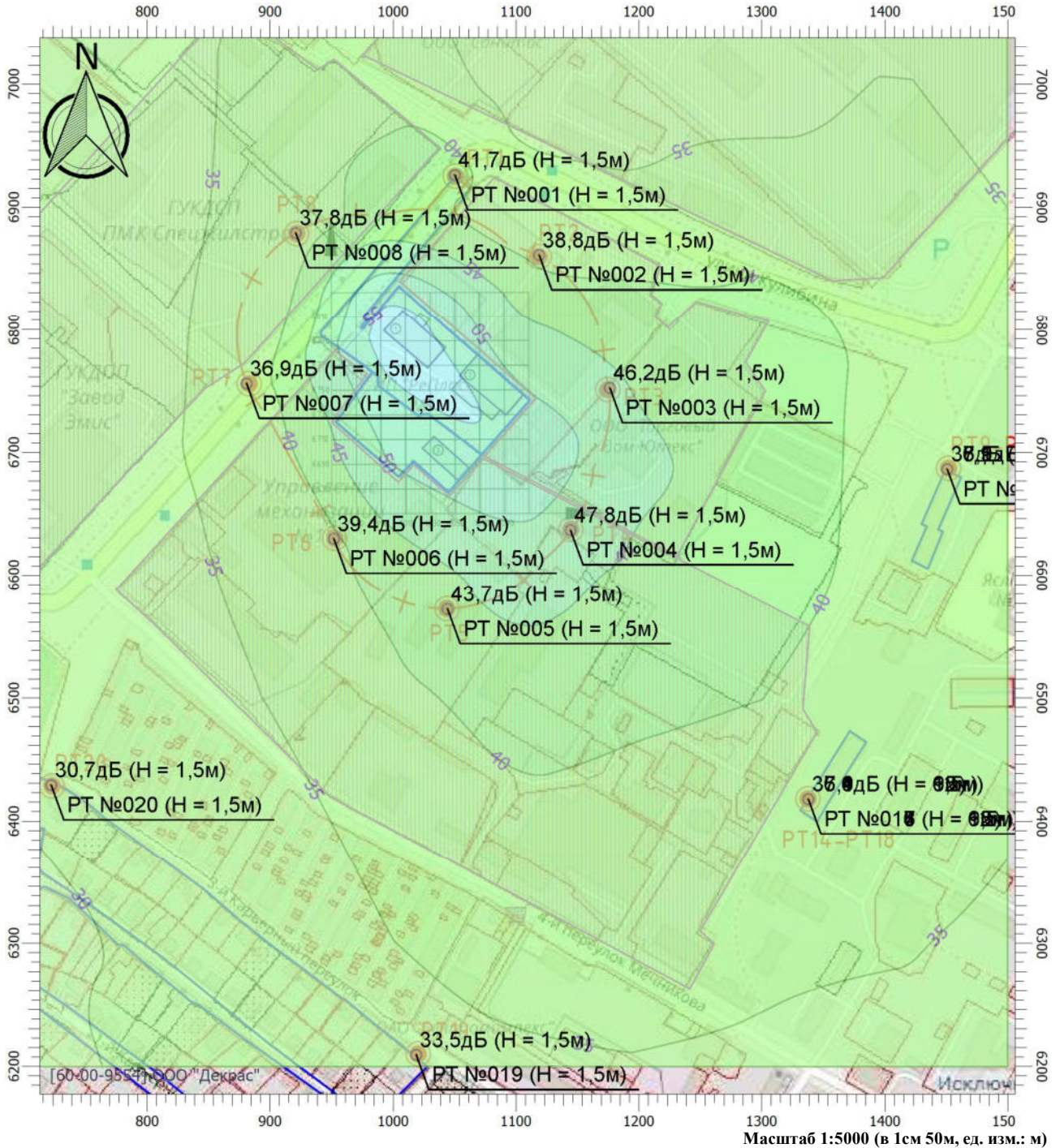
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

|                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 0 и ниже дБ    | (5 - 10] дБ    | (10 - 15] дБ   | (15 - 20] дБ   |
| (20 - 25] дБ   | (25 - 30] дБ   | (30 - 35] дБ   | (35 - 40] дБ   |
| (40 - 45] дБ   | (45 - 50] дБ   | (50 - 55] дБ   | (55 - 60] дБ   |
| (60 - 65] дБ   | (65 - 70] дБ   | (70 - 75] дБ   | (75 - 80] дБ   |
| (80 - 85] дБ   | (85 - 90] дБ   | (90 - 95] дБ   | (95 - 100] дБ  |
| (100 - 105] дБ | (105 - 110] дБ | (110 - 115] дБ | (115 - 120] дБ |
| (120 - 125] дБ | (125 - 130] дБ | (130 - 135] дБ | выше 135 дБ    |



# Отчет

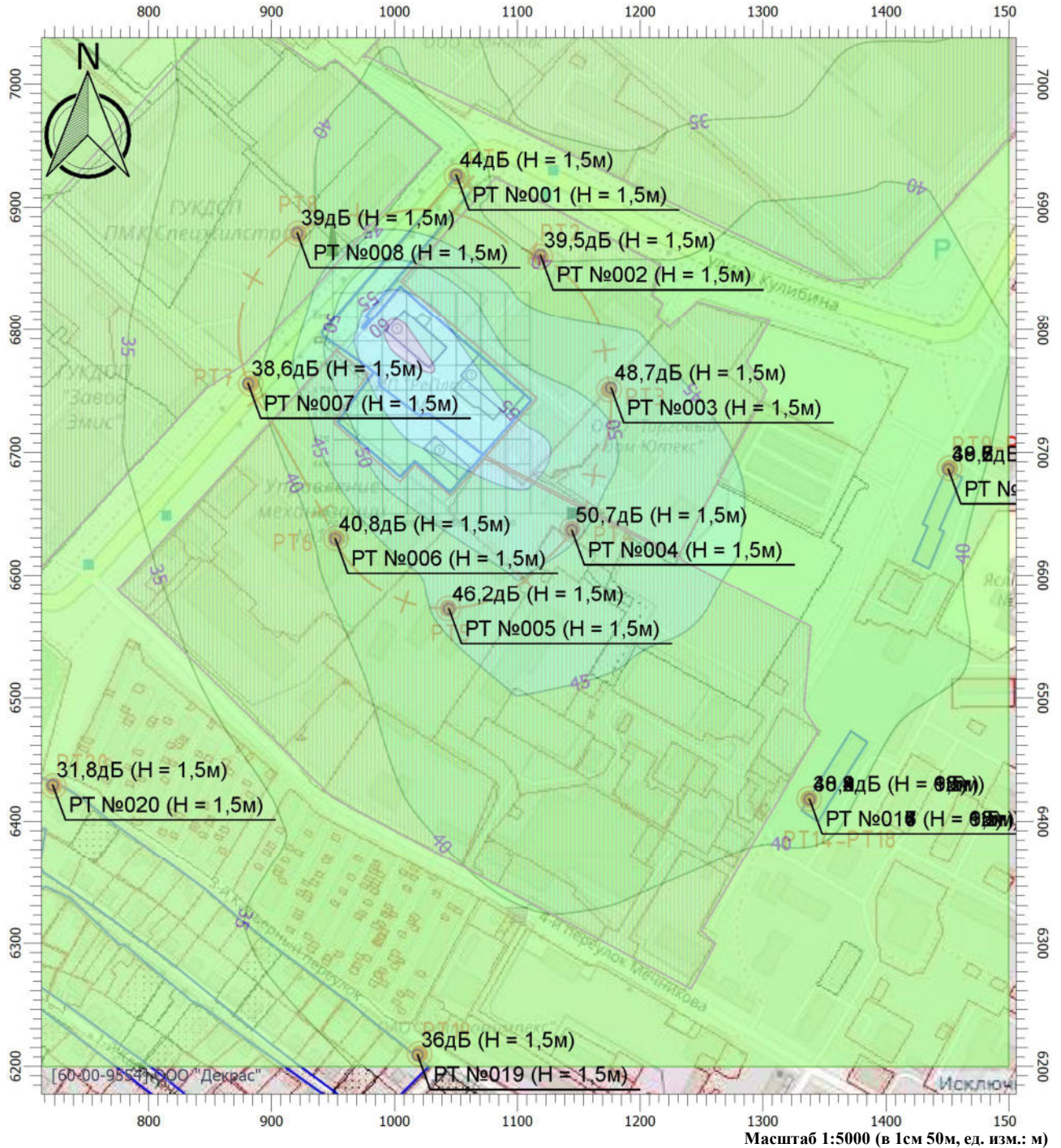
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

|                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 0 и ниже дБ    | (5 - 10] дБ    | (10 - 15] дБ   | (15 - 20] дБ   |
| (20 - 25] дБ   | (25 - 30] дБ   | (30 - 35] дБ   | (35 - 40] дБ   |
| (40 - 45] дБ   | (45 - 50] дБ   | (50 - 55] дБ   | (55 - 60] дБ   |
| (60 - 65] дБ   | (65 - 70] дБ   | (70 - 75] дБ   | (75 - 80] дБ   |
| (80 - 85] дБ   | (85 - 90] дБ   | (90 - 95] дБ   | (95 - 100] дБ  |
| (100 - 105] дБ | (105 - 110] дБ | (110 - 115] дБ | (115 - 120] дБ |
| (120 - 125] дБ | (125 - 130] дБ | (130 - 135] дБ | выше 135 дБ    |



# Отчет

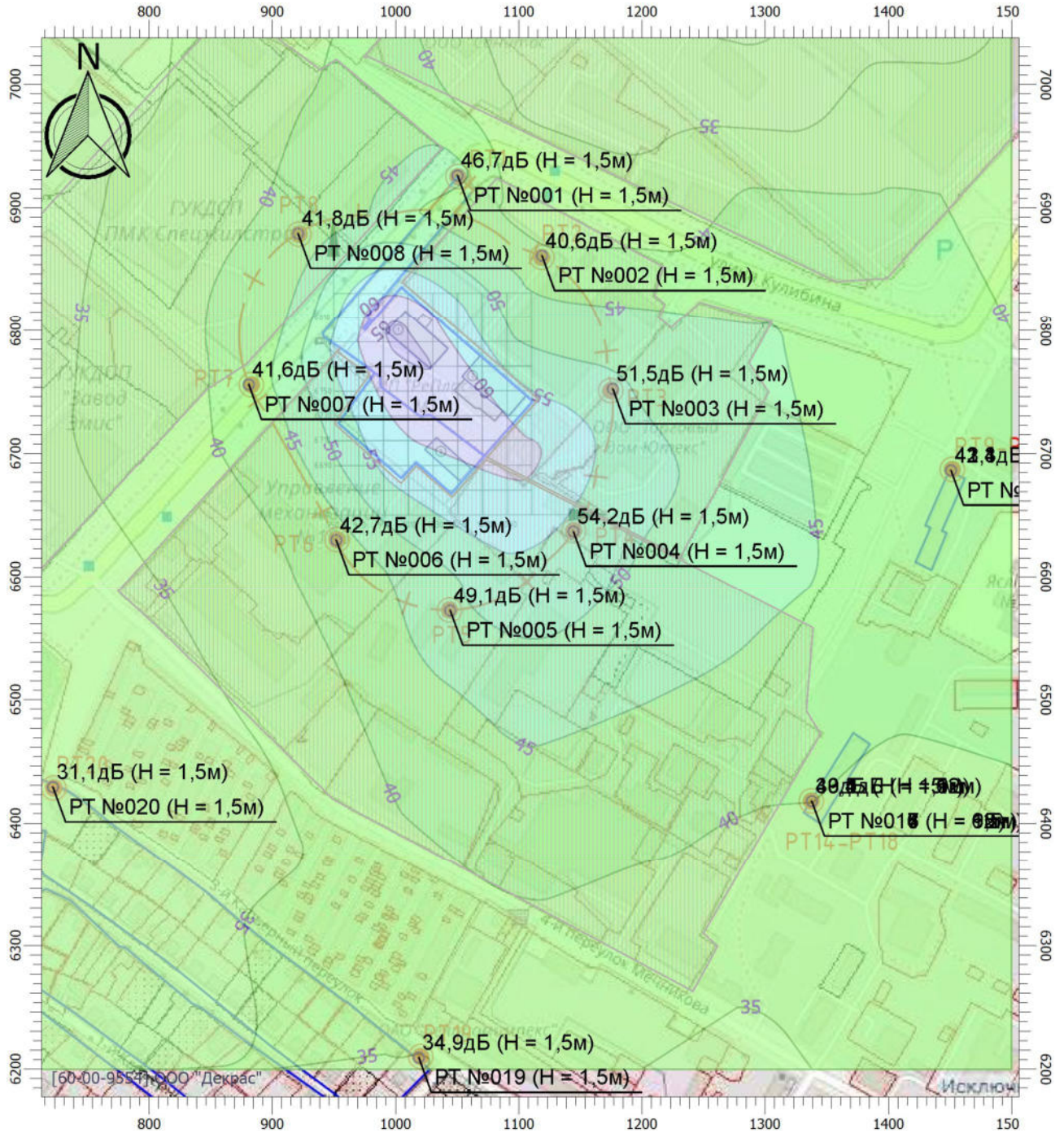
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:5000 (в 1см 50м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 0 и ниже дБ    | (5 - 10] дБ    | (10 - 15] дБ   | (15 - 20] дБ   |
| (20 - 25] дБ   | (25 - 30] дБ   | (30 - 35] дБ   | (35 - 40] дБ   |
| (40 - 45] дБ   | (45 - 50] дБ   | (50 - 55] дБ   | (55 - 60] дБ   |
| (60 - 65] дБ   | (65 - 70] дБ   | (70 - 75] дБ   | (75 - 80] дБ   |
| (80 - 85] дБ   | (85 - 90] дБ   | (90 - 95] дБ   | (95 - 100] дБ  |
| (100 - 105] дБ | (105 - 110] дБ | (110 - 115] дБ | (115 - 120] дБ |
| (120 - 125] дБ | (125 - 130] дБ | (130 - 135] дБ | выше 135 дБ    |



# Отчет

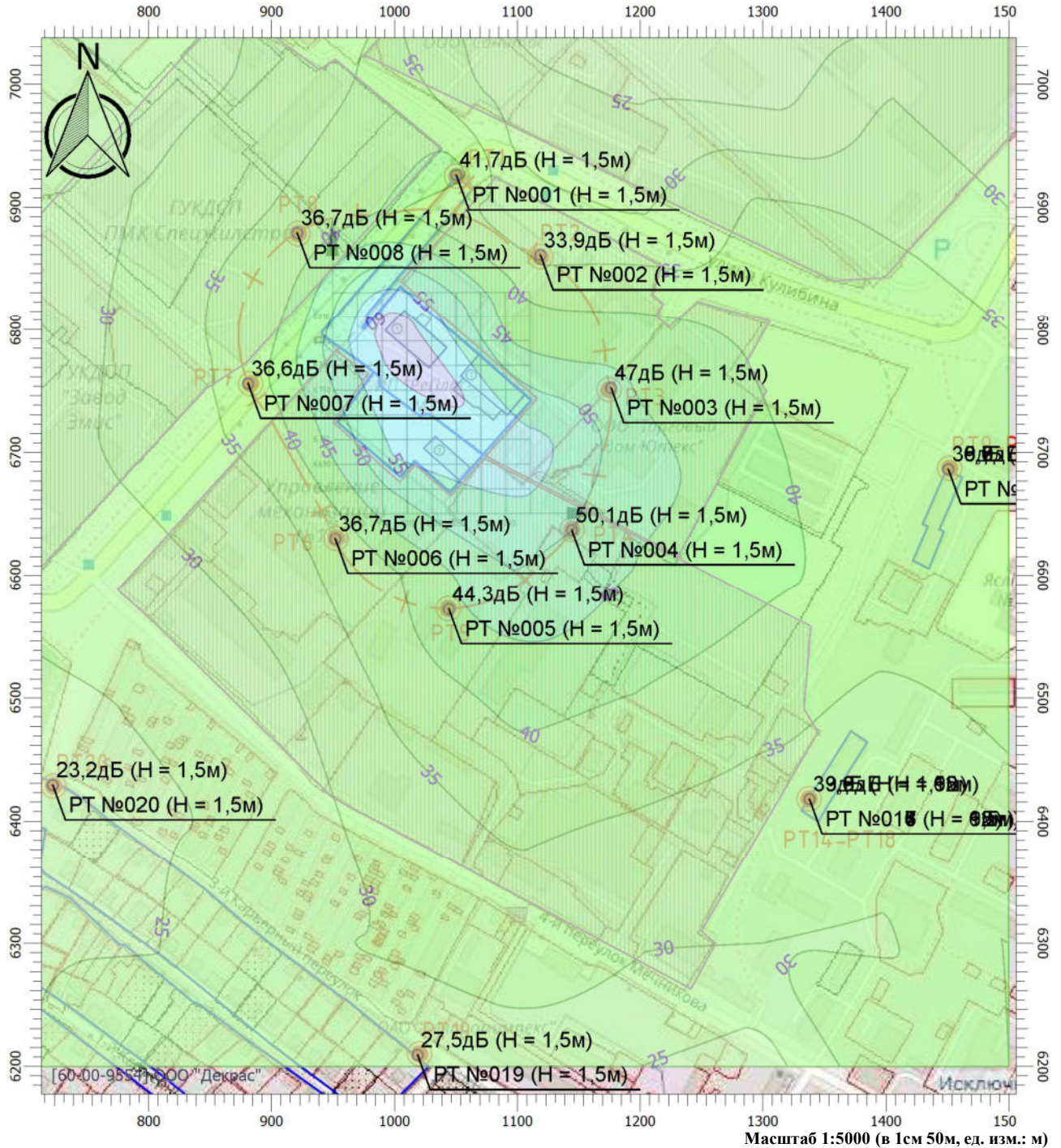
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

|                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 0 и ниже дБ    | (5 - 10] дБ    | (10 - 15] дБ   | (15 - 20] дБ   |
| (20 - 25] дБ   | (25 - 30] дБ   | (30 - 35] дБ   | (35 - 40] дБ   |
| (40 - 45] дБ   | (45 - 50] дБ   | (50 - 55] дБ   | (55 - 60] дБ   |
| (60 - 65] дБ   | (65 - 70] дБ   | (70 - 75] дБ   | (75 - 80] дБ   |
| (80 - 85] дБ   | (85 - 90] дБ   | (90 - 95] дБ   | (95 - 100] дБ  |
| (100 - 105] дБ | (105 - 110] дБ | (110 - 115] дБ | (115 - 120] дБ |
| (120 - 125] дБ | (125 - 130] дБ | (130 - 135] дБ | выше 135 дБ    |



# Отчет

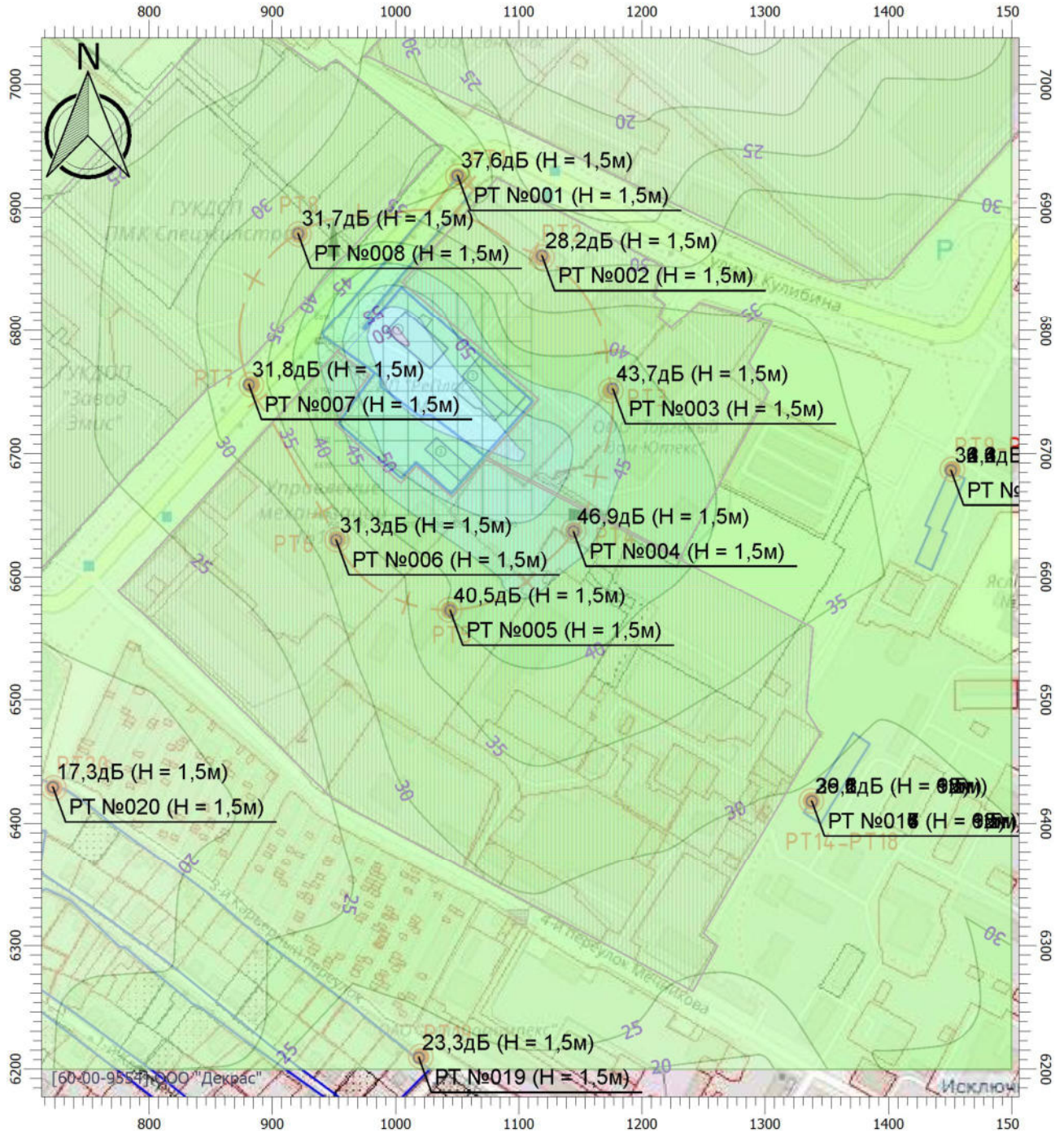
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:5000 (в 1см 50м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 0 и ниже дБ    | (5 - 10] дБ    | (10 - 15] дБ   | (15 - 20] дБ   |
| (20 - 25] дБ   | (25 - 30] дБ   | (30 - 35] дБ   | (35 - 40] дБ   |
| (40 - 45] дБ   | (45 - 50] дБ   | (50 - 55] дБ   | (55 - 60] дБ   |
| (60 - 65] дБ   | (65 - 70] дБ   | (70 - 75] дБ   | (75 - 80] дБ   |
| (80 - 85] дБ   | (85 - 90] дБ   | (90 - 95] дБ   | (95 - 100] дБ  |
| (100 - 105] дБ | (105 - 110] дБ | (110 - 115] дБ | (115 - 120] дБ |
| (120 - 125] дБ | (125 - 130] дБ | (130 - 135] дБ | выше 135 дБ    |



# Отчет

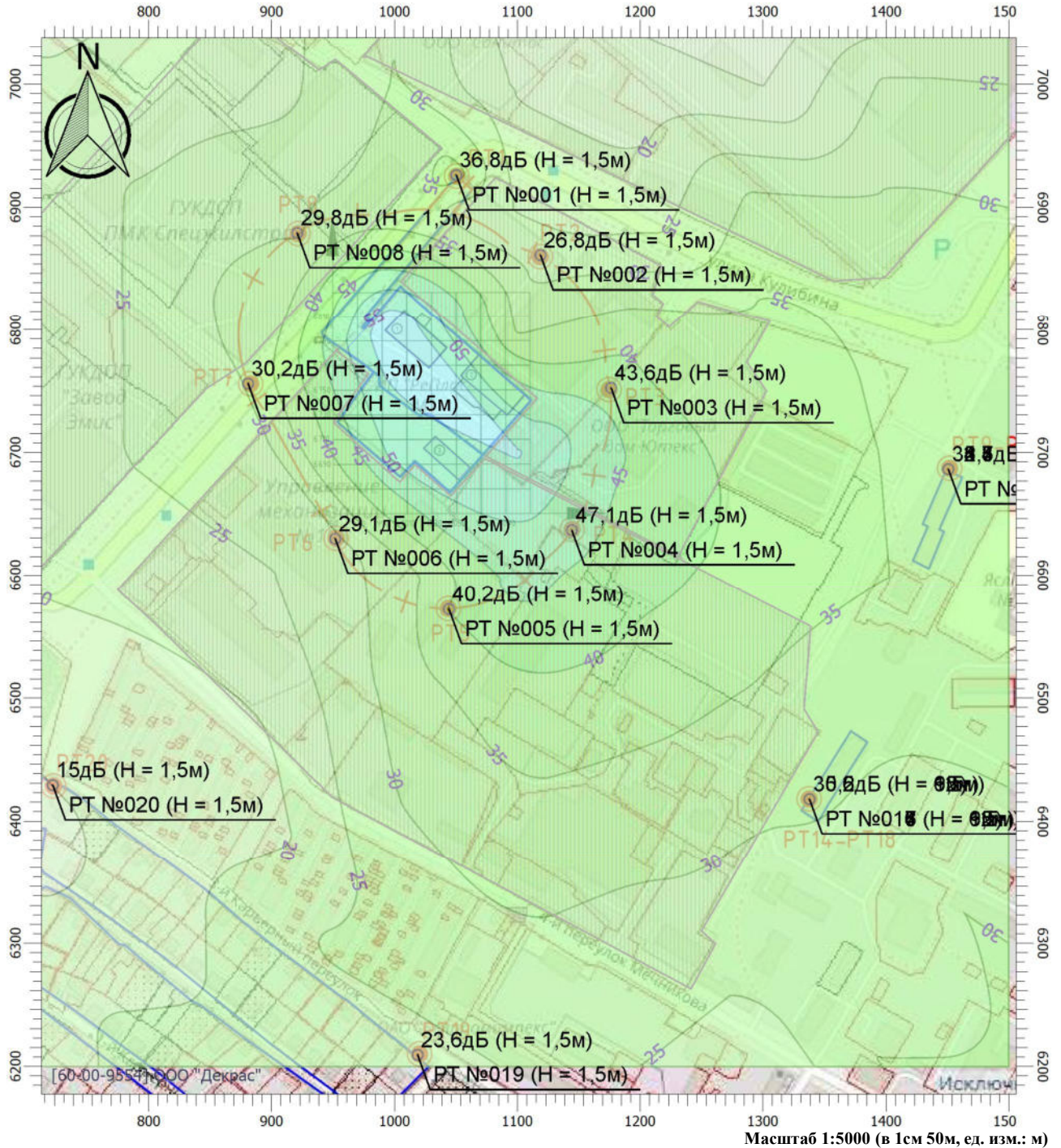
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

|                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 0 и ниже дБ    | (5 - 10] дБ    | (10 - 15] дБ   | (15 - 20] дБ   |
| (20 - 25] дБ   | (25 - 30] дБ   | (30 - 35] дБ   | (35 - 40] дБ   |
| (40 - 45] дБ   | (45 - 50] дБ   | (50 - 55] дБ   | (55 - 60] дБ   |
| (60 - 65] дБ   | (65 - 70] дБ   | (70 - 75] дБ   | (75 - 80] дБ   |
| (80 - 85] дБ   | (85 - 90] дБ   | (90 - 95] дБ   | (95 - 100] дБ  |
| (100 - 105] дБ | (105 - 110] дБ | (110 - 115] дБ | (115 - 120] дБ |
| (120 - 125] дБ | (125 - 130] дБ | (130 - 135] дБ | выше 135 дБ    |



# Отчет

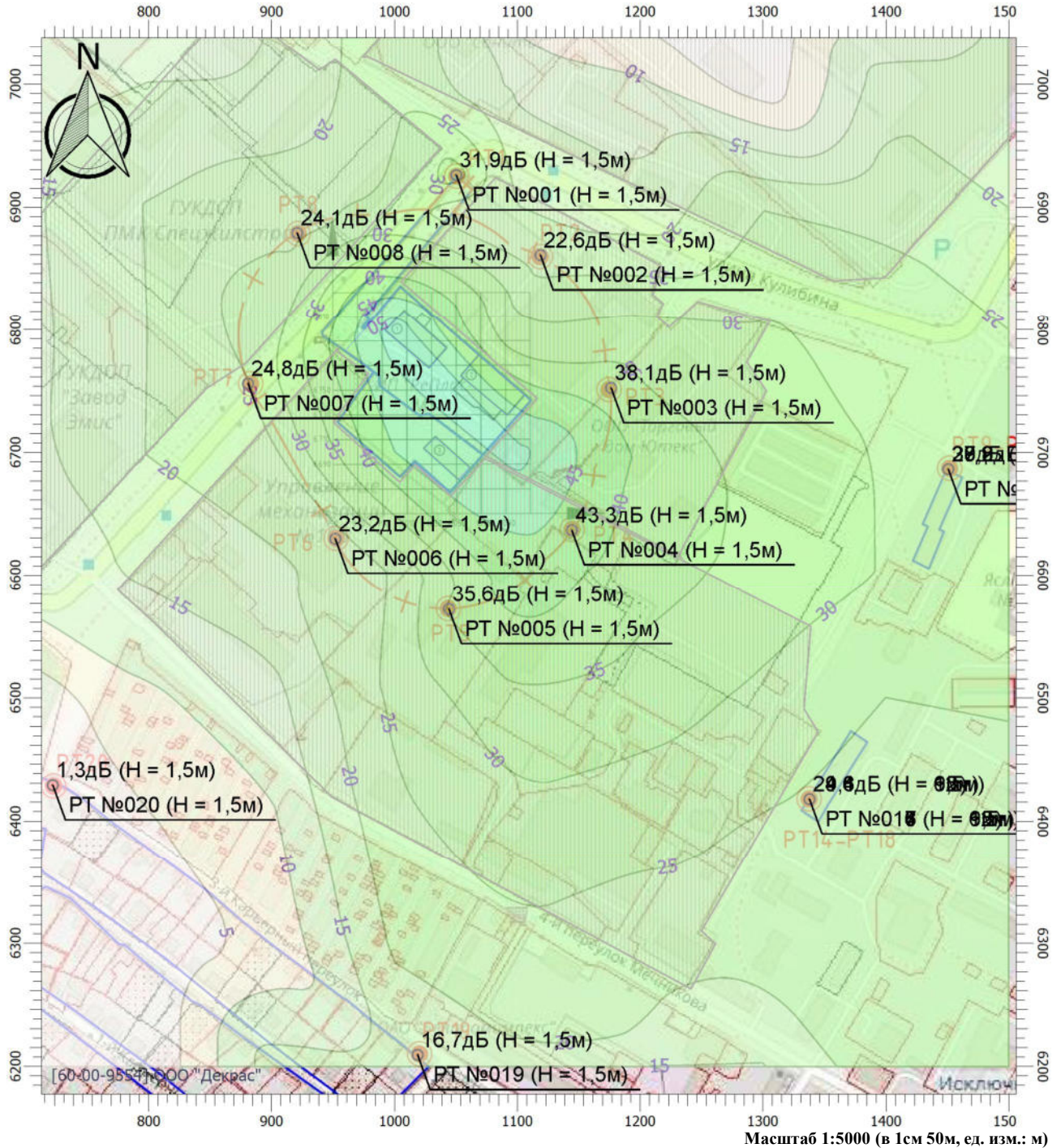
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

|                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 0 и ниже дБ    | (5 - 10] дБ    | (10 - 15] дБ   | (15 - 20] дБ   |
| (20 - 25] дБ   | (25 - 30] дБ   | (30 - 35] дБ   | (35 - 40] дБ   |
| (40 - 45] дБ   | (45 - 50] дБ   | (50 - 55] дБ   | (55 - 60] дБ   |
| (60 - 65] дБ   | (65 - 70] дБ   | (70 - 75] дБ   | (75 - 80] дБ   |
| (80 - 85] дБ   | (85 - 90] дБ   | (90 - 95] дБ   | (95 - 100] дБ  |
| (100 - 105] дБ | (105 - 110] дБ | (110 - 115] дБ | (115 - 120] дБ |
| (120 - 125] дБ | (125 - 130] дБ | (130 - 135] дБ | выше 135 дБ    |



# Отчет

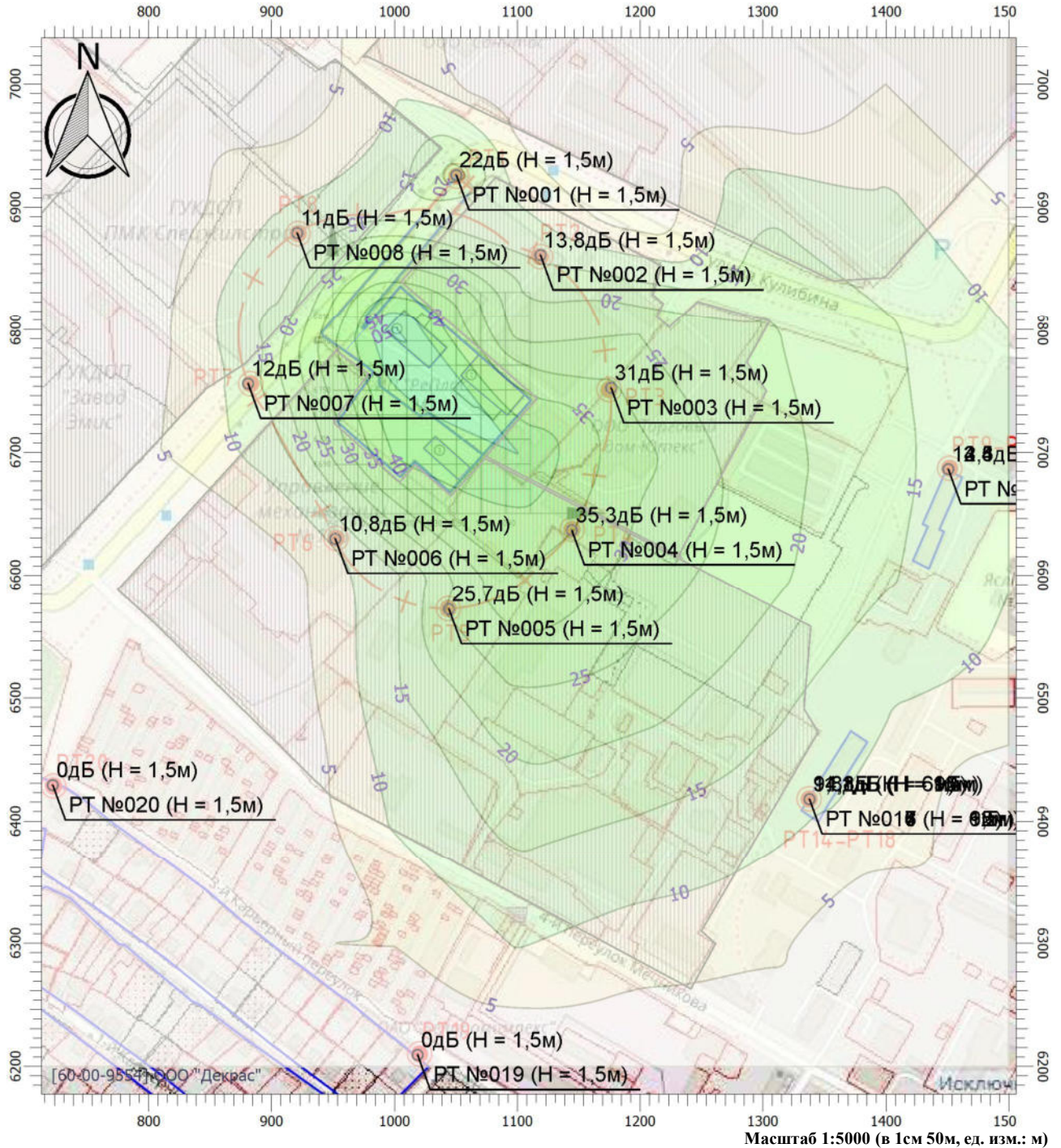
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

|                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 0 и ниже дБ    | (5 - 10] дБ    | (10 - 15] дБ   | (15 - 20] дБ   |
| (20 - 25] дБ   | (25 - 30] дБ   | (30 - 35] дБ   | (35 - 40] дБ   |
| (40 - 45] дБ   | (45 - 50] дБ   | (50 - 55] дБ   | (55 - 60] дБ   |
| (60 - 65] дБ   | (65 - 70] дБ   | (70 - 75] дБ   | (75 - 80] дБ   |
| (80 - 85] дБ   | (85 - 90] дБ   | (90 - 95] дБ   | (95 - 100] дБ  |
| (100 - 105] дБ | (105 - 110] дБ | (110 - 115] дБ | (115 - 120] дБ |
| (120 - 125] дБ | (125 - 130] дБ | (130 - 135] дБ | выше 135 дБ    |



# Отчет

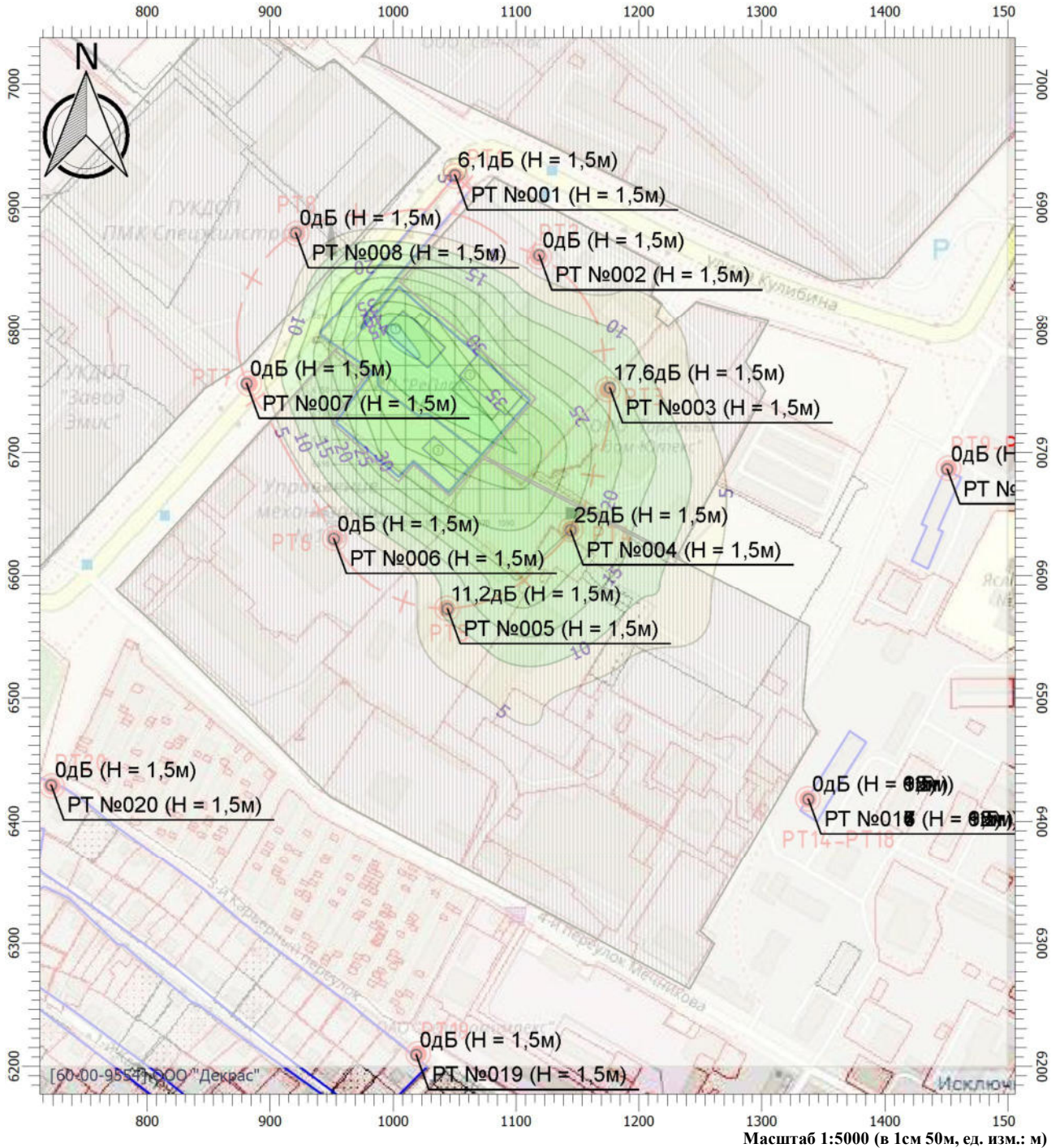
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



## Цветовая схема

|                |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 0 и ниже дБ    | (5 - 10] дБ    | (10 - 15] дБ   | (15 - 20] дБ   |
| (20 - 25] дБ   | (25 - 30] дБ   | (30 - 35] дБ   | (35 - 40] дБ   |
| (40 - 45] дБ   | (45 - 50] дБ   | (50 - 55] дБ   | (55 - 60] дБ   |
| (60 - 65] дБ   | (65 - 70] дБ   | (70 - 75] дБ   | (75 - 80] дБ   |
| (80 - 85] дБ   | (85 - 90] дБ   | (90 - 95] дБ   | (95 - 100] дБ  |
| (100 - 105] дБ | (105 - 110] дБ | (110 - 115] дБ | (115 - 120] дБ |
| (120 - 125] дБ | (125 - 130] дБ | (130 - 135] дБ | выше 135 дБ    |



# Отчет

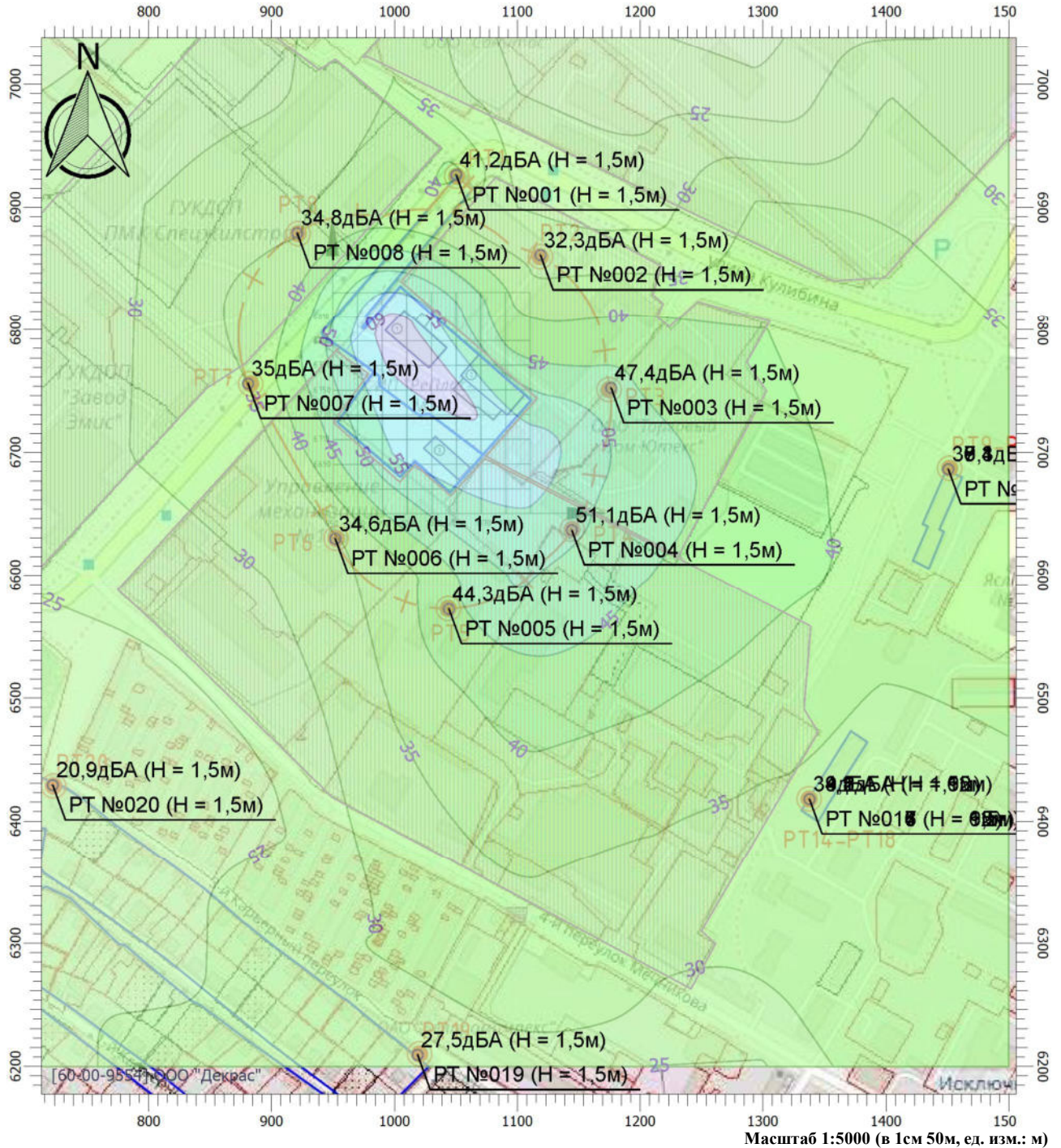
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



## Цветовая схема

|                 |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 0 и ниже дБА    | (5 - 10] дБА    | (10 - 15] дБА   | (15 - 20] дБА   |
| (20 - 25] дБА   | (25 - 30] дБА   | (30 - 35] дБА   | (35 - 40] дБА   |
| (40 - 45] дБА   | (45 - 50] дБА   | (50 - 55] дБА   | (55 - 60] дБА   |
| (60 - 65] дБА   | (65 - 70] дБА   | (70 - 75] дБА   | (75 - 80] дБА   |
| (80 - 85] дБА   | (85 - 90] дБА   | (90 - 95] дБА   | (95 - 100] дБА  |
| (100 - 105] дБА | (105 - 110] дБА | (110 - 115] дБА | (115 - 120] дБА |
| (120 - 125] дБА | (125 - 130] дБА | (130 - 135] дБА | выше 135 дБА    |



# Отчет

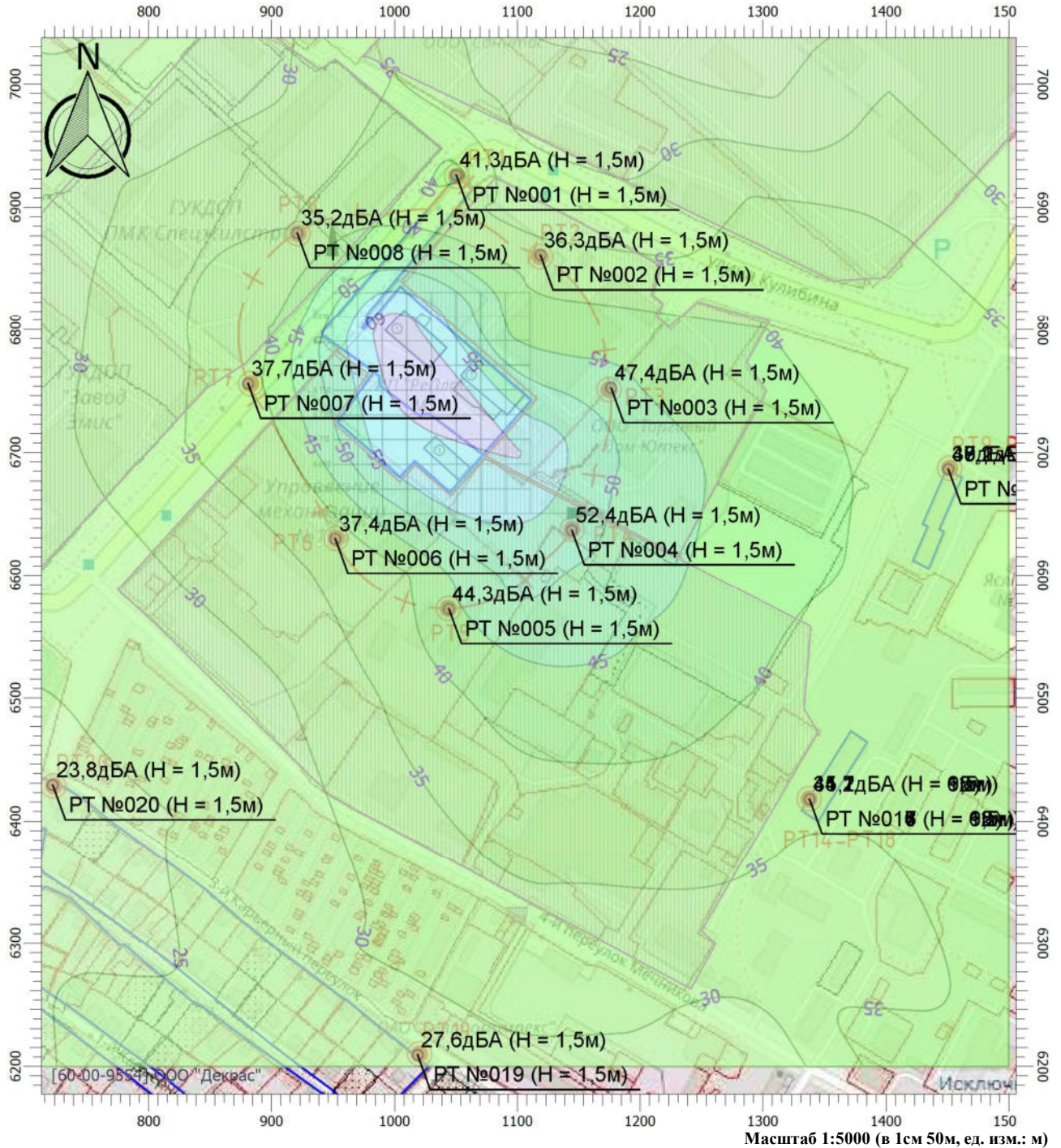
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La\_max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м

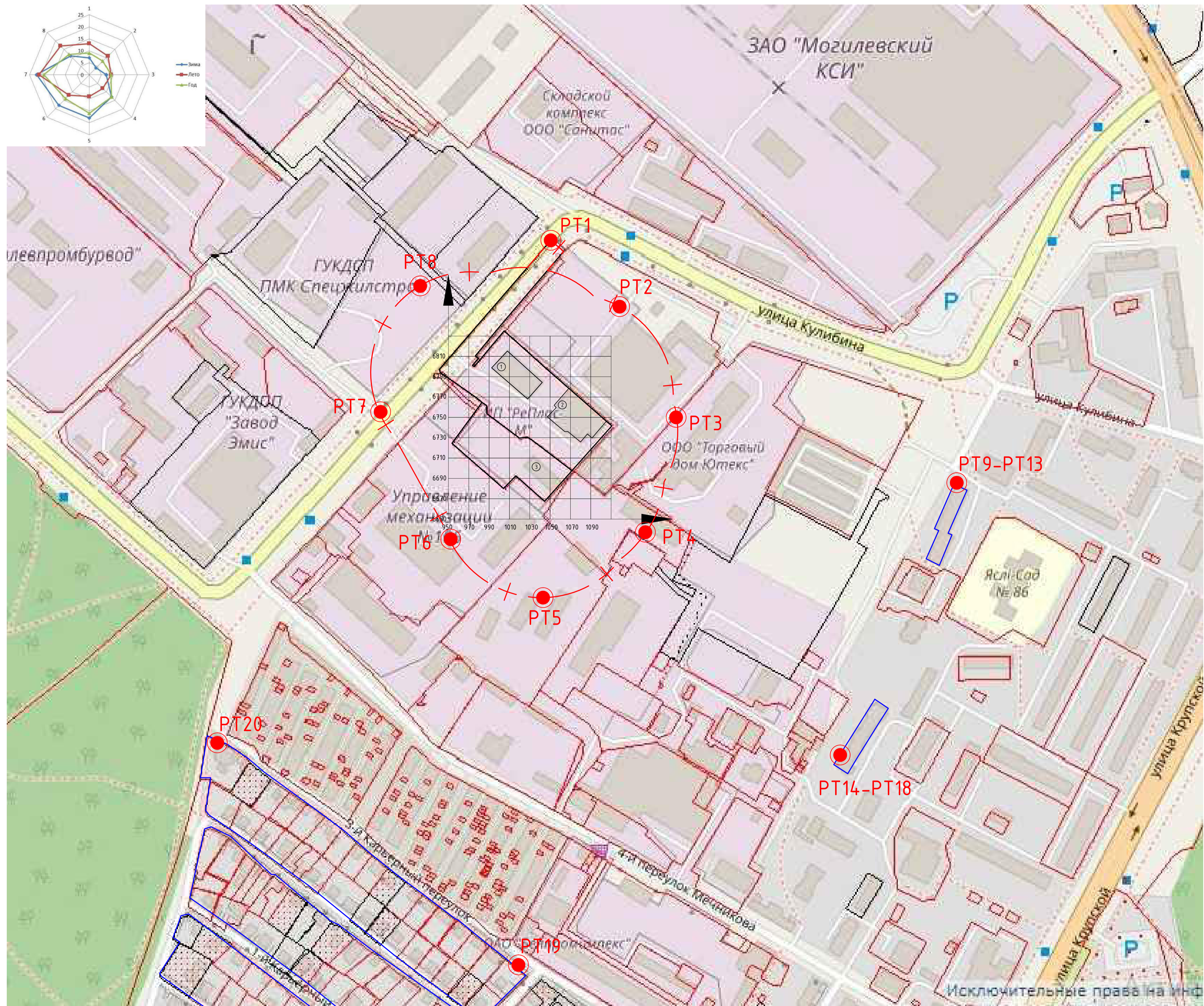
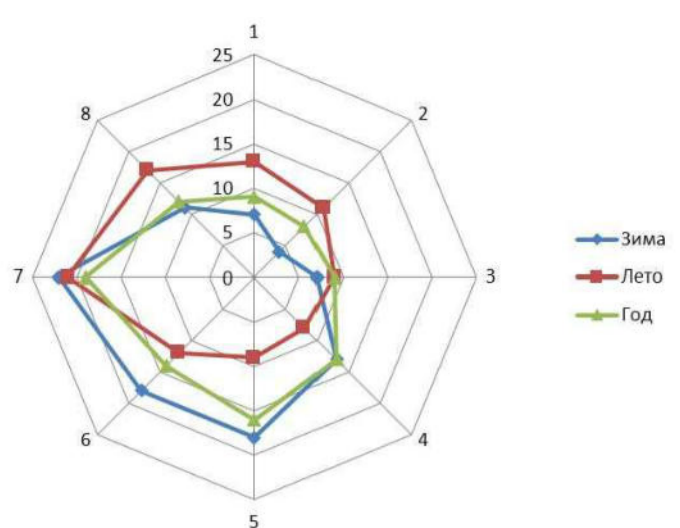


Масштаб 1:5000 (в 1см 50м, ед. изм.: м)

## Цветовая схема

|                 |                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 0 и ниже дБА    | (5 - 10] дБА    | (10 - 15] дБА   | (15 - 20] дБА   |
| (20 - 25] дБА   | (25 - 30] дБА   | (30 - 35] дБА   | (35 - 40] дБА   |
| (40 - 45] дБА   | (45 - 50] дБА   | (50 - 55] дБА   | (55 - 60] дБА   |
| (60 - 65] дБА   | (65 - 70] дБА   | (70 - 75] дБА   | (75 - 80] дБА   |
| (80 - 85] дБА   | (85 - 90] дБА   | (90 - 95] дБА   | (95 - 100] дБА  |
| (100 - 105] дБА | (105 - 110] дБА | (110 - 115] дБА | (115 - 120] дБА |
| (120 - 125] дБА | (125 - 130] дБА | (130 - 135] дБА | выше 135 дБА    |





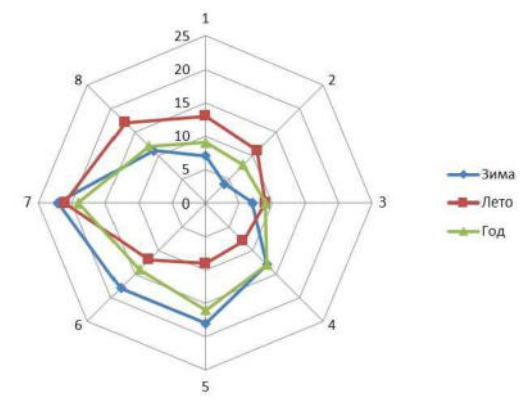
| Экспликация зданий и сооружений |  |   |
|---------------------------------|--|---|
| №                               | Наименование   | Примечание                                      |
| 1                               | Цех по переработке использованных ПЭТ-бутылок            | Техническая модернизация в рамках объекта 23.22 |
| 2                               | Производственно-вспомогательный корпус                   | Техническая модернизация                        |
| 3                               | Площадка для хранения сырья и готовой продукции снабесом | Техническая модернизация в рамках объекта 25.22 |

**Условные обозначения:**

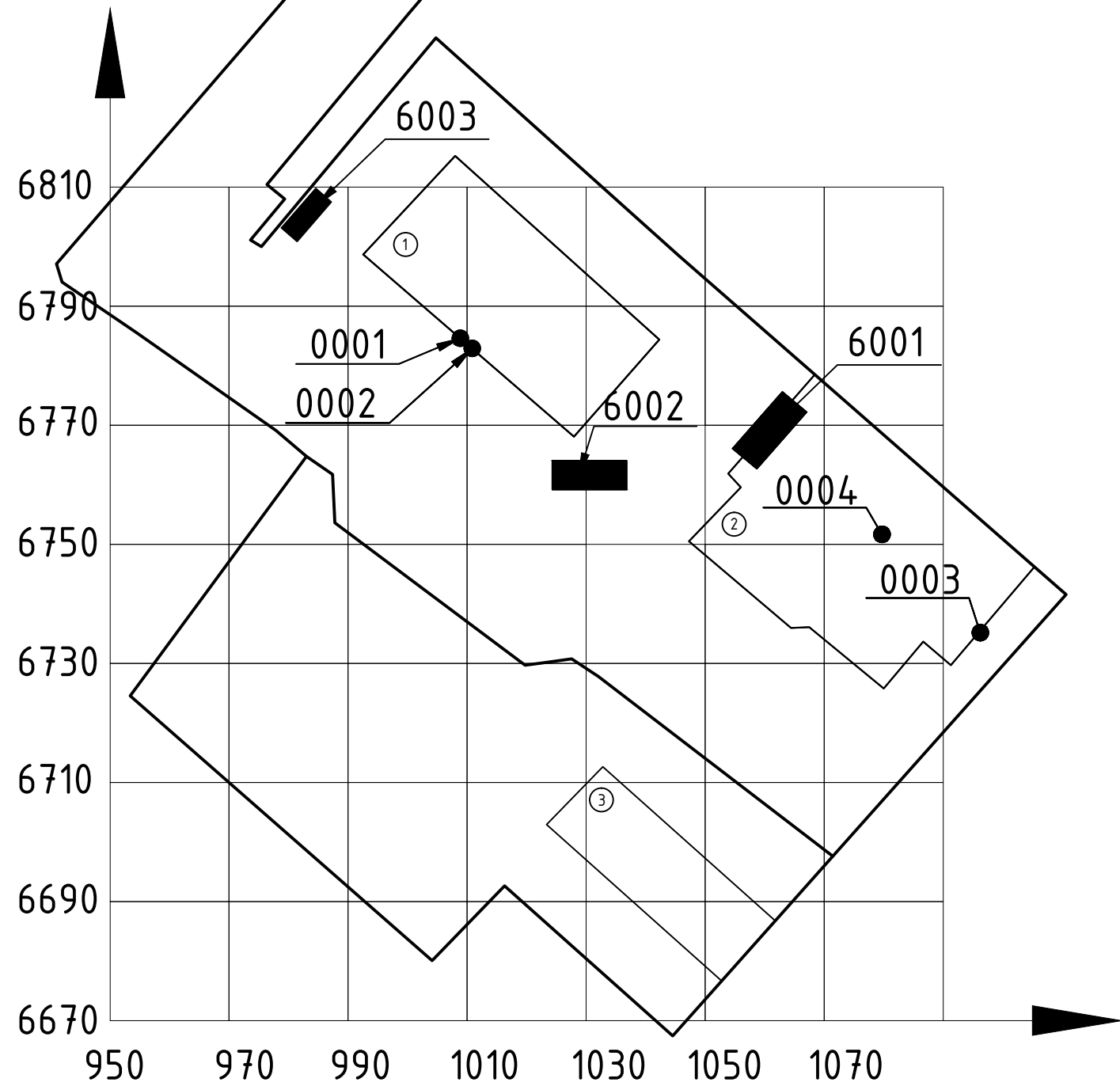
- граница земельного участка
- граница жилой зоны
- базовая СЗЗ
- PT1-PT20 - расчетные точки

|                |              |
|----------------|--------------|
| Составлено     |              |
| Проверено      |              |
| Подпись и дата | Взам. инв. № |
| Инв. № подл.   |              |

|   |            |      |        |       |       |  |                   |      |        |
|---|------------|------|--------|-------|-------|--|-------------------|------|--------|
| 24.22-00-ОВОС   |            |      |        |       |       |  |                   |      |        |
| Техническая модернизация производственно-вспомогательного корпуса ООО "РеПлас-М", расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8 |            |      |        |       |       |  |                   |      |        |
| Изм.  | Кол.уч.    | Лист | № док. | Подп. | Дата  | Оценка воздействия на окружающую среду | Стандия           | Лист | Листов |
| Разработал  | Алексеев   |      |        |       | 06.22 |  | С                 | 1    | 3      |
| Проверил  |            |      |        |       |       |  |                   |      |        |
| И.контр.  | Мельникова |      |        |       | 06.22 |  |                   |      |        |
| Ситуационный план. М1:2000  |            |      |        |       |       |  | ООО "Брандпроект" |      |        |
| Формат А1   |            |      |        |       |       |  |                   |      |        |



| Экспликация зданий и сооружений |   |   |
|---------------------------------|---|---|
| №                               | Наименование  | Примечание                                      |
| 1                               | Цех по переработке использованных ПЭТ-бутылок             | Техническая модернизация в рамках объекта 23.22 |
| 2                               | Производственно-вспомогательный корпус                    | Техническая модернизация                        |
| 3                               | Площадка для хранения сырья и готовой продукции с/навесом | Техническая модернизация в рамках объекта 25.22 |



Условные обозначения:

- граница земельного участка
- 0004 - существующий организованный источник выброса
- 6001 - существующий неорганизованный источник выброса

|                |  |
|----------------|--|
| Согласовано    |  |
| Взам. инв. №   |  |
| Подпись и дата |  |
| Инв. № подл.   |  |





|            |          |            |        |       |       |   |                   |      |        |
|------------|----------|------------|--------|-------|-------|---|-------------------|------|--------|
|            |          |            |        |       |       | 24.22-00-ОВОС   |                   |      |        |
|            |          |            |        |       |       | Техническая модернизация производственно-вспомогательного корпуса ООО "РеПлас-М", расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8 |                   |      |        |
| Изм.       | Кол. уч. | Лист       | № док. | Подр. | Дата  | Оценка воздействия на окружающую среду  | Стадия            | Лист | Листов |
| ГИП        |          | Завадская  |        |       | 06.22 |   | С                 | 2    | 3      |
| Разработал |          | Алексеев   |        |       | 06.22 |   |                   |      |        |
| Проверил   |          |            |        |       |       |   |                   |      |        |
| Н.контр    |          | Мельникова |        |       | 06.22 | Карта-схема с нанесением источников выбросов. М1:1000   | ООО "Брандпроект" |      |        |

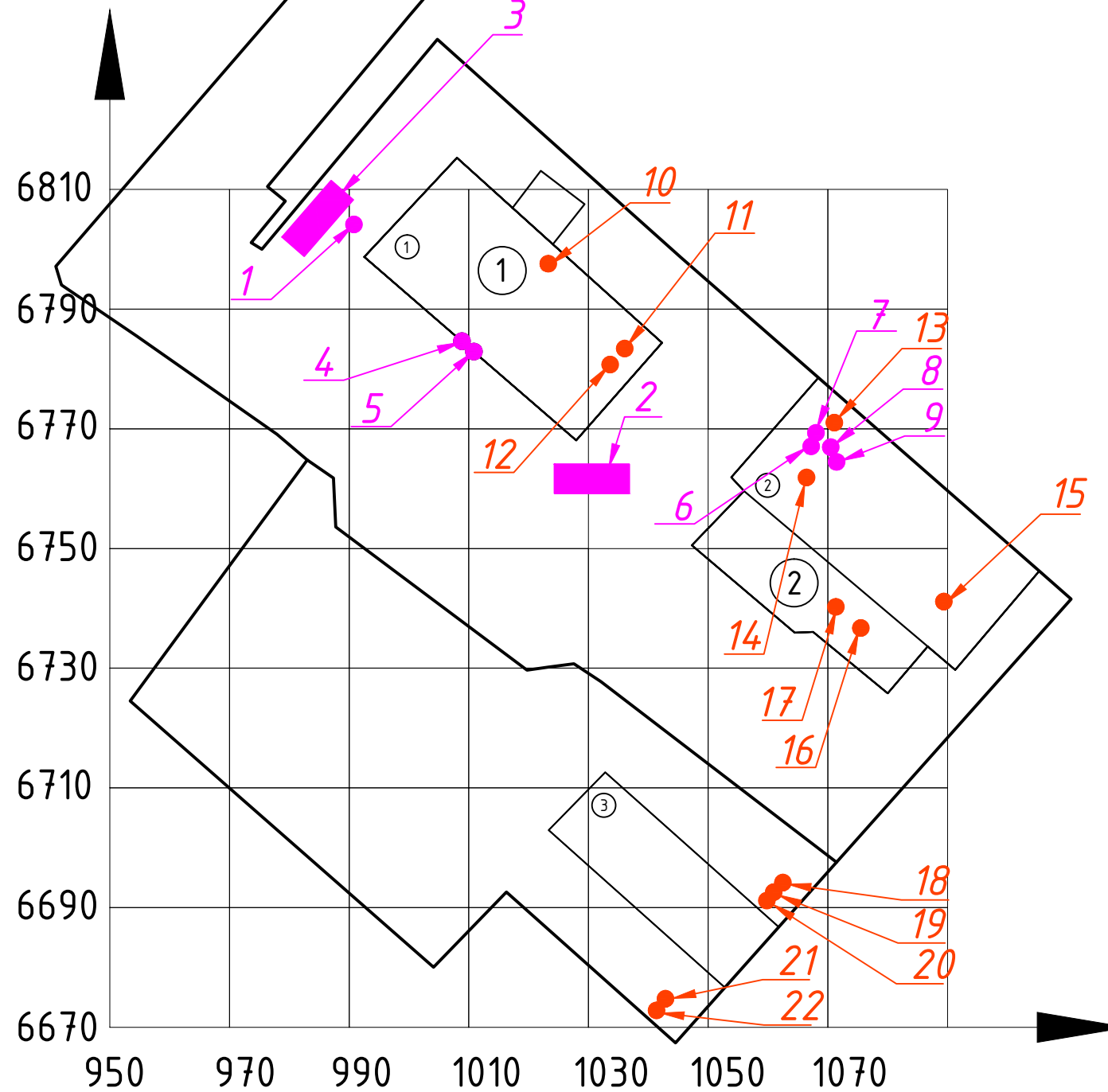
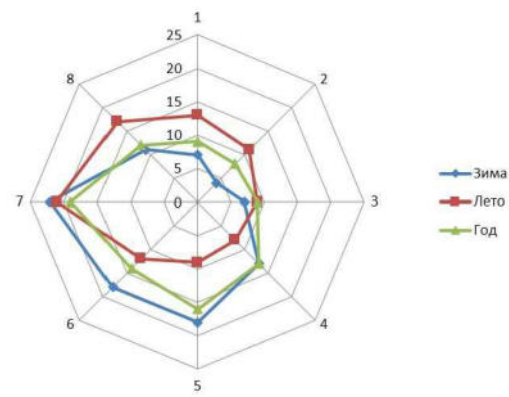


### Экспликация зданий и сооружений

| № | Наименование  | Примечание                                      |
|---|---|---|
| 1 | Цех по переработке использованных ПЭТ-бутылок             | Техническая модернизация в рамках объекта 23.22 |
| 2 | Производственно-вспомогательный корпус                    | Техническая модернизация                        |
| 3 | Площадка для хранения сырья и готовой продукции с/навесом | Техническая модернизация в рамках объекта 25.22 |

### Условные обозначения:

-  - граница земельного участка
-  - существующий точечный источник шума
-  - существующий линейный источник шума
-  - проектируемый точечный источник шума



|            |          |            |        |       |       |   |                   |      |        |
|------------|----------|------------|--------|-------|-------|---|-------------------|------|--------|
|            |          |            |        |       |       | 24.22-00-0B0C   |                   |      |        |
|            |          |            |        |       |       | Техническая модернизация производственно-вспомогательного корпуса ООО РеПлас-М, расположенного по адресу: г.Могилев, ул.Кулибина, 8 |                   |      |        |
| Изм.       | Кол. уч. | Лист       | № док. | Подп. | Дата  | Оценка воздействия на окружающую среду  | Стадия            | Лист | Листов |
| ГИП        |          | Завадская  |        |       | 06.22 |   | С                 | 3    | 3      |
| Разработал |          | Алексеев   |        |       | 06.22 |   |                   |      |        |
| Проверил   |          |            |        |       |       |   |                   |      |        |
| Н.контр    |          | Мельникова |        |       | 06.22 | Карта-схема с нанесением источников шума. М1:1000   | ООО "Брандпроект" |      |        |

Согласовано

|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |