

**Регистрационный номер в реестре членов  
СРО «Совет Проектировщиков» - № 214**

**Заказчик – Магаданское областное государственное казенное учреждение «Дирекция единого заказчика Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Магаданской области»**

**УКРЕПЛЕНИЕ БЕРЕГА ОХОТСКОГО МОРЯ ОТ ПАРКА «МАЯК»  
ДО ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ (1-Й ЭТАП)**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

**Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.**

**Подраздел 3. Оценка воздействия на окружающую среду**

**40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01**

**Том 10.3**

Регистрационный номер в реестре членов  
СРО «Совет Проектировщиков» - № 214

Заказчик – Магаданское областное государственное казенное учреждение «Дирекция единого заказчика Министерства строительства, ЖКХ и энергетики Магаданской области»

**УКРЕПЛЕНИЕ БЕРЕГА ОХОТСКОГО МОРЯ ОТ ПАРКА «МАЯК»  
ДО ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЬНИЦЫ (1-Й ЭТАП)**

*ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ*

Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Подраздел 3. Оценка воздействия на окружающую среду

40-21-Т2-2021-ПВВ-П-ОВОС-01

Том 10.3

Генеральный директор



Р. Ю. Амирджанов

Главный инженер проекта



О. А. Приходько

| Изм | № док. | Подп. | Дата |
|-----|--------|-------|------|
|     |        |       |      |
|     |        |       |      |
|     |        |       |      |

## Содержание тома

| Обозначение                    | Наименование                        | Примечание |
|--------------------------------|-------------------------------------|------------|
| 40-21-T2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01-С  | Содержание тома                     | Стр. 2     |
| 40-21-T2-2021-ПБВ-П-СП-01      | Состав проектной документации       | Стр. 3     |
|                                | <b><u>Текстовая часть</u></b>       |            |
| 40-21-T2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ | Пояснительная записка               | Стр. 5     |
|                                | <b><u>Прилагаемые документы</u></b> |            |
| 40-21-T2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТИ | Таблица регистрации изменений       | Стр. 188   |

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| Согласовано |  |  |
|             |  |  |
|             |  |  |
|             |  |  |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

| Изм.      | Кол.уч. | Лист      | № док. | Подп. | Дата     |
|-----------|---------|-----------|--------|-------|----------|
| Разработ. |         | Белова    |        |       | 22.10.21 |
| Н. контр  |         | Володин   |        |       | 22.10.21 |
| ГИП       |         | Приходько |        |       | 22.10.21 |

## 40-21-T2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01-С

Укрепление берега Охотского моря  
от парка «Маяк» до инфекционной  
больницы (1-ый этап).  
Содержание тома

| Стадия         | Лист | Листов |
|----------------|------|--------|
| П              | 1    | 1      |
| ООО «ЛБ Волна» |      |        |

## Состав проектной документации

| Номер тома | Обозначение                   | Наименование   | Прим.              |
|------------|-------------------------------|--|--------------------|
|            | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-СП-01     | Состав проекта   |                    |
| 1          | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ПЗ-01     | Раздел 1 Пояснительная записка   |                    |
| 2          | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ППО-01    | Раздел 2. Проект полосы отвода   |                    |
| 3          | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ТКР-01    | Раздел 3. Технологические конструктивные решения линейного объекта   |                    |
|            |                               | Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта   |                    |
| 4.1        | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ИЛО-АР-01 | Подраздел 1 Архитектурные решения. Малые архитектурные формы   |                    |
| 4.2        | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ИЛО-КР-01 | Подраздел 2 Конструктивные решения   |                    |
| 4.3        | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ИЛО3-01   | Подраздел 3 Система электроснабжения   |                    |
| 4.4        | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ИЛО4-01   | Подраздел 4 Система водоотведения  |                    |
| 4.5        | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ИЛО5-01   | Подраздел 5 Сети связи   |                    |
| 4.5        | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ИЛО6-01   | Подраздел 6 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов   |                    |
| 5          | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ПОС-01    | Раздел 5. Проект организации строительства. Первый этап строительства.   |                    |
| 6          | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ПОД-01    | Раздел 6. Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта  | Не разрабатывается |
| 7          | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ООС-01    | Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды   |                    |
| 8          | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ПБ-01     | Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности   |                    |
| 9.1        | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-СМ1-01    | Раздел 9. Подраздел 1 Смета на строительство   |                    |
| 9.2        | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-СМ2-01    | Раздел 9. Подраздел 2 Смета на строительство. Ведомость объемов работ  |                    |
| 9.3        | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-СМ2-01    | Раздел 9. Подраздел 2 Смета на строительство. Конъюнктурный анализ цен   |                    |
|            |                               | Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами  |                    |
| 10.1       | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ДБГ-01    | Подраздел 1. Декларация безопасности гидротехнического сооружения  |                    |
| 10.2       | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ГОЧС-01   | Подраздел 2. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Перечень мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций | При необходимости  |
| 10.3       | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01   | Подраздел 3 Оценка воздействия на окружающую среду   |                    |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

КУ-326/20-2020-ПБВ-П-СП-01

| Изм.      | Кол.уч. | Лист      | № док. | Подп. | Дата     |
|-----------|---------|-----------|--------|-------|----------|
| Разработ. |         | Приходько |        |       | 22.04.21 |
| Н. контр  |         | Володин   |        |       | 22.04.21 |
| ГИП       |         | Приходько |        |       | 22.04.21 |

Состав проекта

| Стадия                      | Лист | Листов |
|-----------------------------|------|--------|
| П                           | 1    | 2      |
| ООО «ПБ Волна»<br>г. Москва |      |        |

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| Введение.....   | 8  |
| 1 Общие сведения об объекте и его расположении.....                                       | 10 |
| 1.1 Цель и потребность в намечаемой деятельности .....                                    | 10 |
| 1.2 Административное и географическое положение.....                                      | 10 |
| 1.3 Конструктивные решения .....  | 12 |
| 1.4 Организация работ берегоукрепления.....   | 15 |
| 1.4.1 Общие сведения по проведению работ.....   | 15 |
| 1.4.2 Инженерное обеспечение работ .....  | 15 |
| 1.5 Природные и планировочные ограничения .....   | 16 |
| 1.6 Залповые выбросы .....  | 17 |
| 1.7 Возникновение аварийных ситуаций.....   | 17 |
| 1.8 Альтернативное использование территории.....  | 18 |
| 1.8.1 Нулевой вариант (отказ от деятельности) .....                                       | 18 |
| 1.8.2 Вариант берегоукрепления .....  | 18 |
| 2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.....                     | 19 |
| 2.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух .....  | 19 |
| 2.1.1 Краткая климатическая характеристика района расположения<br>объекта .....           | 19 |
| 2.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха.....                         | 21 |
| 2.1.3 Воздействие на атмосферный воздух в период производства<br>работ .....              | 21 |
| 2.1.4 Воздействие на атмосферный воздух в период возникновения<br>аварийной ситуации..... | 23 |
| 2.1.5 Воздействие объекта на атмосферный воздух в период<br>эксплуатации .....            | 26 |
| 2.1.6 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный<br>воздух .....                 | 26 |
| 2.1.7 Расчет приземных концентраций в загрязняющих веществ<br>атмосферном воздухе .....   | 30 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

### 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

| Изм.      | Кол.уч. | Лист      | № док. | Подп. | Дата     |
|-----------|---------|-----------|--------|-------|----------|
| Разработ. |         | Белова    |        |       | 22.10.21 |
| Н. контр  |         | Володин   |        |       | 22.10.21 |
| ГИП       |         | Приходько |        |       | 22.10.21 |

Текстовая часть

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П      | 1    | 187    |

ООО «ПБ Волна»  
г. Москва

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 2.1.8 | Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ).....                                       | 33 |
| 2.2   | Оценка акустического воздействия объекта.....   | 35 |
| 2.2.1 | Описание объекта, как источника шумового воздействия на период реконструкции.....           | 35 |
| 2.2.2 | Описание объекта, как источника шумового воздействия на период эксплуатации .....           | 36 |
| 2.2.3 | Нормирование шума.....  | 36 |
| 2.2.4 | Расчет ожидаемого шумового воздействия.....   | 37 |
| 2.3   | Оценка электромагнитного и ионизирующего воздействия на окружающую среду.....               | 38 |
| 2.3.1 | Оценка электромагнитного и ионизирующего излучений на период проведения работ .....         | 38 |
| 2.3.2 | Оценка электромагнитного и ионизирующего излучений на период эксплуатации .....             | 38 |
| 2.4   | Оценка воздействия на водные объекты .....  | 39 |
| 2.4.1 | Гидрологическая характеристика.....   | 39 |
| 2.4.2 | Воздействие на поверхностные и подземные воды.....  | 39 |
| 2.4.3 | Состав и объем поверхностного стока в основной период работ .....                           | 40 |
| 2.4.4 | Воздействие на водные биоресурсы .....  | 42 |
| 2.5   | Оценка воздействия на геологическую среду и земельные ресурсы .....                         | 43 |
| 2.5.1 | Характеристика геологических и гидрогеологических условий в районе производства работ ..... | 43 |
| 2.5.2 | Почвенные условия.....  | 45 |
| 2.5.3 | Воздействие на территорию, условия землепользования и геологическую среду .....             | 46 |
| 2.6   | Оценка воздействия объекта на окружающую среду при обращении с отходами                     | 47 |
| 2.6.1 | Характеристика образующихся отходов .....   | 47 |
| 2.6.2 | Перечень и объем (масса) отходов.....   | 48 |
| 2.6.3 | Расчет и обоснование объемов (массы) образующихся отходов на период берегоукрепления.....   | 50 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 2.7   | Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций .....                           | 55 |
| 2.8   | Оценка воздействия на растительный покров и животный мир.....   | 57 |
| 2.8.1 | Характеристика растительного покрова и животного мира.....  | 57 |
| 2.8.2 | Оценка воздействия на растительный и животный мир .....   | 58 |
| 3     | Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду..... | 61 |
| 3.1   | Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....   | 61 |
| 3.2   | Мероприятия по охране окружающей среды от воздействия физических факторов .....                             | 62 |
| 3.3   | Мероприятия по охране и рациональному использованию геологической среды и земель.....                       | 63 |
| 3.4   | Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения.....                         | 64 |
| 3.5   | Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при обращении с отходами .....                      | 65 |
| 3.5.1 | Характеристика мест временного накопления отходов на территории объекта.....                                | 65 |
| 3.5.2 | Использование, переработка, обезвреживание и захоронение отходов.....                                       | 68 |
| 3.6   | Мероприятия по охране растительности.....   | 68 |
| 3.7   | Мероприятия по защите животного мира .....  | 69 |
| 3.8   | Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов.....  | 70 |
| 3.9   | Мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций.....                    | 71 |
| 4     | Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга).....                        | 75 |
| 4.1   | Цели и задачи производственного экологического контроля (мониторинга).....                                  | 75 |
| 4.2   | Почвенный покров.....   | 77 |
| 4.3   | Поверхностные воды .....  | 79 |
| 4.4   | Водные биоресурсы .....   | 80 |
| 4.5   | Атмосферный воздух.....   | 81 |
| 4.6   | Аварийные ситуации .....  | 82 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|   |   |     |
|---|---|-----|
| 5 | Основные выводы .....   | 83  |
|   | Литература .....  | 84  |
|   | Приложение А – Сведения от уполномоченных органов о районе расположения<br>объекта .....  | 87  |
|   | Приложение Б – Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и<br>климатические сведения района расположения объекта.....      | 95  |
|   | Приложение В – Детальные расчеты выбросов загрязняющих веществ в<br>атмосферный воздух.....   | 98  |
|   | Приложение Г – Карта-схемы расположения проектируемых источников<br>загрязнения атмосферы .....                                       | 117 |
|   | Приложение Д – Характеристика источников (параметры) выбросов загрязняющих<br>веществ.....  | 118 |
|   | Приложение Е – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в<br>приземном слое атмосферы .....                               | 121 |
|   | Приложение Ж – Гарантийные письма принимающих организаций и их лицензии<br>на осуществление деятельности по обращению с отходами..... | 187 |

|              |              |              |     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|--------------|--------------|--------------|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
| Согласовано  |              |              |     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|              |              |              |     |          |      |        |       |      |                                       |      |
| Инва. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № |     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|              |              |              | Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       | 3    |



Основные размеры берегоукрепления набережной:

– общая протяженность набережной составляет 1650 м, в северной и южной частях набережной выполнены площадки длиной 270 м и 215 м соответственно и шириной от 15 до 17 м, средняя часть набережной протяженностью 1165 м выполнена шириной 5,5 м.

Основной перечень законодательных актов, регламентирующих требования к охране окружающей среды при строительстве гидротехнических сооружений:

- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 31.07.1998 г. № 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 999 от 01 декабря 2020 г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

В качестве исходных данных для проведения работ были использованы:

- Техническое задание на разработку ОВОС;
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, выполненный силами ООО «ВПИ» в июне-октябре 2021 г.

В соответствии с п. 7 ст. 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» рассматриваемый объект является объектом государственной экологической экспертизы.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 5    |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

# 1 Общие сведения об объекте и его расположении

## 1.1 Цель и потребность в намечаемой деятельности

Защита населения и инфраструктуры г. Магадана от разрушающего воздействия волн Охотского моря. Задачи: укрепление берега Охотского моря от парка Маяк до Инфекционной больницы.

## 1.2 Административное и географическое положение

Объект расположен в Магаданской области, к городском округе Магадан. Набережная, берегоукрепление которой планируется в рамках данного проекта, располагается на побережье кутовой части бухты Нагаева Охотского моря в черте г. Магадан. Участок протягивается вдоль берега на 2 км от парка «Маяк» до инфекционной больницы. Схема расположения объекта представлена на рисунке 1.2.1. Набережная находится на территории с абсолютными отметками от 0 до 30 м над уровнем моря.

Бухта Нагаева вытянута на восток-северо-восток на 17 км. Вход в бухту находится между мысами Серый и Чириков. Здесь ее ширина составляет 10,5 км, в средней части она сужается до 2,8 км, затем расширяется до 4,5 км и снова сужается к кутовой части до 2,5 км. Бухта имеет тектоническое происхождение и представляет собой затопленную морем межгорную долину.

Основными чертами морфологии бухты Нагаева являются небольшие уклоны и глубины, невыдержанность ширины и вытянутость в субширотном направлении. Согласно морфогенетической классификации морских берегов, северный и южный берега бух. Нагаева относятся к сбросово-бухтовому типу, а восточный – к абразионно-бухтовому типу.

Северный и южный берега бухты представляют собой крутые обвально-оползневые горные склоны без пляжей, сложенные прочными коренными породами (гранодиоритами Магаданского батолита), покрытые крупноглыбовыми коллювиальными образованиями и приуроченные к неотектоническим разломам субширотного и северо-восточного простирания. Эти берега слабо изрезаны, извилисты, в основном приглубы, во многих местах прорезанными лощинами с ручьями.

Вершина бухты упирается в межгорную впадину, в которой располагается г. Магадан. Поверхности межгорной впадины холмистая и достигает наибольшей высоты 115 м над у. м. Берег кутовой части бухты Нагаева абразионно-аккумулятивный, сложен слабосцементированными легкоразмываемыми песчано-галечными и песчано-глинистыми дельтовыми отложениями Нагаевской угленосной свиты миоценового возраста, в которых выработан уступ размыва высотой до 20-40 м. Береговой уступ имеет длину около 2.5 км и дугообразную

|             |              |  |  |  |  |
|-------------|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             | Взам. инв. № |  |  |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |  |  |
|             | Инв. № подл  |  |  |  |  |

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

6

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

форму, выгнутую к востоку с максимальной величиной прогиба до 150 м в средней части. Под уступом сформировался относительно широкий пляж неполного профиля, ширина надводной части которого составляет первые десятки метров. При этом приливная осушка в фазе полного отлива достигает ширины 200–250 м. Ниже НТУ осушка переходит в прибрежную отмель, которая простирается на расстояние около 0,5 км от берегового обрыва, где глубина дна резко увеличивается до 7–12 м. Здесь происходит аккумуляция осадков, переносимых донными течениями.



Рисунок 1.2.1 – Схема расположения объекта

|              |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

### 1.3 Конструктивные решения

Берегоукрепительное сооружения выполняется в виде шпунтового ряда и заанкерных стальных свай ШТС 820×10 с креплением поверхности откоса от атмосферной эрозии геосинтетическими материалами, закрепленными арматурой в грунт, с засыпкой плодородным грунтом и посевом многолетних трав, с устройством нескольких берм по всей длине. Оголовок шпунтовой стенки замоноличивается на месте. Оголовок также выполняет функцию парапета.

Общая протяженность берегоукрепительного сооружения (по железобетонному оголовку) – 1650 м.

**Анкерный больверк.** Лицевая стенка берегоукрепления запроектирована из шпунта трубчатого сварного ШТС-820×10-ЗСГ1, изготовленного в соответствии с ТУ 5264-014-01393674-2012.

Принятый трубошпунтовые конструкции изготавливаются по следующим характеристикам:

- поперечное сечение трубы – 820×10 мм;
- шаг профилей в шпунтовой стене – 989 мм;
- момент инерции 1 м стены – 211171 м<sup>4</sup>;
- момент сопротивления 1 м стены – 5151 м<sup>3</sup>;
- трубы изготовлены по ГОСТ 10704 или ГОСТ 20295;
- сталь труб – 17Г1С (предел текучести – 343 МПа, предел прочности на разрыв – 490 МПа);
- сталь замков – 09Г2С (предел текучести – 343 МПа, предел прочности на разрыв – 490 МПа);
- удельный расход стали – 241 кг/м<sup>2</sup>.

В связи с однородностью геологических условий основания площадки проектирования длина трубошпунта ШТС принята одинаковой по линии берегоукрепления и составляет 11,7 м.

Лицевая стенка берегоукрепления с шагом 1978 мм заанкерована анкерными тягами из круглого проката из стали без натяжных муфт за анкерные сваи из труб. Ось анкерных свай располагается на расстоянии 11,7 м от оси лицевой стенки.

Установка ШТС, а также анкерных свай до проектной отметки забоя происходит с помощью устройств вибропогружения, гидромолотов. В целях повышения технологичности монтажа и повышения скорости строительства устройства по погружению устанавливаются на универсальных буровых механизмах.

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 8    |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

После устройства подпорной стенки внутренняя полость шпунтов заполняется песчано-гравийной смесью. В шпунтах, которые подлежат анкеровке, устраивается бетонная пробка из бетона с устройством необходимых закладных элементов для анкерного оборудования.

Дневная поверхность лицевой стенки, а также поверхность ШТС ниже уровня дна защищается антикоррозийной окрасочной системой. Система состоит из грунт-эмали на основе эпоксиды. Нанесение антикоррозийной защиты наносится перед погружением в грунт, при этом заводское покрытие наносится непосредственно на заводе-изготовителе.

Анкерные сваи заполняются песчано-гравийной смесью обратной засыпки территории. В целях пропуска анкерной тяги в каждой свае устанавливается закладная деталь из трубы. В полостях анкерных свай также устраиваются бетонные пробки.

Тяги расположены в плане с шагом 1,978 м.

Крепление анкерной тяги к ШТС лицевой стенки производится при помощи закладной детали АУ1 индивидуального проектирования, которая выполнена из двух металлических пластин и двух металлических равнополочных уголков, а также ребер жесткости. Закладная деталь монтируется в полость трубошпунта через технологический проем с последующим креплением.

Крепление и натяжение анкерной тяги к свае производится при помощи гайки через металлическую прокладку.

Для ограничения монтажного провиса, анкерные тяги при монтаже укладываются на деревянные подкладки. До засыпки анкерных тяг выполняется их предварительное натяжение гайками.

Защита анкерных тяг от коррозии производится оклейкой мешковиной, пропитанной битумом по предварительно очищенной и покрытой суриком поверхности. По мешковине наносится слой битумной мастики в 2 раза.

**Дренажная призма.** Для разгрузки гидростатического давления воды на лицевую стенку при колебаниях уровня воды в море и приливно-отливных явлениях, а также дренирования обратной засыпки при инфильтрации поверхностного стока территории, за шпунтовой стенкой устраивается песчаный обратный фильтр. Обратный фильтр состоит из 3-х слоев:

- 1 слой – песок мелкозернистый;
- 2 слой – песок среднезернистый;
- 3 слой – песок гравелистый.

**Железобетонный оголовок.** По периметру лицевой стенки выполнен монолитный железобетонный оголовок ОГМ с защитным железобетонным ограждением высотой 1,2 м.

|             |              |  |  |  |
|-------------|--------------|--|--|--|
| Согласовано |              |  |  |  |
|             |              |  |  |  |
|             |              |  |  |  |
|             |              |  |  |  |
| Изм. № подл | Взам. инв. № |  |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       | 9    |

Оголовок ОГМ выполнен из монолитного бетона с армированием отдельными стержнями из арматуры класса АIII (А400). По длине оголовков ОГМ разделен на секции длиной от 12 до 24 м деформационными швами шириной 50 мм.

По верху оголовка предусмотрено железобетонное ограждение толщиной 250 мм. Ограждение предусмотрено с целью защиты нижней террасы берегоукрепления от брызг при наступлении расчетного случая, а также для безопасного движения пешеходов вдоль акватории. Защитное ограждение армируется отдельными стержнями из арматуры класса АIII (А400). Ограждение выполнено из бетона.

С целью предотвращения проезда автомобильного транспорта по террасе, при въезде устанавливается шлагбаум.

Для предотвращения температурных деформаций по всей длине железобетонного оголовка устраиваются температурно-осадочные швы с шагом от 12 до 24 м. Ширина шва составляет 50 мм. Для предотвращения попадания мусора, а также предотвращения выноса грунта из тела обратной засыпки устраивается изоляция шва. На лицевой и тыльной стороне шва в оголовке устанавливается П-образный профиль. П-образный профиль устанавливается совместно с устройством опалубки. Для защиты от солнечного излучения П-образный профиль закрывается защитным профилем. Полость деформационного шва заполняется экструдированным пенополистеролом.

Повышение технологичности устройства железобетонного оголовка достигается путем применения несъемной опалубки со стороны акватории. Несъемная опалубка выполняется из металлического листа.

Шпунтовая стенка заходит в оголовок на 10 см и приваривается к арматуре оголовка.

Гидроизоляция железобетонного оголовка (со стороны обратной засыпки) выполняется в 2 слоя битумной мастикой. Для улучшения внешнего вида, а также для защиты от атмосферных воздействий дневная поверхность оголовка и ограждения покрывается лакокрасочным покрытием по бетону.

**Защита основания берегоукрепления.** В целях защиты основания берегоукрепления из ШТС при различных уровнях и волноприбойной деятельности моря проектом предусмотрено крепление основания берегоукрепления камнем фр. 150÷200. Толщина крепления составляет 750 мм. Каменное крепление укладывается послойно с просыпкой слоев гравийными смесями мелких фракций. Таким образом, каждый отдельный камень раскреплен в толще насыпи каменной наброски. Каменное крепление устраивается на длину 7000 мм от лицевой стенки в сторону акватории.

**Откосные части сооружения.** Данным комплектом проектной документации предусмотрено формирование откосной части берегоукрепления.

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Интв. № подл |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 10   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

В целях снижения стоимости строительства сооружения формирование откосных частей сооружения производится песчано-гравийной смесью. Данный грунт широко распространен в регионе строительства.

Заложение откосов сооружения составляет не менее 1:2. Заложение принято из условий устойчивости грунтового откоса в период эксплуатации сооружения, а также из условий производства работ.

Отсыпка грунта производится слоями с послойным уплотнением до получения коэффициента стандартного уплотнения  $K_{упл}$  не менее 0,95 от максимальной плотности при стандартном уплотнении при оптимальной влажности.

После отсыпки и уплотнения насыпи грунт должен иметь следующие физико-механические характеристики:

- Угол внутреннего трения  $\phi_n \geq 38^\circ$ ;
- Сцепление  $c \geq 0,5$  кПа.

Защита поверхности сформированных земляных откосов сооружения от дождевой и ветровой эрозии производится укладкой георешетки высотой 100 мм, которая уложена по слою геотекстильного материала. Георешетка заполняется плодородным грунтом на толщину 150 мм с последующим посевом многолетних трав. В целях предотвращения сползания георешетки предусмотрена анкеровка стержнями.

## 1.4 Организация работ берегоукрепления

### 1.4.1 Общие сведения по проведению работ

Время производства работ составляет 17,3 месяца, в том числе подготовительный период 2 месяца. Работы выполняются в одну смену, 6 дней в неделю. С учетом количества смен срок производства работ составит 450 дней. Общая численность работающих – 150 человек.

### 1.4.2 Инженерное обеспечение работ

#### 1.4.2.1 Водоснабжение

На период строительного-монтажных работ водоснабжение строительной площадки предусмотрено привозной водой.

#### 1.4.2.2 Водоотведение

На период строительного-монтажных работ водоотведение поверхностного организовано с временных дорог и площадок в накопительную емкость с последующим вывозом по Договору. Хозяйственно-бытовые стоки с территории строительного городка собираются в септик,

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 11   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

установленный в помещении модульного типа. Сброс в поверхностный или подземный водный объект не предусмотрен.

#### 1.4.2.3 Электроснабжение

На период строительного-монтажных работ электроснабжение предусмотрено от существующих сетей.

#### 1.4.2.4 Отопление и вентиляция

На период строительного-монтажных работ отопление стройгородка предусмотрено за счет электрических обогревателей. Вентиляция бытовых помещений ( типовые вагончики) естественная.

#### 1.4.2.5 Газоснабжение

Газоснабжение не предусмотрено.

### 1.5 Природные и планировочные ограничения

Расстояние до ближайшей жилой застройки варьируется от 0 м до 24 м. Берегоукрепление набережной ведется в условиях плотной жилой застройки.

На участке проектирования рекреационные зоны отсутствуют.

Изъятие дополнительных земельных участков на время производства работ и эксплуатации вне отведенного земельного участка не предусматривается.

Набережная находится вне границ ООПТ федерального, регионального и местного значений (см. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям).

Объекты культурного наследия или объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, зоны охраны таких объектов, отсутствуют. Сведениями об отсутствии на участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т. ч. археологического) Отдел по охране объектов культурного наследия Магаданской области не располагает.

Определение ширины водоохранных зон и прибрежных защитных полос произведено в соответствии со статьей 65 Водного кодекса Российской Федерации от 02.08.19 г. № 74-ФЗ. Водоохранная зона (ВЗ) Охотского моря составляет 500 м, прибрежная защитная полоса (ПЗП) – 50 м. Таким образом, участок работ располагается в ВЗ и ПЗП Калининградского залива. Охотское море является водным объектом рыбохозяйственного значения высшей категории.

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласовано  |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |
|              |  |  |
| Подп. и дата |  |  |
|              |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |
|              |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 12   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

На территории планируемых работ отсутствуют источники водоснабжения (поверхностные и подземные) и ЗСО источников водоснабжения.

Скотомогильники и прочие места захоронения трупов животных отсутствуют на участке проектирования и на расстоянии до 1000 метров от его границ.

Защитные леса – отсутствуют. Лесопарковые зеленые пояса – отсутствуют.

На участке проектирования месторождения полезных ископаемых отсутствуют. Участок расположен в границах населённого пункта.

На участке проектирования территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов РФ отсутствуют.

Согласно картам общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2015 (СП 14.13330.2018), исходная сейсмическая интенсивность района работ для карт А и В составляет 8 баллов.

Из инженерно-геологических процессов следует выделить морскую абразию, эрозионные процессы на склонах, пучинистость грунтов. Процессу морской абразии подвергается коренной склон, примыкающий к береговой зоне бухты Нагаева. В пределах участка работ распространена механическая абразия, при которой под воздействием гидравлического удара прибойного потока происходит разрывание и дальнейшее разрушение склона.

Эрозионные процессы в пределах коренного склона проявляются в виде образований промоин и оврагов. Развитию данного процесса способствует наличие трещинных вод в пределах коренного склона.

В соответствии с табл. 5.1 СП 115.13330.2016, участок работ относится к опасной категории природных воздействий.

Сведения от уполномоченных органов о районе расположения объекта приведены в Приложении А.

### 1.6 Залповые выбросы

Залповыми выбросами, согласно ГОСТ Р 58579-2019 «Учет промышленных выбросов в атмосферу. Термины и определения», являются предусмотренные технологическим процессом кратковременные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Таким образом, от применяемой техники при производстве работ по укреплению берега, работающей в штатном режиме, залповые выбросы исключены.

### 1.7 Возникновение аварийных ситуаций

Наиболее вероятной аварийной ситуацией при производстве работ является непредумышленный разлив топлива либо из баков дорожных машин.

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 13   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

В случае пролива нефтепродукта (дизельное топливо) возможны следующие сценарии развития ситуации:

- мгновенного воспламенения не произошло в связи с рассеянием парового облака (испарение);

- пожар пролива.

По результатам оценки воздействия установлено:

- дополнительное загрязнение атмосферы в районе работ достигается по углеводородам предельным C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>;

- пятно нефтепродукта, наибольшее воздействие будет оказано на берег с открытыми структурами, в случае отсутствия оперативных мероприятий по его сбору и утилизации;

- в море поступит значительное количество нефтепродуктов, которое окажет влияние на водные биологические ресурсы, наибольшее воздействие может быть оказано на фитобентос и зообентос.

## 1.8 Альтернативное использование территории

В оценке воздействия на окружающую среду описаны следующие альтернативные варианты:

1. Нулевой вариант (отказ от деятельности);
2. Берегоукрепление.

### 1.8.1 Нулевой вариант (отказ от деятельности)

С точки зрения воздействия на окружающую среду данный вариант является наилучшим, но в связи с эрозионными процессами склона бухты, невыполнимым. Подмыв и проседание берегового склона в результате морской абразии ведет к разрушению инфраструктуры города и к угрозе безопасности населения, проживающего по берегу Охотского моря.

Выбор «нулевого варианта» (отказ от деятельности) обеспечит дальнейшую деградацию склона бухты, что в свою очередь, неизбежно приведет к сильнейшим разрушениям инфраструктурных и жилых объектов города.

### 1.8.2 Вариант берегоукрепления

См. пункт 1.3.

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 14   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

## 2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

### 2.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

#### 2.1.1 Краткая климатическая характеристика района расположения объекта

Климат в районе проектирования суровый субарктический с длительной морозной зимой и коротким прохладным летом. В районе Магадана среднегодовая температура равна минус 2,8 °С. Положительные среднемесячные температуры отмечаются с мая по сентябрь.

В атмосферной циркуляции ведущая роль принадлежит муссонам. Зимой идёт мощный приток холодных континентальных воздушных масс, влияние которых немного ослабляется Охотским морем. Летом через Охотское море идут холодные морские воздушные массы умеренных широт. Одновременно с этим формируется и действует сильный бриз. Циклоническая деятельность в течение года обуславливает ветры, дожди, метели и снегопады.

Зима в Магадане начинается в третьей декаде октября установлением отрицательных среднесуточных температур и появлением снежного покрова. Среднемесячная температура воздуха колеблется от минус 12 °С в ноябре до минус 18 °С в январе, а крайние показатели от 0 °С до минус 35 °С. Потепление обычно связано с тихоокеанскими циклонами. Их прохождение сопровождается обильными снегопадами и метелями. Выпавший снег ветром переносится на подветренные участки и в море. Преобладают ветры северо-восточного направления. Среднемесячная скорость ветра обычно 6—8 м/с. В ноябре—январе нередки ветры более 15 м/с, а в отдельные годы до 40 м/с. Продолжительные метели могут серьёзно нарушить ритм жизни города. Осадков зимой выпадает около 140 мм, что составляет 25 % годовой нормы.

Весна в Магадане начинается со второй декады апреля. В это время резко увеличивается приток солнечного тепла. Средняя температура апреля минус 5,6 °С, а третьей декады минус 2 °С. Днём идёт интенсивное таяние снега, а ночью ещё стоят морозы. Среднемесячная температура мая плюс 1,2 °С. Увеличивается влажность воздуха и количество осадков. В конце месяца часто появляются туманы. Возможны сильные ветры.

Лето в Магадане холодное, с туманами и дождями. Начало его приходится на первую декаду июня и продолжается лето до конца августа. Средняя температура июля плюс 12 °С. Безморозный период в среднем 113 дней. Самый тёплый месяц август со среднемесячной температурой плюс 12,6 °С. Преобладающее направление ветра западное. Летом часто образуются дневные и ночные бризы. Количество осадков резко увеличивается. На три летних месяца приходится 190 мм, но иногда бывают сухие сезоны. Характерным атмосферным явлением для Магадана являются туманы. Наиболее часто плотный холодный туман образуется над побере-

|             |              |              |  |
|-------------|--------------|--------------|--|
| Согласовано |              |              |  |
|             |              |              |  |
|             |              |              |  |
| Инд. № подл | Взам. инв. № | Подп. и дата |  |
|             |              |              |  |

|     |          |      |        |       |      |                                |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|--------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ | Лист |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                | 15   |

жем бухты Нагаева во второй половине дня, немного реже над бухтой Гертнера. Ветер переносит его на город. Нередко только часть города закрыта пеленой тумана. Это явление бывает от 15 до 25 дней в месяц.

Осень начинается с падения температуры. Переход от лета к осени происходит в конце августа. Средняя температура сентября  $+7,2^{\circ}\text{C}$ , а октября минус  $2,5^{\circ}\text{C}$ . Происходят изменения в природе. Листва и хвоя желтеют и опадают. Первые заморозки отмечаются в конце августа, а в сентябре они уже нередки. В это время начинается формирование зимнего муссона. В октябре усиливаются ветры северного и восточного направлений. Осадки в виде дождя выпадают до конца сентября. Снеговой покров нередко появляется в середине октября, а иногда задерживается.

В течение года в городе сохраняется высокая влажность, в среднем она не опускается ниже 60 %. Повышенное насыщение воздуха водяными парами, более 80 %, характерно для летних месяцев, является отличительной чертой морского климата.

Осадки в течение года распределяются неравномерно, в теплый период, в среднем, их в 4 раза больше, чем в холодный. В апреле происходит перестройка атмосферных процессов на весенние; количество осадков с апреля увеличивается, в октябре начинается обратный процесс, и количество осадков уменьшается.

Над Охотским морем в весенний и летний периоды, когда температура поверхности воды намного холоднее, чем температура воздуха на прибрежной полосе суши, часто образуются плотные туманы. Господствующий в этот период ветер выносит туман на побережье. Обычно туман выносится с бухты Нагаева, так как она расположена со стороны преобладающего ветра, реже - одновременно с двух бухт. Метели в Магадане не менее распространенное явление, чем туманы. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в ноябре-январе.

Северное побережье Охотского моря характеризуется преобладанием гористого высокого берега и его глубоким расчленением. Далеко выдвинутые в море мысы полуостровов Ли-сянского, Кони и Пьягина обусловлены выходами крупных интрузий и чередуются с глубоко вдающимися в сушу бухтами (Лужина, Нагаева) и заливами (Кекурный, Тауйская губа и др.), в кутовых частях которых залегают рыхлые кайнозойские отложения. Прямолинейные контуры многих бухт и их значительная глубина обусловлены тектонической раздробленностью побережья. Берега Охотского моря в бухте Нагаева большей частью это абразионные, измененные морем. В основном бухту окружают берега высокие и обрывистые. По особенностям состава и распределения донных осадков бухта Нагаева расположена в зоне распространения разнозернистых песков, песчаников гравия и алевроитов. Повсеместно распространен грубообломочный материал, который является результатом ледового разноса.

|             |              |              |
|-------------|--------------|--------------|
| Согласовано |              |              |
|             |              |              |
|             |              |              |
|             |              |              |
| Изм. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|             |              |              |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 16   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

Метеорологические данные района расположения объекта, необходимые для расчета рассеивания загрязняющих веществ, предоставлены ФГБУ «Колымское УГМС» (письмо № 04/499 от 03.06.2021 г.) и приведены в Приложении Б.

### 2.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха

Состояние атмосферного воздуха подвержено значительным изменениям, как в пространстве, так и во времени, и зависит от целого ряда факторов. Атмосферный воздух содержит определенное количество примесей, поступающих от естественных и антропогенных источников. Уровень загрязнения атмосферы естественными источниками является фоновым и мало изменяется со временем. Уровень антропогенного загрязнения изменяется в зависимости от мощности промышленных выбросов и условий регионального и глобального рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Оценка существующего уровня загрязнения атмосферы в районе намечаемой хозяйственной деятельности приведена на основании Справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района № 07/150 от 04.06.2021 г., предоставленной ФГБУ «Колымское УГМС» и приведенной в Приложении Б. Фон определен без учета вклада предприятия.

Таблица 2.1.2.1 – Фоновые концентрации основных ЗВ в атмосферном воздухе района размещения проектируемого объекта

| Наименование загрязняющего вещества | Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup> для соответствующих направлений ветра |          |          |          |          |
|-------------------------------------|---|----------|----------|----------|----------|
|                                     | 0-2 м/с   | С (3-14) | В (3-14) | Ю (3-14) | З (3-14) |
| Взвешенные вещества                 | 0,096488  | 0,109653 | 0,108681 | -        | 0,134760 |
| Серы диоксид                        | 0,006805  | 0,006907 | 0,006806 | -        | 0,004126 |
| Оксид углерода                      | 1,916584  | 1,931114 | 1,921206 | -        | 1,949052 |
| Азота диоксид                       | 0,051185  | 0,053901 | 0,053234 | -        | 0,043150 |
| Азота оксид                         | 0,034191  | 0,035702 | 0,037707 | -        | 0,028662 |
| Бенз(а)пирен                        | $2,1 \times 10^{-3}$ мкг/м <sup>3</sup>                                       |          |          |          |          |

При сравнении фоновых концентраций загрязняющих веществ в воздухе исследуемого района с величиной гигиенических нормативов (СанПиН 1.2.3685-21) можно сделать вывод о том, что полученные данные находятся на низком уровне и не превышают максимально разовых предельно-допустимых концентраций.

### 2.1.3 Воздействие на атмосферный воздух в период производства работ

При проведении строительного-монтажных работ в атмосферу будут поступать следующие загрязняющие вещества:

|             |          |      |        |       |      |
|-------------|----------|------|--------|-------|------|
| Согласовано |          |      |        |       |      |
|             |          |      |        |       |      |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. |       |      |
|             |          |      |        | Подп. | Дата |
| Изм.        | Кол. уч. | Лист | № док. |       |      |

- оксид углерода, керосин, бензин, оксид и диоксид азота, диоксид серы, сажа – выхлопные газы автомобильной и дорожно-строительной техники, пост мойки колес;
- азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен, формальдегид, керосин – работа плавсредств;
- ксилол, толуол, спирт н-бутиловый, этилцеллозольв, бутилацетат, ацетон, сольвент нафта, уайт-спирит, взвешенные вещества – окрасочные работы;
- пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  20-70 %, пыль неорганическая с содержанием  $\text{SiO}_2$  более 70 % – пыление инертных материалов;
- сероводород, углеводороды предельные  $\text{C}_{12}$ - $\text{C}_{19}$  – заправка техники;
- марганец и его соединения, оксид железа, пыль неорганическая, содержащая 70-20 %  $\text{SiO}_2$  – сварочные работы.

Источники загрязнения атмосферного воздуха на период проведения берегоукрепления скомпонованы следующим образом:

- **неорганизованные:**
  - **ИЗАВ № 6501** – работа автотранспорта (самосвалы, тягачи);
  - **ИЗАВ № 6502** – работа дорожных машин (экскаваторы, бульдозеры, автокраны, катки);
  - **ИЗАВ № 6503** – сварочные работы;
  - **ИЗАВ № 6504** – окрасочные работы;
  - **ИЗАВ № 6505** – пыление инертных материалов (разгрузка пески щебня);
  - **ИЗАВ № 6506** – заправка техники;
  - **ИЗАВ № 6507** – мойка колес и гусеничных механизмов;
  - **ИЗАВ № 6508** – земляные работы;
- **организованные:**
  - **ИЗАВ № 5501** – плавкран;
  - **ИЗАВ № 5502** – буксир.

Все источники выбросов имеют временный характер и после окончания строительных работ прекращают свое воздействие на атмосферный воздух.

Конкретные расчеты по возможному загрязнению атмосферного воздуха в период строительно-монтажных работ приведены в Приложении В. Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферы на период строительства представлена в Приложении Г. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ с их количественным и качественным составом на период строительно-монтажных работ приведена в Приложении Д.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 18   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

## 2.1.4 Воздействие на атмосферный воздух в период возникновения аварийной ситуации

При возведении берегоукрепления будет использоваться строительная техника и плавсредства, применение которых потенциально опасно с аварийной точки зрения. К рассмотрению в рамках данной работы предлагается два варианта аварийной ситуации при использовании топливозаправщика:

- разлив нефтепродуктов в зоне заправки техники с возгоранием;
- разлив нефтепродуктов без возгорания.

Воздействие на атмосферный воздух при аварийном разливе топлива будет проявляться в загрязнении атмосферы в результате испарения легких фракций углеводородов.

Однако размеры зон поражения и зоны риска от этих событий невелики. В случае возникновения пожара при аварии (10 % аварий) происходит загрязнение атмосферного воздуха продуктами горения:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{C}$ ,  $\text{HCN}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{HCHO}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ . В случае отсутствия пожара при аварии (90 % аварий) происходит загрязнение атмосферного воздуха веществами: углеводороды предельны  $\text{C}_{12}$ - $\text{C}_{19}$  и сероводород.

Образующееся на месте аварии облако топливо-воздушной смеси (ТВС) будет перемещаться и рассеиваться в направлении ветра. При этом можно будет выделить три основные стадии рассеяния:

- рассеяние на начальном этапе, где картина течения имеет сложный многомерный характер, возникающий в результате испарения из пролива и рассеяния;
- гравитационное растекание облака ТВС под действием силы тяжести и его дрейф в поле ветра;
- пассивное рассеяние облака ТВС, когда определяющее значение имеют уже только характеристики атмосферы.

При определенных условиях налива нефтепродуктов в емкости (при увеличении скорости налива) заряды статического электричества накапливаются быстрее, чем отводятся через заземление, так как дизельное топливо относится к диэлектрикам с очень слабой проводимостью электрического тока. В таких случаях с увеличением уровня налива топлива в емкости напряжение статического электричества будет возрастать и может достигнуть значения, при котором произойдет искровой разряд, способный вызвать воспламенение или взрыв смеси паров с воздухом и пожар. Искровой разряд может произойти в момент приближения свободной поверхности топлива к стенкам заливной горловины (при наполнении емкости свыше 90 %) вследствие разности потенциалов. Так как давление в момент взрыва достигает 1470 кПа, а температура взрыва колеблется в пределах 1500 – 1800 °С, может произойти разгерметизация

|             |              |  |  |
|-------------|--------------|--|--|
| Согласовано |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             | Взам. инв. № |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |
|             | Инв. № подл  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 19   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

сосуда. Это в свою очередь обусловит доступ кислорода в разгерметизированный сосуд, развитие пожара или образование огненного шара, т. е. дальнейшее развитие аварии. Опасность возникновения аварии и аварийной ситуации может возникнуть при вскрытии резервуаров для подготовки к проведению ремонтных и технологических работ и при проведении ремонтных работ в резервуарах. При этом особую опасность представляют пирофорные отложения железа, способные к самовоспламенению в присутствии кислорода воздуха при обычной температуре. Наиболее опасны пирофорные соединения в том случае, если они образовались под слоем нефтепродуктов. Быстрое освобождение емкости от нефтепродуктов создает благоприятные условия для интенсивного взаимодействия этих отложений с кислородом паровоздушной смеси. При этом пирофорные отложения могут разогреться до температуры 500 – 700 °С и послужить источником воспламенения и возгорания нефтепродуктов. Таким образом, причинами пожаров и взрывов при заправке топливом техники могут быть: открытый огонь, искры, разряды статического электричества, грозовые разряды, самовоспламенение, самовозгорание и пирофорные отложения. Начальным событием аварии является утечка пожаровзрывоопасного продукта. Локализация ряда аварий возможна лишь на первых стадиях развития. При невозможности локализации аварии происходит цепное развитие – разгерметизация соседнего оборудования и выброс из него других продуктов и т. д.

Такой сценарий маловероятен, в виду малого объема баков, применяемой техники при производстве работ. Возможны небольшие проливы на стройплощадке, но их рекомендуется незамедлительно устранить с помощью песка или опилок и не допускать в принципе.

#### **Прием топлива в резервуар от АЦ.**

Сценарий 1. Разгерметизация резервуара АЦ. Причина – износ при эксплуатации. Самыми распространенными местами разгерметизации стенок емкостей являются сварные соединения АЦ. Для АЦ это чаще всего места соединения патрубка слива топлива и стенок резервуара АЦ. Частота события  $1,3 \times 10^{-3} \text{ год}^{-1}$  (значение взято из ГОСТ 12.1.004-91 для гидравлического резервуара).

Сценарий 2. Перелив топлива при заполнении резервуара. Причина – ошибка оператора. Частота события –  $6 \times 10^{-4} \text{ год}^{-1}$  (Методическое обоснование и анализ риска процессов доставки, хранения и переработки и распределения нефтепродуктов, СЖУГ и СЖПГ на технологических объектах в районе г. Приморска, 1993 г.).

Сценарий 3. Разгерметизация паровоздушного пространства технологической системы. Частота разгерметизации равна частоте разгерметизации трубопровода  $7 \times 10^{-5} \text{ год}^{-1}$  (Анализ и управление риском: теория и практика, 2000 г.).

#### **Хранение топлива в резервуаре.**

Сценарий 4. Разгерметизация одностенного резервуара. Частота события  $1,3 \times 10^{-3} \text{ год}^{-1}$

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласовано  |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |
|              |  |  |
| Подп. и дата |  |  |
|              |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |
|              |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       | 20   |

(значение взято из ГОСТ 12.1.004-91 для гидравлического резервуара). При разгерметизации резервуара возможно попадание топлива в почву и грунтовые воды, а через них в подвальные помещения близко расположенных зданий.

#### **Выдача топлива при заправке транспортных средств.**

Сценарий 5. Переполнение или разгерметизация топливного бака при заправке транспортного средства. Частота этого события – вероятность ошибки оператора  $6 \times 10^{-4}$  год<sup>-1</sup> (Методическое обоснование и анализ риска процессов доставки, хранения и переработки и распределения нефтепродуктов, СЖУГ и СЖПГ на технологических объектах в районе г. Приморска, 1993 г.).

Сценарий 6. Разгерметизация гибкого шланга крана-пистолета. Основные причины: износ шланга при эксплуатации ( $6 \times 10^{-4}$  год<sup>-1</sup> из ГОСТ 12.1.004-91 для гибкого шланга) и отрыв шланга при отъезде техники при оставленном в баке кране-пистолете – ошибка человека ( $6 \times 10^{-4}$  год<sup>-1</sup> из Методических обоснований и анализа риска процессов доставки, хранения и переработки и распределения нефтепродуктов, СЖУГ и СЖПГ на технологических объектах в районе г. Приморска, 1993 г.). Суммарная частота –  $1,2 \times 10^{-3}$  год<sup>-1</sup>.

Возможные события при утечке топлива: пожар пролива, пожар-вспышка, сгорание облака с развитием избыточного давления, без горения.

Для резервуара и АЦ возможность реализации аварии с образованием огненного шара маловероятна, хотя теоретически такое развитие аварии возможно. Случаи факельного горения также маловероятны, так как скорости истечения горючего при разгерметизации невелики для существования стабилизированного факела.

Пожар-вспышка или сгорание облака с развитием избыточного давления возможны только при наличии паровоздушного облака. Облако может образовываться в результате испарения с площади разлива жидкой фазы горючего и в результате выброса паров топлива при разгерметизации оборудования во время приема топлива от АЦ. При испарении из пролива облако образуется только при определенных климатических условиях (скорость ветра менее 1 м/с – «безветрие»). Частота «безветрия» определяется по метеорологическим наблюдениям. Источник зажигания должен появиться после образования облака достаточно большого размера, принято, что время задержки зажигания должно быть больше 15 м и менее 1 часа (частота этого –  $0,2$  год<sup>-1</sup> из Аварии со сжиженными газами – анализ статистики, 1990 г.). Вероятность аварии без воспламенения горючего оценивалась по времени задержки зажигания для облаков СУГ как доля случаев, в которых зажигание произошло более чем через 1 час (Аварии со сжиженными газами – анализ статистики, 1990 г.). Вероятность случайного появления источника зажигания –  $1$  год<sup>-1</sup> (двигатели внутреннего сгорания, соударение движущихся механических предметов – двери автомобилей и т.д.). Вероятность того, что после воспламенения

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

21

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

произойдет взрыв, составляет 0,6, а вспышка – 0,4 (Методическое обоснование и анализ риска процессов доставки, хранения и переработки и распределения нефтепродуктов, СЖУГ и СЖПГ на технологических объектах в районе г. Приморска, 1993 г.).

Таблица 2.1.4.1 – Вероятность реализации аварий

| Сценарий аварии  | Ветвь аварии                                     | Вероятность реализации ветви |
|------------------|--|------------------------------|
| Утечка ЛВЖ       | Горение пролива                                  | 0,900                        |
|                  | Пожар-вспышка                                    | 0,021                        |
|                  | Сгорание облака с развитием избыточного давления | 0,029                        |
|                  | Без горения                                      | 0,050                        |
| Выброс паров ЛВЖ | Пожар-вспышка                                    | 0,110                        |
|                  | Сгорание облака с развитием избыточного давления | 0,160                        |
|                  | Без горения                                      | 0,730                        |

Рассмотрен вариант аварии при проливе топлива в момент заправки техники с возгоранием пролитого нефтепродукта (**ИЗА 6101 – неорганизованный источник**) и при отсутствии возгорания нефтепродукта – не воспламенившееся пятно (**ИЗА 6102 – неорганизованный источник**).

Конкретные расчеты по возможному загрязнению атмосферного воздуха в период возникновения аварий проведены по действующим утверждённым методикам и представлены в Приложении В.

### 2.1.5 Воздействие объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации

В период эксплуатации набережная не является источником загрязнения атмосферного воздуха. Постоянного присутствия машин и механизмов не предусматривается.

### 2.1.6 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчеты максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводились с использованием следующих методик:

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом, НИИАТ, г. Москва, 1998 г.;
- Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М, 1999;
- Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012 г.;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       | 22   |

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999;
- Метод расчета выбросов при сварочных работах на основе удельных показателей. М, 2015» ГОСТ Р 56164-2014;
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб, 2015;
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Новополюк, 1997;
- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996 г.
- Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001.

В таблице 2.1.6.1 представлен перечень веществ, выделяющихся в период производства работ на объекте. В таблице 2.1.6.2 представлен перечень веществ, выделяющихся в период возникновения аварии на объекте.

Таблица 2.1.6.1 – Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в период реконструкции объекта

| Загрязняющее вещество |  | Вид ПДК                       | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год) |          |
|-----------------------|--|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|---|----------|
| код                   | наименование   |                               |                                       |                 | г/с   | т/г      |
| 1                     | 2  | 3                             | 4                                     | 5               | 6   | 7        |
| 0123                  | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)       | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | --<br>0,04000<br>--                   | 3               | 0,0126277   | 0,162452 |
| 0143                  | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,01000<br>0,00100<br>0,00005         | 2               | 0,0013326   | 0,017144 |
| 0301                  | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                 | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,20000<br>0,10000<br>0,04000         | 3               | 0,3093539   | 3,490210 |
| 0304                  | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                               | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,40000<br>--<br>0,06000              | 3               | 0,0503362   | 0,567086 |
| 0328                  | Углерод (Пигмент черный)                                       | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,15000<br>0,05000<br>0,02500         | 3               | 0,0453416   | 0,606558 |

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

23

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласовано  |  |  |
|              |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |
|              |  |  |
| Подп. и дата |  |  |
|              |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |
|              |  |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

|      |  |                               |                               |   |           |           |
|------|--|-------------------------------|-------------------------------|---|-----------|-----------|
| 0330 | Сера диоксид   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,50000<br>0,05000<br>--      | 3 | 0,0785878 | 0,663659  |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,00800<br>--<br>0,00200      | 2 | 0,0000189 | 0,000147  |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 5,00000<br>3,00000<br>3,00000 | 4 | 0,3522490 | 3,655587  |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)          | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,20000<br>--<br>0,10000      | 3 | 0,0036892 | 0,091800  |
| 0621 | Метилбензол (Фенилметан)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,60000<br>--<br>0,40000      | 3 | 0,0376736 | 0,053010  |
| 0703 | Бенз/а/пирен   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | --<br>1,00e-06<br>1,00e-06    | 1 | 0,0000002 | 0,000001  |
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)                                     | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,10000<br>--<br>--           | 3 | 0,0053739 | 0,129667  |
| 1119 | Этиловый эфир этиленгликоля                                      | ОБУВ                          | 0,70000                       |   | 0,0003621 | 0,008736  |
| 1210 | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)                    | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,10000<br>--<br>--           | 4 | 0,0072992 | 0,010260  |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)      | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,05000<br>0,01000<br>0,00300 | 2 | 0,0021444 | 0,011492  |
| 1401 | Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)                  | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,35000<br>--<br>--           | 4 | 0,0157986 | 0,022230  |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)     | ОБУВ                          | 1,20000                       |   | 0,1021310 | 1,045409  |
| 2750 | Сольвент нафта   | ОБУВ                          | 0,20000                       |   | 0,0149165 | 0,359923  |
| 2752 | Уайт-спирит  | ОБУВ                          | 1,00000                       |   | 0,0052084 | 0,125674  |
| 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на С)                                 | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 1,00000<br>--<br>--           | 4 | 0,0067423 | 0,052313  |
| 2902 | Взвешенные вещества  | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,50000<br>0,15000<br>0,07500 | 3 | 0,0083550 | 0,127260  |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO2                                    | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,15000<br>0,05000<br>--      | 3 | 0,0104832 | 5,966618  |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2                                 | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,30000<br>0,10000<br>--      | 3 | 0,0291569 | 70,808571 |

Всего веществ : 23 1,0991822 87,975808

в том числе твердых : 7 0,1072972 77,688604

жидких/газообразных : 16 0,9918850 10,287204

Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):

|      |  |
|------|--|
| 6035 | (2) 333 1325 Сероводород, формальдегид                     |
| 6043 | (2) 330 333 Серы диоксид и сероводород                     |
| 6046 | (2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства |
| 6204 | (2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид                    |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

24

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Всего в атмосферу в процессе реконструкции объекта в период максимальной работы (штатный режим) будут поступать 23 загрязняющих вещества общим объемом 87,975808 т/г, из них: 7 твердых – 77,688604 т/г, 16 жидких и газообразных – 10,287204 т/г.

Таблица 2.1.6.1 – Перечень загрязняющих веществ, выделяющихся в период возникновения аварии на объекте

| Загрязняющее вещество  |  | Вид ПДК                       | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год) |          |
|--|--|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|---|----------|
| код  | наименование   |                               |                                       |                 | г/с   | т/г      |
| 1  | 2  | 3                             | 4                                     | 5               | 6   | 7        |
| 0301   | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,20000<br>0,10000<br>0,04000         | 3               | 0,000575  | 0,000033 |
| 0317   | Гидроцианид (Синильная кислота)                                  | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | --<br>0,01000<br>--                   | 2               | 0,000022  | 0,000001 |
| 0328   | Углерод (Пигмент черный)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,15000<br>0,05000<br>0,02500         | 3               | 0,000284  | 0,000016 |
| 0330   | Сера диоксид   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,50000<br>0,05000<br>--              | 3               | 0,000103  | 0,000006 |
| 0333   | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,00800<br>--<br>0,00200              | 2               | 0,002746  | 0,000011 |
| 0337   | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 5,00000<br>3,00000<br>3,00000         | 4               | 0,000156  | 0,000009 |
| 1325   | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)         | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,05000<br>0,01000<br>0,00300         | 2               | 0,000024  | 0,000001 |
| 1555   | Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)                       | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 0,20000<br>0,06000<br>--              | 3               | 0,000079  | 0,000005 |
| 2754   | Алканы C <sub>12-19</sub> (в пересчете на С)                     | ПДК м/р<br>ПДК с/с<br>ПДК с/г | 1,00000<br>--<br>--                   | 4               | 0,564861  | 0,002033 |
| Всего веществ : 9  |  |                               |                                       |                 | 0,568850  | 0,002115 |
| в том числе твердых : 1  |  |                               |                                       |                 | 0,000284  | 0,000016 |
| жидких/газообразных : 8  |  |                               |                                       |                 | 0,568566  | 0,002099 |
| Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием): |  |                               |                                       |                 |   |          |
| 6035   | (2) 333 1325 Сероводород, формальдегид                           |                               |                                       |                 |   |          |
| 6043   | (2) 330 333 Серы диоксид и сероводород                           |                               |                                       |                 |   |          |
| 6204   | (2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид                          |                               |                                       |                 |   |          |

Всего в атмосферу в момент аварии на объекте будут поступать 9 загрязняющих веществ общим объемом 0,002115 т/г, из них: 1 твердое – 0,000016 т/г, 8 жидких и газообразных – 0,002099 т/г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

### 2.1.7 Расчет приземных концентраций в загрязняющих веществ атмосферном воздухе

Расчёт загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами выполнен на ПЭВМ по программному комплексу «УПРЗА Эколог 4.6», согласованному с ГГО им. А. И. Воейкова и разработанному фирмой «Интеграл», в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утвержденными Приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г.

Расчёты рассеивания выбросов загрязняющих веществ выполнены с целью определения:

- соответствия технических решений требованиям санитарных гигиенических норм;
- необходимости разработки дополнительных мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ;
- уточнения санитарных разрывов до других строений/сооружений.

Программа позволяет определить сумму максимальных и среднегодовых концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы и выявить источники, дающие наибольший вклад в загрязнение окружающей среды.

#### Оценка целесообразности проведения детальных расчетов рассеивания

Проведение расчётов загрязнения атмосферы начинается с оценки целесообразности расчётов, согласно которой детальные расчёты загрязнения атмосферы могут не проводиться при соблюдении условия:

$$\sum \frac{C_{Mi}}{ПДК} \leq \varepsilon, \quad (2.1.7.1)$$

где  $\sum \frac{C_{Mi}}{ПДК}$  – сумма максимальных концентраций i-го вредного вещества от совокупности источников данного предприятия, мг/м<sup>3</sup>;

$\varepsilon$  – коэффициент целесообразности расчета рекомендуется принимать, равным 0,1.

Согласно МРР-2017 константа  $\varepsilon$  не учувствует в расчете и равна нулю, т. е. все выбрасываемые вещества учувствуют в расчете рассеивания и необходимость в предварительной оценке целесообразности отсутствует.

Коды загрязняющих веществ и значения предельно-допустимых концентраций и ориентировочно-безопасных уровней воздействия взяты на основании данных следующих нормативных документов и справочных изданий:

- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, 2012 г.;
- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

|              |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |

## Детальный расчет

Расчёт выполнен с учётом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в районе расположения объекта. Расчёт загрязнения атмосферного воздуха проектируемыми источниками выбросов произведён в системе координат Единого государственного реестра недвижимости для расчётных площадок и точек. Информация о расчётных прямоугольниках и точках представлена в таблице 2.1.7.1.

Таблица 2.1.7.1 – Информация о расчетных прямоугольниках и точках

| Номера расчетных площадок и точек | Место расположения расчетных точек и площадок  |
|-----------------------------------|--|
| РТЖ № 1 – РТЖ № 9                 | По границе жилой зоны на высоте 2 м  |
| Площадка № 1                      | Расчетный прямоугольник размером 2500 х 2500 м в координатах Единого государственного реестра недвижимости с шагом расчетной сетки 100 м |

Координаты источников выбросов приняты в координатах Единого государственного реестра недвижимости по генеральному плану проектируемого объекта. При расчете учитывались параметры выброса загрязняющих веществ, длительность работы, а также одновременность работы всех источников поступления загрязняющих веществ.

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере от объекта выполнен без учета фона с целью определения зоны влияния работ, с учетом фона по максимальным и средним концентрациям в целях определения влияния источников выбросов на загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха. Для получения объективной оценки воздействия производственной деятельности рассматриваемого объекта расчёты приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведены по следующим вариантам:

- в период производства работ в летний период, как наиболее благоприятного в части рассеивания вредных веществ в атмосфере;
- в период возникновения аварийной ситуации.

Таблица 2.1.7.2 – Метеорологическая характеристика и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены на основании письма ФГБУ «Колымское УГМС» № 04/499 от 03.06.2021 г

| Наименование характеристик  | Величины   |
|---|------------|
| Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы А (согласно Приложению № 2 МПП-2017)  | 160        |
| Коэффициент рельефа местности $\eta$ (согласно п. 7.1 МПП-2017 «В случае ровной или слабо-пересеченной местности с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км $\eta = 1$ ») | 1,0        |
| Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца в 13 часов дня, °С  | плюс 15,2  |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С   | минус 15,6 |
| Среднегодовая роза ветров, %  |            |
| С   | 2          |
| СВ  | 39         |
| В   | 27         |
| ЮВ  | 3          |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       | 27   |

| Наименование характеристик  | Величины |
|---|----------|
| Ю   | 1        |
| ЮЗ  | 6        |
| З   | 20       |
| СЗ  | 2        |
| Скорость ветра (U*), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 7,4      |

Анализ результатов расчёта рассеивания на период берегоукрепления показал, что превышений нормативных значений максимально разовых концентраций загрязняющих веществ по всем ингредиентам и группам суммации в расчетных точках не выявлено.

Значения приземных концентраций в расчетных точках по всем загрязняющим веществам и группам суммации на нормируемых территориях не превышают 0,54ПДК.

Учет максимально-разовых фоновых концентраций произведен для тех веществ, для которых приземная концентрация без учета фона не превышает 0,1ПДК за границами земельного участка (п. 35 Приказа МПР и экологии РФ № 81 от 11.08.2020 г.), а именно: азота диоксид и взвешенные вещества.

Значения максимальных концентраций загрязняющих веществ на период берегоукрепления представлены в таблице 2.1.7.3.

Таблица 2.1.7.3 – Значения максимальных приземных концентраций на период берегоукрепления

| Наименование вещества                             | Концентрация, доли ПДК |                           |
|---|------------------------|---------------------------|
|   | Мах                    | Мах на границе жилой зоны |
| Вещества  |                        |                           |
| Железа оксид                                      | -                      | -                         |
| Марганец и его соединения                         | 0,62                   | 0,10                      |
| Азот диоксид                                      | 2,00                   | 0,35                      |
| Азот диоксид с фоном                              | 2,25                   | 0,57                      |
| Азота оксид                                       | 0,16                   | 0,03                      |
| Сажа  | 1,21                   | 0,07                      |
| Серы диоксид                                      | 0,11                   | 0,04                      |
| Сероводород                                       | 0,01                   | 0,02                      |
| Углерода оксид                                    | 0,08                   | 0,02                      |
| Диметилбензол                                     | 0,19                   | 0,13                      |
| Метилбензол                                       | 0,63                   | 0,46                      |
| Бенз(а)пирен                                      | -                      | -                         |
| Батан-1-ол  | 0,54                   | 0,39                      |
| Этиловый эфир                                     | 0,01                   | 0,00                      |
| Бутилацетат                                       | 0,73                   | 0,53                      |
| Формальдегид                                      | 0,04                   | 0,02                      |
| Прона-2-он  | 0,45                   | 0,33                      |
| Керосин   | 0,09                   | 0,02                      |
| Сольвент нефта                                    | 0,75                   | 0,54                      |
| Уайт-спирит                                       | 0,05                   | 0,04                      |
| Алканы C <sub>12-19</sub>                         | 0,08                   | 0,05                      |
| Взвешенные вещества                               | 0,18                   | 0,12                      |
| Взвешенные вещества с фоном                       | 0,39                   | 0,39                      |
| Пыль неорг. с сод. SiO <sub>2</sub> более 70 %    | 0,96                   | 0,43                      |
| Пыль неорг. с сод. SiO <sub>2</sub> более 20-70 % | 1,12                   | 0,50                      |
| Группы суммации                                   |                        |                           |

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласовано  |  |  |
|              |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |
|              |  |  |
| Подп. и дата |  |  |
|              |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |
|              |  |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

| Наименование вещества    | Концентрация, доли ПДК |                           |
|--------------------------|------------------------|---------------------------|
|                          | Мах                    | Мах на границе жилой зоны |
| Вещества                 |                        |                           |
| 6012: 1069 + 1071 + 1401 | 0,04                   | 0,02                      |
| 6035: 333 + 1325         | 0,11                   | 0,04                      |
| 6043: 330 + 333          | 1,12                   | 0,50                      |
| 6204: 301 + 330          | 1,31                   | 0,25                      |

Влияние проектируемых источников загрязнения атмосферы носит временный характер. После прекращения работ по реконструкции воздействие на атмосферный воздух таких источников прекратится.

Анализ результатов расчёта рассеивания на период аварийной ситуации показал, что превышений нормативных значений максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ по всем ингредиентам и группам суммации в расчетных точках не выявлено. Значения приземных концентраций загрязняющих веществ на период аварии в расчетных точках представлены в таблице 2.1.7.4.

Таблица 2.1.7.4 – Значения приземных концентраций на период аварии

| Наименование вещества                   | Концентрация, доли ПДК |      |      |
|---|------------------------|------|------|
|   | Мах                    | РТ 1 | РТ 2 |
| Вещества                                |                        |      |      |
| Азот диоксид (ф)                        | 0,41                   | 0,38 | 0,38 |
| Гидроцианид                             | -                      | -    | -    |
| Сажа                                    | 0,02                   | 0,00 | 0,00 |
| Серы диоксид (ф)                        | 0,04                   | 0,04 | 0,04 |
| Сероводород                             | 2,96                   | 0,12 | 0,09 |
| Углерода оксид (ф)                      | 0,46                   | 0,46 | 0,46 |
| Формальдегид                            | 0,00                   | 0,00 | 0,00 |
| Этановая кислота                        | 0,00                   | 0,00 | 0,00 |
| Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> | 4,90                   | 0,20 | 0,15 |
| Группы суммации                         |                        |      |      |
| 6035: 333 + 1325                        | 2,96                   | 0,12 | 0,09 |
| 6043: 333 + 330                         | 2,96                   | 0,12 | 0,09 |
| 6204: 0301 + 0330                       | 0,28                   | 0,26 | 0,26 |

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и карты с изолиниями по всем вариантам расчёта (период берегоукрепления без учета/с учетом фона по максимальным и средним концентрациям и возникновения аварийной ситуации) представлены в Приложении Е.

### 2.1.8 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ)

На основании п. 5.2 ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов» для совокупности мелких организованных и

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

29

(или) неорганизованных источников (выбросы от одной технологической установки в помещении или на открытом воздухе и т. п.) рассчитывают единый (суммарный) норматив ПДВ. На основании результатов расчетов рассеивания по максимальным концентрациям составлен перечень загрязняющих атмосферу веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве нормативов ПДВ для источников выбросов загрязняющих веществ.

Предложения по нормативам ПДВ разработаны по каждому веществу для объекта в целом (т/год) с учетом влияния нестационарности выбросов и представлены в таблице 2.1.8.1.

Таблица 2.1.8.1 – Предложения по нормативам ПДВ на период реконструкции

| Код                  | Наименование вещества  | Выброс веществ сущ. положение на 2021 г. |           | П Д В     |           | Год ПДВ |
|----------------------|--|--|-----------|-----------|-----------|---------|
|                      |  |  |           | г/с       | т/год     |         |
|                      |  | г/с                                      | т/год     |           |           |         |
| 1                    | 2  | 3  | 4         | 5         | 6         | 7       |
| 0143                 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)   | 0,0013326                                | 0,017144  | 0,0013326 | 0,017144  | 2021    |
| 0301                 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | 0,3093539                                | 3,490210  | 0,3093539 | 3,490210  | 2021    |
| 0304                 | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                                 | 0,0503362                                | 0,567086  | 0,0503362 | 0,567086  | 2021    |
| 0328                 | Углерод (Пигмент черный)   | 0,0453416                                | 0,606558  | 0,0453416 | 0,606558  | 2021    |
| 0330                 | Сера диоксид   | 0,0785878                                | 0,663659  | 0,0785878 | 0,663659  | 2021    |
| 0333                 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000189                                | 0,000147  | 0,0000189 | 0,000147  | 2021    |
| 0337                 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | 0,3522490                                | 3,655587  | 0,3522490 | 3,655587  | 2021    |
| 0616                 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)          | 0,0036892                                | 0,091800  | 0,0036892 | 0,091800  | 2021    |
| 0621                 | Метилбензол (Фенилметан)   | 0,0376736                                | 0,053010  | 0,0376736 | 0,053010  | 2021    |
| 0703                 | Бенз/а/пирен   | 0,0000002                                | 0,000001  | 0,0000002 | 0,000001  | 2021    |
| 1042                 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)                                     | 0,0053739                                | 0,129667  | 0,0053739 | 0,129667  | 2021    |
| 1210                 | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)                    | 0,0072992                                | 0,010260  | 0,0072992 | 0,010260  | 2021    |
| 1325                 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)       | 0,0021444                                | 0,011492  | 0,0021444 | 0,011492  | 2021    |
| 1401                 | Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)                  | 0,0157986                                | 0,022230  | 0,0157986 | 0,022230  | 2021    |
| 2732                 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)     | 0,1021310                                | 1,045409  | 0,1021310 | 1,045409  | 2021    |
| 2750                 | Сольвент нафта   | 0,0149165                                | 0,359923  | 0,0149165 | 0,359923  | 2021    |
| 2752                 | Уайт-спирит  | 0,0052084                                | 0,125674  | 0,0052084 | 0,125674  | 2021    |
| 2754                 | Алканы C12-19 (в пересчете на C)                                 | 0,0067423                                | 0,052313  | 0,0067423 | 0,052313  | 2021    |
| 2902                 | Взвешенные вещества  | 0,0083550                                | 0,127260  | 0,0083550 | 0,127260  | 2021    |
| 2907                 | Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>                        | 0,0104832                                | 5,966618  | 0,0104832 | 5,966618  | 2021    |
| 2908                 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>                     | 0,0291569                                | 70,808571 | 0,0291569 | 70,808571 | 2021    |
| Всего веществ:       |  | 1,0861924                                | 87,804621 | 1,0861924 | 87,804621 |         |
| В том числе твердых: |  | 0,0946695                                | 77,526152 | 0,0946695 | 77,526152 |         |
| Жидких/газообразных: |  | 0,9915229                                | 10,278468 | 0,9915229 | 10,278468 |         |

Примечание: в таблицу 2.1.8.1 включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию на основании Распоряжения Правительства РФ № 1316-р от 8 июля 2015 г. Согласно Распоряжения в таблицу включаются загрязняющие вещества, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды.

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласовано  |  |  |
|              |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |
|              |  |  |
| Подп. и дата |  |  |
|              |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |
|              |  |  |

## 2.2 Оценка акустического воздействия объекта

Оценка акустического воздействия при берегоукреплении набережной проводилась на период производства работ.

Для оценки уровней звукового давления в июле 2021 г. в рамках изысканий были проведены замеры уровней шума в двух контрольных точках. Шум широкополосный колеблющийся. Эквивалентные уровни звука  $L_{A \text{ экв.}}$  (53,3 дБА) и максимальные уровни звука  $L_{A \text{ макс.}}$  (68,4 дБА) в контрольных точках на территории земельного участка, не превышают допустимые уровни, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

### 2.2.1 Описание объекта, как источника шумового воздействия на период реконструкции

В процессе строительства на прилегающую территорию будет оказывать влияние шум от строительных работ и автотранспорта. Это воздействие, как и выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, является неизбежным и временным. Перечень источников шума:

| Номер источника шума | Наименование источника шума | Уровень звуковой мощности, дБАэкв./макс | Источник информации                           |  |
|----------------------|-----------------------------|---|---|--|
| ИШ № 1               | 1                           | Автотранспорт                           | 67/83   | Поспелов «Борьба с шумом на автомобильных дорогах», стр. 13  |
|                      | 2                           | Сварочные работы                        | 88,7  | ГОСТ 12.1.035-81   |
|                      | 3                           | Гусеничная техника                      | 90/106  | «Охрана окружающей среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог» (под ред. М.В. Нечаева. |
|                      | 4                           | Колесная техника                        | 85  |  |
|                      | 5                           | Забивка свай                            | 95  | ГОСТ 50906-96 «Оборудование сваебойное».   |
| ИШ № 2               | Фоновый шум                 | 75                                      | Справочник "Защита от шума", 1993 г., табл. 9 |  |

Рассматривается наихудший вариант шумового воздействия, а именно одновременность работы наибольшего числа источников шума. Работы по реконструкции выполняются в одну смену. Шумовое воздействие ожидается в дневное время, в ночное время работы не ведутся.

Основной шумовой характеристикой оборудования являются октавные уровни звукового давления, дополнительной – скорректированный уровень звука в дБА.

Уровень звука на строительной площадке на разных этапах строительного-монтажных работ превышает допустимые уровни звука (80 дБА) на рабочих местах, поэтому используются дополнительные средства для защиты персонала, а именно шумопоглощающие наушники.

Применяемые при строительстве машины и механизмы должны быть обеспечены сертификатами, удостоверяющими безопасность по шумовым характеристикам. С целью снижения шума для въезжающего и выезжающего автотранспорта будет действовать ограничение скорости движения по территории до 5 км/час, которое обеспечивает частичное снижение шума.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

31

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Поскольку строительная техника и оборудование может перемещаться по всей территории проведения работ, оценка воздействия по эквивалентному шуму выполняется для условного источника с суммарной шумовой характеристикой, помещенного в акустический центр площадки.

Определим суммарный шум на стройплощадке:

| Сочетание источников                 | Уровни шума, дБА экв./макс | Разность, дБА    | Прибавка $\Delta L_{\text{экв}}$ , дБА | Расчетный уровень шума, $L_{\text{др}}$ , дБА экв./макс |
|--------------------------------------|----------------------------|------------------|--|---|
| 1 + 4                                | 85-67                      | 18               | 0                                      | 85  |
| (1 + 4) + 2                          | 88,7-85                    | 3,7              | 1,6                                    | 90,3  |
| (1 + 4 + 2) + 3                      | <u>90,3-90</u><br>106-83   | <u>0,3</u><br>23 | <u>2,8</u><br>0                        | <u>93,1</u><br>106                                      |
| <b>ИШ № 1</b><br>(1 + 4 + 2 + 3) + 5 | <u>95-93,1</u><br>106      | <u>1,9</u>       | <u>2</u><br>0                          | <u>97</u><br><b>106</b>                                 |

### 2.2.2 Описание объекта, как источника шумового воздействия на период эксплуатации

В период эксплуатации набережная не является источником акустического воздействия на окружающую среду.

### 2.2.3 Нормирование шума

Нормирование воздействия шума для различных помещений и территорий осуществляется как по уровням звукового давления (в дБ) в октавной полосе частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц, так и по уровню звука в дБА. Допустимые и предельно допустимые значения уровней звукового давления в октавных частотных полосах, эквивалентный и максимальный уровни звука (таблица 2.2.3.1), приняты в соответствии с требованиями существующих нормативных документов (таблица 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания").

Таблица 2.2.3.1 – Допустимые и предельно допустимые уровни проникающего шума

| Назначение помещений                      |             | УЗД, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц |      |      |      |      |      |      |      | УЗ $L_a$ и экв. уровни $L_{a \text{ экв}}$ , дБА | Макс. УЗ $L_{a \text{ max}}$ , дБА |
|---|-------------|---|------|------|------|------|------|------|------|--|------------------------------------|
|   |             | 63  | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |  |                                    |
| Территории, прилегающие к жилой застройке | с 7 до 23 ч | 75,0  | 66,0 | 59,0 | 54,0 | 50,0 | 47,0 | 45,0 | 44,0 | 55,0   | 70,0                               |
|   | с 23 до 7 ч | 67,0  | 57,0 | 49,0 | 44,0 | 40,0 | 37,0 | 35,0 | 33,0 | 45,0   | 60,0                               |
| Жилые комнаты квартир                     | с 7 до 23 ч | 63,0  | 52,0 | 45,0 | 39,0 | 35,0 | 32,0 | 30,0 | 28,0 | 40,0   | 55,0                               |
|   | с 23 до 7 ч | 55,0  | 44,0 | 35,0 | 29,0 | 25,0 | 22,0 | 20,0 | 18,0 | 30,0   | 45,0                               |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

32

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

## 2.2.4 Расчет ожидаемого шумового воздействия

Расчёт затухания звука при распространении на местности выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2»;
- Г. Л. Осипов. Защита от шума в градостроительстве;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-03»;
- МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Задачей акустического расчета является определение размеров и границ зон акустического воздействия, за границами которых уровни звукового давления и уровни звука ниже значений допустимых уровней, утвержденных СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам.

Рассмотрим воздействие на ближайший жилой дом на расстоянии 61 м.

Эквивалентный уровень шума от источников стройплощадки в расчетной точке определится по формуле

$$L_{A2M} = L_A - 20 \lg r - 10 \lg \Omega, \quad (2.2.4.1)$$

Для протяженных источников (Фон)

$$L_{A2M} = L_A - 15 \lg r - 10 \lg \Omega, \quad (2.2.4.2)$$

где  $L_A$  – уровень шума источника, дБА;

$\Omega$  – пространственный угол излучения источника, рад.,  $\Omega = 2\pi (10 \lg 2\pi = 8)$ ;

$r$  – расстояние до расчётной точки (61 м.).

Уровень звука в помещениях определяется по формуле

$$L_{A \text{ пом}} = L_{A 2M} - \Delta L_{A \text{ ок}} - 5, \quad (2.2.4.3)$$

где  $\Delta L_{A \text{ ок}}$  - снижение уровня звука конструкцией окна; для стандартного отдельного окна при открытой форточке  $\Delta L_{A \text{ ок}} = 10$  дБА.

Расчет приведен в табличной форме:

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 33   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

| РТ 1                            |   |  |
|---------------------------------|---|--|
| Ист. шума                       | ИШ № 1  | ИШ № 2   |
| Уровень шума $L_A / L_A^{\max}$ | 97/106  | 53,3/68,4  |
| г, м                            | 61  | 127  |
| 20 lgr                          | 35,71   | -  |
| 151gr                           | -   | 31,56  |
| $L_{A2m}$                       | <u>97-8-35,71=53,29</u><br><u>106-35,71=70,29</u> | <u>53,3-8-31,56=14,24</u><br><u>68,4-31,56=36,84</u> |
| Разность:                       |   | $\frac{39}{33}$                                      |
| Прибавка:                       |   | $\frac{0,5}{0,5}$                                    |
| $L_{A2m}$ (ИШ № 1 +ИШ № 2)      |   | <u>53,29+0,5=53,8</u><br><u>70,29+0,5=70,79</u>      |
| $L_A \text{ пом}$               |   | <u>53,8-15=38,8</u><br><u>67,3-15=55,8</u>           |

Ожидаемое значение эквивалентного уровня звука от проектируемых источников шума на ближайшей жилой застройки на период берегоукрепления составляет 38,8 дБА, максимального уровня звука – 55,8 дБА. Расчет показал, что превышения ПДУ звукового давления на границах нормируемых территорий не выявлены.

### 2.3 Оценка электромагнитного и ионизирующего воздействия на окружающую среду

Согласно инженерно-экологическим изысканиям напряженность электромагнитного поля по электрической и магнитной составляющим соответствует нормативным требованиям.

#### 2.3.1 Оценка электромагнитного и ионизирующего излучений на период проведения работ

Воздействие электромагнитного поля строительной техники и автотранспорта незначительно и существенно не изменит сложившуюся ситуацию.

При производстве работ применение техники, обладающей ионизирующим излучением, не предусмотрено. Следовательно, уровень воздействия электромагнитного и ионизирующего излучения при производстве работ оценивается как допустимый.

#### 2.3.2 Оценка электромагнитного и ионизирующего излучений на период эксплуатации

При эксплуатации набережной источники электромагнитного и ионизирующего излучений применяться не будет. Дополнительной нагрузки на окружающую среду не прогнозируется.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

34

## 2.4 Оценка воздействия на водные объекты

### 2.4.1 Гидрологическая характеристика

Реки региона, за небольшим исключением, относятся к горному типу и характеризуются большой скоростью течения и каменистым дном. Долины рек широкие, с трапецеидальным поперечным профилем и плоским, часто террасированным днищем. Склоны долин крутые (до 45°), сильно расчлененные, глубина вреза до 1000 м.

Длительные дожди даже сравнительно небольшой интенсивности нередко вызывают на горных реках мощные паводки, быстро наступающие в условиях горного рельефа, многолетней мерзлоты и небольшого испарения влаги.

Поверхностные водные объекты вблизи участка проектирования представлены Охотским морем (Бухта Нагаева).

### 2.4.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Водоснабжение обеспечивается привозной водой. Система оборотного водоснабжения предусмотрена для поста мойки колес.

Сбор хозяйственно-бытовых стоков организован с использованием септиков с дальнейшей откачкой спецмашиной с вывозом в сеть городской канализации. Исходя из характера использования воды, хозяйственно-бытовые стоки аналогичны по составу стокам, поступающим в канализационную сеть с селитебных территорий, и не содержат специфических загрязняющих веществ. Основными видами загрязняющих веществ, содержащихся в хозяйственно-бытовых сточных водах рассматриваемого объекта, являются: взвешенные вещества, азот аммонийных солей, ПАВ, хлориды, фосфаты, примеси естественного происхождения, характеризующиеся БПК<sub>полн</sub>.

Концентрации загрязняющих веществ в основной своей массе не превышают предельно-допустимых концентраций и соответствуют правилам приема сточных вод в городскую систему канализации.

Сбор поверхностного стока с временных дорог и площадок организован в накопительную емкость с последующим вывозом по Договору.

Предварительной очистки бытовых и поверхностных сточных вод не предусмотрено.

Источниками загрязнения поверхностных и подземных вод при производстве работ могут являться неорганизованные стоки: горюче-смазочные материалы, строительный мусор, бытовые отходы. Разлив горюче-смазочных жидкостей недопустим. В ходе производства работ возможны следующие негативные воздействия на водные объекты:

|             |              |  |  |  |
|-------------|--------------|--|--|--|
| Согласовано |              |  |  |  |
|             |              |  |  |  |
|             |              |  |  |  |
|             |              |  |  |  |
|             | Взам. инв. № |  |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |  |
|             | Инв. № подл  |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 35   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

- в изменении физико-химических свойств морских вод, главным образом, вследствие их загрязнения минеральными взвесями при отсыпке ПГС и щебня;
- в возможном загрязнении морской воды нефтепродуктами, используемыми при технических плавсредств.

Необходима установка специальных контейнеров для сбора мусора и твердых коммунальных отходов, дабы исключить их попадание в окружающую среду.

Основными видами воздействия на воды бухты при проведении работ могут являться:

- снижение освещенности воды за счет увеличения мутности при работах в воде;
- изменение физико-химических свойств вод, главным образом, вследствие их загрязнения минеральными взвесями при производстве работ.

Загрязнение воды техническими, промывочными, отработанными, бытовыми водами не допустимо.

Сброса неочищенных сточных вод в водный объект не предусмотрено.

Воздействие на грунтовые воды не прогнозируется.

### 2.4.3 Состав и объем поверхностного стока в основной период работ

Поверхностные стоки с территории производства работ аналогичны по составу стокам, поступающим в ливневую сеть с селитебных территорий, и не содержат специфических загрязняющих веществ.

Основными видами загрязняющих веществ, содержащихся в дождевых и талых сточных водах, являются: плавающий мусор, взвешенные вещества (пыль, частицы грунта); нефтепродукты (масла, топливо автотранспорта), сорбированные, главным образом, на взвешенных веществах; органические примеси естественного происхождения, характеризующиеся БПК<sub>20</sub>; минеральные соли.

По составу примесей, накапливающихся на территории и смываемых поверхностными водами, проектируемый объект относится к 1 категории, сток с его территории не содержит специфических веществ с токсичными свойствами.

На площадке выделяются следующие участки, отличающиеся между собой составом поверхностного стока:

- асфальтированные проезды, площадки, тротуары (твердое покрытие – плиты) – концентрацию загрязнений в дождевых и талых водах, стекающих с этой площади усреднено можно принять равной: ВВ – 1000 мг/л, нефтепродукты (НП) – 20 мг/л;

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       | 36   |

– щебеночное покрытие временных дорог - дождевые и талые воды, стекающие с этой площади, считаются слабозагрязненными: взвешенные вещества (ВВ) – 650 мг/л, БПК – 40 мг/л;

– кровля сооружений: ВВ – 20 мг/л, БПК – 10,0 мг/л.

Объем поверхностного стока, отводимого с территории производства работ, определяется в соответствии с «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» (утв. ФГУП «НИИ ВОДГЕО» 2015 г.).

В соответствии с этой методикой годовое количество дождевых  $W_d$  и талых  $W_t$  вод в  $m^3$ , стекающих с площади (га) водосбора, определяется по формулам:

$$W_d = 10 \cdot h_d \cdot F \cdot \psi_d, \quad (2.3.3.1)$$

$$W_m = 10 \cdot h_m \cdot F \cdot \psi_m, \quad (2.3.3.2)$$

где  $h_d$  - слой осадков в миллиметрах за теплый период года;

$h_t$  - слой осадков в миллиметрах за холодный период года;

$\psi_d, \psi_t$  - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно;

$F$  – общая площадь водосбора.

Значение  $\psi_t$  принимается равным 0,6; а  $\psi_d$  определяется, как средневзвешенная величина для всей площади водосбора с учетом средних значений коэффициентов стока для различного рода поверхностей, которые принимают следующие значения:

- $\alpha_1$  – коэффициент стока с водонепроницаемых покрытий – 0,6 – 0,8;
- $\alpha_2$  – коэффициент стока с грунтовых покрытий – 0,2;
- $\alpha_3$  – коэффициент стока с газонов и зеленых насаждений – 0,1.

Средневзвешенный коэффициент стока рассчитаем по формуле:

$$\psi_d = \frac{F_1 \cdot \alpha_1 + F_2 \cdot \alpha_2 + F_3 \cdot \alpha_3}{F_1 + F_2 + F_3}, \quad (2.3.3.3)$$

где  $F_1, F_2, F_3$  соответственно площади водосборов с твердых поверхностей, грунтовых поверхностей и газонов.

Количество осадков принято на основании СП 131.13330.2020, по г. Магадан, а именно для теплого периода 435 мм, для холодного – 128 мм.

Таблица 2.3.3.1 – Характеристика водосбора

|  |       |
|--|-------|
| Площадь водосбора, га, в т.ч.              | 1,299 |
| Кровля зданий, сооружений, га              | 0,034 |
| Проезды асфальтированные, га               | 0,115 |
| Тротуары, дорожки и площадки грунтовые, га | 1,150 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Таблица 2.3.3.1 – Расчет объема поверхностного стока

| №      | Характеристика покрытий  | Площадь, S, га | Коэф. стока, Ф | Общий коэфф. стока |                | Слой осадков, мм |                | Поверхностный сток, м <sup>3</sup> |                |
|--------|--------------------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
|        |                          |                |                | Ψ <sub>д</sub>     | Ψ <sub>т</sub> | Н <sub>д</sub>   | Н <sub>т</sub> | W <sub>д</sub>                     | W <sub>т</sub> |
| 1      | Кровля зданий, застройка | 0,034          | 0,8            | 0,27               | 0,6            | 435              | 128            | 40,2                               | 26,3           |
| 2      | Асфальтовые проезды      | 0,115          | 0,8            |                    |                |                  |                | 134,5                              | 88,0           |
| 3      | Асфальтовые тротуары     | 0,000          | 0,8            |                    |                |                  |                | 0,0                                | 0,0            |
| 4      | Плиточные проезды        | 0,000          | 0,6            |                    |                |                  |                | 0,0                                | 0,0            |
| 5      | Плиточные тротуары       | 0,000          | 0,6            |                    |                |                  |                | 0,0                                | 0,0            |
| 6      | Грунтовые проезды        | 0,000          | 0,2            |                    |                |                  |                | 0,0                                | 0,0            |
| 7      | Грунтовые тротуары       | 1,150          | 0,2            |                    |                |                  |                | 1350,7                             | 883,2          |
| 8      | Газоны                   | 0,000          | 0,1            |                    |                |                  |                | 0,0                                | 0,0            |
| Итого: |                          | 1,299          |                | 1525,4             | 997,4          |                  |                |                                    |                |

**2. Годовой объем поверхностных сточных вод**

| №     | Вид поверхностных сточных вод | Общий объем поверхностных сточных вод, м <sup>3</sup> | Доля в годовом объеме стока, % |
|-------|-------------------------------|---|--------------------------------|
| 1     | Дождевые                      | 1525,4  | 60 %                           |
| 2     | Талые                         | 997,4   | 40 %                           |
| 3     | Поливомоечные                 | 0,0   | 0 %                            |
| Итого |                               | 2522,8  | 100 %                          |

Таблица 2.4.3.3 – Характеристика поверхностного стока

| Категория по степени загрязненности стока | Интенсивность использования автотранспорта | Степень загрязненности сточных вод |                               |                                  | Площадь водосбора, га |                  |                    |        | Объем стока, м <sup>3</sup> | Использование накопленного стока |
|---|--|------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------|--------------------|--------|-----------------------------|----------------------------------|
|   |  | По нефтепродуктам, мг/л            | По взвешенным веществам, мг/л | По специфическим веществам, мг/л | Общая                 | Твердые покрытия | Зеленые насаждения | Кровли |                             |                                  |
| 1   | Стоянки, проезды                           | 20,0                               | 1000,0                        | -                                | 1,299                 | 0,115            | -                  | -      | 222,5                       | Очистка и сброс в ВО             |
|   | Тротуары, дорожки                          | 0,0                                | 650,0                         | -                                |                       | 1,150            | -                  | -      | 2233,9                      |                                  |
|   | Зеленые насаждения                         | 0,0                                | 300,0                         | -                                |                       | -                | 0,000              | -      | 0,0                         |                                  |
|   | Кровли                                     | 0,0                                | 20,0                          | -                                |                       | -                | -                  | 0,034  | 66,5                        |                                  |
| Средняя загрязненность стока              |  | 1,8                                | 664,3                         |                                  | Всего:                |                  |                    | 2522,8 |                             |                                  |

Поверхностный сток с временных проездов и площадок, организованных для работ по берегоукреплению набережной, отводится в ЛОС. После очистки до соответствующих нормативов на очистных сооружениях стоки отводятся в водный объект.

Техническое обслуживание и ремонт строительной техники должны осуществляться на базах Подрядчика.

#### 2.4.4 Воздействие на водные биоресурсы

Материалы по оценке воздействия на водные биологические ресурсы, в том числе компенсационные мероприятия по их восстановлению и рыбохозяйственная характеристика бухты Нагаева, разработаны ФГБУ Охотскрыбвод.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|----------|------|--------|-------|------|

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

38

## 2.5 Оценка воздействия на геологическую среду и земельные ресурсы

### 2.5.1 Характеристика геологических и гидрогеологических условий в районе производства работ

С точки зрения инженерно-геологического районирования Дальнего Востока г. Магадан относится к Тауйско-Тайгоносскому региону. В тектоническом отношении совпадает с одноименной складчатой зоной Охотско-Корякской складчатой системы. В геологическом строении г. Магадана принимают участие меловые, неогеновые отложения, перекрытые сверху четвертичными отложениями.

Меловые отложения (K1) представлены преимущественно изверженными породами - гранодиоритами Магаданского интрузивного массива (батолита). Интрузивный массив представляет собой вытянутое почти в широтном направлении тело, простирающееся с запада на восток на 45 км, с севера на юг – на 15 км. Сложен данный массив сложным комплексом раннемеловых кислых и щелочных пород различного состава (K1), среди которых преобладающее значение имеют гранодиориты. Зона выветривания в гранодиоритах составляет около 15-20 м. Кроме гранодиоритов в составе батолита имеются довольно крупные интрузии гранитов. В средней части массива от него отходит к югу полуостров Старицкого, почти целиком сложенный интрузивными породами. Перемычка, соединяющая полуостров с основной частью массива, сложена неогеновыми и четвертичными отложениями.

Неогеновые отложения (N2) представлены морскими и лагунно-континентальными отложениями. Морские неогеновые отложения представлены преимущественно слабосцементированными конгломератами и песками, суглинками, слагающие высокие (до 90м) древние аккумулятивные террасы. Лагунно-континентальные отложения, слагающие Магадан-Нагаевский водораздел, представлены литологически разнородным комплексом пород: чередованием различных по мощности слоев галечников, песков, суглинков и глин, с примесью растительных остатков, с прослоями лигнита и обугленными остатками древесины.

Для неогеновых отложений характерны прослои и линзы лигнитов, представленных углями, и обугленных остатков древесины. Данные прослои по простирацию не выдержаны по мощности и составляют от 0,1м до 0,6 м на расстоянии 15-20 м.

Четвертичные отложения имеют широкое распространение и подразделяются на аллювиальные, делювиальные и морские отложения. Аллювиальные отложения распространены в долинах рек Магаданки и Каменушки. Представлены песчано-гравийно-галечниковыми отложениями, причем процентное соотношение на разных участках меняется в широких пределах. Подчиненное значение имеют супеси и суглинки, встречающиеся в виде прослоев и линз в аллювии. Делювиальные отложения распространены по склонам сопок, по древним морским террасам. Литологический состав отложений различен и зависит от характера размываемых

|             |              |  |
|-------------|--------------|--|
| Согласовано |              |  |
|             |              |  |
|             |              |  |
|             |              |  |
| Изм. № подл | Взам. инв. № |  |
|             | Подп. и дата |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 39   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

пород. Морские отложения распространены в прибрежной зоне бухты Нагаева и Гертнера, представлены переслаивающимися песками, гравийными грунтами, суглинками.

По результатам проведенных полевых инженерно-геологических работ, в геологическом строении изучаемой территории до глубины 25,0 м принимают участие комплекс четвертичных и неогеновых отложений. Четвертичные отложения в пределах района работ представлены морскими, делювиальными и элювиальными отложениями.

Современные-верхнечетвертичные морские отложения (mQIII-IV) слагают побережье бухты Нагаева и сложены переслаивающимися песками различной крупности, с прослоями и линзами гравийного грунта, суглинками, глинами слабозаторфованными.

Делювиальные отложения (dQIV) распространены в пределах морской террасы и перекрывают неогеновые морские отложения. Делювиальные отложения представлены переслаивающимися суглинками и песками.

Средне-верхнечетвертичные элювиальные отложения (eQII-III) являются продуктом выветривания гранодиоритов, слагающих Магаданский интрузивный массив. В пределах участка работ данные отложения распространены в юго-восточной части и представлены дресвяно-щебенистым грунтом с песчано-супесчаным заполнителем, с прослоями песка, с включениями щебня и глыб гранодиоритов.

Неогеновые морские отложения (N2) распространены в центральной части участка работ, слагают морскую террасу бухты Нагаева. По литологическому составу отложения представлены чередованием различных по мощности слоев суглинков с песками различной крупности, с включениями лигнита. Лигнит представляет собой (от лат. *Lignum* — дерево, древесина) ископаемое, слабо обугленная древесина бурого цвета, сохранившая анатомическое строение тканей и по внешности сходная с неизменной древесиной, а также бурый уголь, образовавшийся целиком или в основном из такой древесины.

Отложения встречаются по всему береговому склону, переслаиваясь с неогеновыми грунтами. Отложения имеют субгоризонтальное простирание, не выдержаны по мощности, обнажаясь на поверхности склона в виде прослоев, слагающих почти весь массив.

В пределах городской застройки распространены техногенные грунты (tQIV), представленные преимущественно щебенистыми грунтами с прослоями суглинка и песка.

Согласно схеме гидрогеологического районирования северо-востока России, изученная территория расположена в юго-восточной части Прихотской системы трещинных и трещинно-жильных вод Верхояно-Чукотской мезозойской гидрогеологической складчатой области. В гидрогеологическом строении г. Магадана выделяются подземные воды пластового

|             |              |  |
|-------------|--------------|--|
| Согласовано |              |  |
|             |              |  |
|             |              |  |
|             |              |  |
| Изм. № подл | Взам. инв. № |  |
|             | Подп. и дата |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 40   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

типа и трещинные воды гранодиоритов. К водам пластового типа относятся верховодка, подземные воды четвертичных (аллювиальные, морские) и неогеновых лагунно-континентальных отложений.

Верховодка циркулирует в основном в теплое время года в зоне сезонного оттаивания. Воды аллювиальных отложений приурочены к песчано-галечниковым отложениям, слагающие долину р. Магаданка и ее притоков. Воды данного типа – безнапорные.

Источником питания аллювиальных вод являются преимущественно атмосферные осадки, верховодка, воды поверхностных водотоков, а также трещинные воды гранодиоритов, подпитывающие глубокие горизонты аллювия в месте прилегания их к склонам сопок.

Уровненный режим неустойчив и быстро реагирует на изменение уровня поверхностного потока. Подземные воды неогеновых лагунно-континентальных отложений имеют ограниченное распространение и приурочены к отдельным горизонтам песчано-галечниковых отложений, залегающих в виде линз, прослоев среди глинистых грунтов, служащих для них водоупором. Питание, в основном, за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Трещинные воды приурочены к зоне выветривания гранодиоритов. Воды данного типа недостаточно изучены.

В пределах участка работ распространено два водоносных горизонта:

- водоносный горизонт, приуроченный к морским современным-верхнечетвертичным отложениям;
- водоносный горизонт, приуроченный к элювиальным средне-верхнечетвертичным отложениям.

Водоносный горизонт современно-верхнечетвертичных отложений морских отложений распространен в нижней части бухты Нагаева (в районе морского пляжа). Воды данного горизонта безнапорные и приурочены к морским песчаным и крупнообломочным отложениям. Горизонт гидравлически связан с водами Охотского моря, уровень появления подземных вод изменяется в зависимости от приливно-отливных явлений Охотского моря.

На момент проведения полевых работ (июнь 2021 г.) подземные воды данного горизонта вскрыты на глубине 0,3-12,0 м.

### 2.5.2 Почвенные условия

Материковая часть Тауйской губы входит в состав таежно-лесной зоны подзолистых и кислых неоподзоленных почв (Почвенно-географическое районирование, 1962), в пределах которой выделяется (Игнатенко и др., 1982) Ямско-Тауйский округ древовидных округлопятнистых цокольно-эрозионных мезокомбинаций подзолов торфянисто- и торфянисто-перегнойных, болотных низинных торфянисто-глеевых, торфянисто-глее-подзолистых, подбуров

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласовано  |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |
|              |  |  |
| Подп. и дата |  |  |
|              |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |
|              |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 41   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

торфянистых оподзоленных и полосчато-линейных сочетаний пойменных болотных и дерновых почв.

В границах проектируемого участка характерны подзолистые иллювиально-гумусовые почвы.

Почвы участка изысканий подвержены значительной эрозии и представлены щебенистыми грунтами, песками и супесями, сильно смытыми, образовавшимися на месте оподзоленных подбуров. Гумусовый горизонт отсутствует или не выражен. Данный тип почв не является плодородным.

При строительстве проектируемого объекта не предусматривается снятие и сохранение верхнего плодородного слоя почвы.

### 2.5.3 Воздействие на территорию, условия землепользования и геологическую среду

В период проведения работ возможно загрязнение прилегающего почвенно-растительного покрова, обусловленное размещением отходов и строительных материалов, а также при нарушениях в нормальном режиме работы оборудования и при аварийных ситуациях. При штатном режиме проведения работ и при надлежащем исполнении своих обязанностей персоналом воздействие на почвенный покров не прогнозируется.

При оценке современного состояния района проведения работ были изучены геологические условия района проведения работ, включая геоморфологические и литологические характеристики, а также выполнена оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды. При проведении работ на геологическую среду возможны следующие негативные воздействия:

- изменение рельефа береговой зоны в результате проведения работ;
- изменение конфигурации береговой линии;
- повреждение дна при производстве иных работ;
- безвозвратное отторжение участков акватории шпунтовой стенкой;
- выдавливание донного материала при забивке шпунта;
- динамические нагрузки на грунты от работающих механизмов и транспорта при производстве работ;
- загрязнение земель отходами строительного производства и бытовыми отходами.

По результатам оценки можно сделать выводы:

- реализация проектных решений не окажет негативного воздействия на литодинамические процессы;

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 42   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

– строительные работы приведут к некоторой разгрузке подстилающих грунтов. Разгрузка грунтов не приведет к каким-либо существенным последствиям.

– степень геохимического воздействия будет минимальной.

Основное воздействие на почву будет оказано во время сооружения и использования временных дорог. При этом возникает уплотнение и утрамбовывание почв, которое приводит к разрушению ее структуры, ухудшению аэрации и снижению водопроницаемости, нарушению водного и теплового режима, режима питания почв.

Воздействие на территорию и условия землепользования носит кратковременный характер, после окончания работ по возведению ГТС прекратит свое влияние.

В период работ не возможны даже незначительные локальные загрязнения приповерхностной толщи горных пород нефтепродуктами и другие техногенные воздействия.

Подземные воды района работ, как одна из составляющих геологической среды, практически не испытывают техногенного воздействия, поскольку не имеют непосредственного контакта с процессами реконструкции дамбы. Нарушение гидрологического режима не прогнозируется.

Проведение работ по берегоукреплению не приведет к увеличению или уменьшению территории набережной. Объект останется в существующих границах.

Проектируемое берегоукрепление имеет природоохранный характер, так как защищает береговую полосу от размыва и увеличивает устойчивость береговых склонов. Качественную оценку функционального влияния берегозащиты на геологическую среду можно охарактеризовать как позитивную, негативное воздействие сооружения отсутствует.

## 2.6 Оценка воздействия объекта на окружающую среду при обращении с отходами

Проектом предусмотрен сбор, накопление и передача специализированным предприятиям и полигонам для транспортировки, размещения, переработки, обезвреживания образующихся отходов. При соблюдении условий сбора и накопления отходов, а также своевременном вывозе, серьезного воздействия на окружающую среду не ожидается.

### 2.6.1 Характеристика образующихся отходов

Продолжительность работ, согласно 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ПОС, составляет 17,2 месяца (450 дней). Потребность в кадрах составляет в наиболее многочисленную смену 150 человек.

В соответствии с ведомостью объемов производства работ (разделы 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ПОС и 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ТКР) и типовыми нормами трудноустраняемых потерь в

|              |              |              |  |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Согласовано  |              |              |  |
|              |              |              |  |
|              |              |              |  |
|              |              |              |  |
| Индв. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 43   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

период строительства образуются следующие виды отходов (коды присвоены согласно ФККО, утвержденного Приказом Росприроднадзора № 242 от 22.05.2017 г.):

- Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) (4 02 312 01 62 4);
- Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4);
- Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) (4 38 191 02 51 4);
- Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный (7 23 101 01 39 4);
- Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (7 32 221 01 30 4);
- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4);
- Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий (8 30 200 01 71 4);
- Шлак сварочный (9 19 111 21 20 4);
- Бой железобетонных изделий (3 46 200 02 20 5);
- Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные (4 34 120 02 29 5);
- Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные (4 61 200 02 21 5);
- Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами (8 11 100 01 49 5);
- Отходы строительного щебня незагрязненные (8 19 100 03 21 5);
- Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня (8 21 101 01 21 5);
- Отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные (8 21 511 11 40 5);
- Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5).

### 2.6.2 Перечень и объем (масса) отходов

Оценка объемов образования отдельных видов отходов, выполнена расчетными методами на основании проектных данных о характеристике и режиме работы отдельных подразделений, по материальному балансу, отраслевым нормативам.

|             |              |  |  |
|-------------|--------------|--|--|
| Согласовано |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             | Взам. инв. № |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |
|             | Инв. № подл  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 44   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

Расчеты объемов образования отходов по производственным участкам представлены ниже. Перечень и масса отходов производства и потребления, образующихся в период производства работ на набережной представлены в таблице 2.6.2.1.

Таблица 2.6.2.1 – Состав и количество образующихся отходов на периоды строительства и эксплуатации

| Наименование<br>отхода   | Код отхода по<br>ФККО | Производство<br>(наименование) | Опасные<br>свойства<br>отхода | Класс<br>опасности | Количество<br>т/год |
|--|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------|
| 1  | 2                     | 3                              | 4                             | 5                  | 6                   |
| Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) | 4 02 312 01 62 4      | СИЗ                            | -                             | 4                  | 0,369               |
| Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства   | 4 03 101 00 52 4      | СИЗ                            | -                             | 4                  | 0,132               |
| Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)   | 4 38 191 02 51 4      | Окрасочные работы              | -                             | 4                  | 0,064               |
| Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный                    | 7 23 101 01 39 4      | Пост мойки колес               | -                             | 4                  | 9,980               |
| Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин  | 7 32 221 01 30 4      | Жизнедеятельность персонала    | -                             | 4                  | 101,250             |
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)   | 7 33 100 01 72 4      | Жизнедеятельность персонала    | -                             | 4                  | 45,513              |
| Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий  | 8 30 200 01 71 4      | Устройство верхнего покрытия   | -                             | 5                  | 64,800              |
| Шлак сварочный   | 9 19 111 21 20 4      | Сварочные работы               | -                             | 4                  | 1,215               |
| Итого IV класса опасности  | 8                     | -                              | -                             | -                  | 223,323             |
| Бой железобетонных изделий   | 3 46 200 02 20 5      | Устройство ж/б оголовка        | -                             | 5                  | 56,138              |
| Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные  | 4 34 120 02 29 5      | Укладка геотекстиля            | -                             | 5                  | 0,120               |
| Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные  | 4 61 200 02 21 5      | Демонтаж стальных изделий      | -                             | 5                  | 57,740              |
| Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами   | 8 11 100 01 49 5      | Земляные работы                | -                             | 5                  | 97760,000           |
| Отходы строительного щебня незагрязненные  | 8 19 100 03 21 5      | Отсыпка щебня                  | -                             | 5                  | 141,750             |
| Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня  | 8 21 101 01 21 5      | Отсыпка камня                  | -                             | 5                  | 721,200             |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

45

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

| Наименование отходов                           | Код отхода по ФККО | Производство (наименование) | Опасные свойства отхода | Класс опасности | Количество |
|--|--------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------|------------|
|  |                    |                             |                         |                 | т/год      |
| 1  | 2                  | 3                           | 4                       | 5               | 6          |
| Отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные  | 8 21 511 11 40 5   | Отсыпка ПГС                 |                         |                 | 4185,000   |
| Остатки и огарки стальных сварочных электродов | 9 19 100 01 20 5   | Сварочные работы            | -                       | 5               | 1,094      |
| Итого V класса опасности                       | 8                  |                             | -                       |                 | 10292,042  |
| <b>ВСЕГО ОТХОДОВ</b>                           | 16                 |                             | -                       |                 | 10515,365  |

### 2.6.3 Расчет и обоснование объемов (массы) образующихся отходов на период берегоукрепления

Количество отходов зависит от количества исходных материалов и норм трудноустраиваемых потерь и отходов материалов в строительстве, определяемых на основании «Сборника типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве», и рассчитано согласно Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления - М.: 1999 г. (НОО) и разделов проектной документации ПОС и КР.

#### 1. Спецдежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)

Количество изношенной одежды  $M$  (кг/год) определяем согласно формуле (Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления - М.: 1999)

$$M = N \times g \times n, \quad (2.6.3.1)$$

где  $N$  – общая численность персонала (150 чел. на работах на дамбе);

$g$  – норматив образования 1 комплект на 1 работающего в год, кг;

$n$  – число замены одежды в год.

Срок производства работ длится 450 дней, что составляет 1,23 года.

$$M = 150 \times 1 \times 2 \times 1,23 = 0,369 \text{ т/период.}$$

#### 2. Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства

Количество образования отходов спецдежды рассчитывается в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г. Расчет производится по формуле

$$O_{\text{сод}} = \sum M_i \text{ сод} \times N_i \times K_{i \text{ изн}} \times K_{i \text{ загр}} \times 10^{-3}, \text{ т/год} \quad (2.6.3.2)$$

где  $O_{\text{сод}}$  - масса вышедшей из употребления обуви, т/год;

$M_i \text{ сод}$  - масса единицы изделия  $i$ -того вида в исходном состоянии, кг (1 пара кожаной рабочей обуви – 1 кг);

$N_i$  - количество вышедших из употребления изделий  $i$ -того вида, шт/год.

$K_{i \text{ изн}}$  - коэффициент, учитывающий потери массы изделий  $i$ -того вида в процессе эксплуатации, доли (для спецдежды из льняных и хлопковых изделий принимаем  $K_{i \text{ изн}} = 0,8$ )

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласовано  |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |
|              |  |  |
| Подп. и дата |  |  |
|              |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |
|              |  |  |

$K_{i \text{ загр}}$  - коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды  $i$ -того вида, доли от 1, (в расчете принимаем 1,1);

$10^{-3}$  - коэффициент перевода кг в т;

$T_{i \text{ н}}$  - нормативный срок носки изделий  $i$ -того вида, лет = 1 год;

Всего комплектов обуви для работников 150 шт. Соответственно, норматив образования отходов (масса изделий в носке) составит:  $O_{\text{сод}} = 1 \times 150 \times 0,8 \times 1,1 \times 10^{-3} = 0,132$  т/период.

### 3. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Определение норматива образования отхода производится по справочным таблицам удельных НОО. Расчет нормативной массы образования отходов проводится по формуле

$$M = Q \times N \times K_n, \quad (2.6.3.2)$$

где  $Q$  - кол-во расчетных единиц (человек, мест или  $m^2$  площади);

$N$  - норматив в килограммах на 1 расчетную единицу;

$K_n$  - коэффициент перевода из килограммов в тонны;

$Q$  = Кол-во рабочих, занятых при проведении работ (150 человек);

$N = 225,0$  – Норматив образования отхода на 1 человека, кг (норма образования ТБО 225 кг на одного человека в год (Справочник Панфилова), продолжительность работ на дамбе оставляет 1,23 года).

Нормативная масса образования отхода:  $M = 225 \times 150 \times 1,23 / 1000 = 41,513$  т/период.

### 4. Остатки и огарки стальных сварочных электродов

| Наименование материала | Расход электродов, кг/период | Доля отходов, % (Приказ Минстроя России от 16.01.2020 N 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве») | Масса отходов, т/период |
|------------------------|------------------------------|--|-------------------------|
| Электроды              | 12150                        | 9  | 1,094                   |

### 5. Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин

Образование жидких бытовых отходов (хозяйственно-фекальных вод) происходит в количестве 1,5 кг. на человека в сутки (Справочник строителя. Организация строительного производства, раздел 3, под редакцией к.т.н. В. В. Шахпаронова, Стройиздат, М.: 1987 год). Количество работников, занятых производстве работ, составляет 150 человек. Срок работ составляет 450 дней. Плотность отхода  $1,1 \text{ т/м}^3$ . Количество образующихся отходов составит:  $M = 150 \times 1,5 \times 450 = 101,25$  т.

### 6. Шлак сварочный

Количество сварочного шлака рассчитывается по формуле

$$M_{\text{шл.св}} = C_{\text{шл.св}} \times \Sigma P_{i \text{ э}}, \text{ т/период} \quad (2.6.3.3)$$

где  $M_{\text{шл.с}}$  – масса образования шлака, т/период;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

$C_{шл.с}$  - норматив образования сварочного шлака,  $0,08 \div 0,12$ ;

$R_{i \rightarrow}$  - масса израсходованных сварочных электродов  $i$ - той марки,  $t$ /период;

$n$  - число марок применяемых электродов;

$$M_{шл.с} = 12,150 \times 0,10 = 1,215 \text{ т/период.}$$

### 7. Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные

По данным ведомости объемов работ раздела 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ТКР масса стали, необходимой для производства работ, составляет 5773,5 т. При устройстве металлических конструкций образуются стальные отходы. Материал (ресурс): "сталь (прокат, арматура стержневая, проволочная и т.п.)".

$K_r = 1.000000$  - Коэфф.: ед. изм. материала - > т

$Q = 5773,5$  - Кол-во материала.

Ед. изм. материала: "т".

$N = 1.00$  - Норматив, %

$K_n = 0.01$  - Коэфф. % - > доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Приложение Е к РДС 82-202-96".

Расчет в цифрах:  $M = Q \times N \times K_n \times K_r$ :  $57,74 = 5773,5 \times 1 \times 1 \times 0.01$ .

### 8. Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный

Данный вид отходов образуется при очистке загрязненных стоков от мойки колес автомобилей, выезжающих со строительной площадки.

Показатели эффективности очистки воды, согласно паспорту «СТО МОЙДОДЫР 17672005-019-2015» серии К представлены ниже.

| Основные ингредиенты | Автомобильная мойка Тип «Мойдодыр» |                          |
|----------------------|------------------------------------|--------------------------|
|                      | Показатели до очистки              | Показатели после очистки |
|                      | Концентрации, мг/л                 |                          |
| Нефтепродукты        | 200                                | 20                       |
| Взвешенные вещества  | 4500                               | 200                      |

Норматив образования отходов при очистке сточных вод от мойки колес определяется по формуле «Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий (НИИ Атмосфера, СПб, 2003)».

$$M = \frac{N \cdot D \cdot Q \cdot \sum((C_1 - C_2) + (C_3 - C_4)) \cdot 10^{-6}}{1 - B/100}, \text{ т/Год}$$

где  $N$  – количество автомашин в сутки, шт./сут.;

$D$  – количество рабочих дней в году (теплый период);

$Q$  – расход воды на мытье колес 1 автомашины,  $m^3$ /шт.;

$C_1$  - концентрация взвешенных веществ до зоны отстоя, мг/л;

$C_2$  - концентрация взвешенных веществ после зоны отстоя, мг/л;

$C_3$  - концентрация нефтепродуктов до зоны отстоя, мг/л;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

48

С<sub>4</sub> - концентрация нефтепродуктов после зоны отстоя, мг/л;

В – влажность осадка, %.

Исходные данные для расчета – расход воды, концентрацию загрязняющих веществ до очистки и после очистки – приняты согласно паспорту «МОЙДОДЫР».

| Наименование показателя                               | Един. изм            | Значение показателя по годам |
|---|----------------------|------------------------------|
| Количество автомашин                                  | шт./сут.             | 12                           |
| Количество рабочих дней                               | дни                  | 450                          |
| Расход воды   | л/мин                | 55                           |
| Расход воды на мытье колес 1 автомашины (за 3 минуты) | м <sup>3</sup> /шт   | 0,165                        |
| Концентрация взвешенных веществ до очистки            | мг/л                 | 4500                         |
| Концентрация взвешенных веществ после очистки         | мг/л                 | 200                          |
| Концентрация нефтепродуктов до зоны очистки           | мг/л                 | 200                          |
| Концентрация нефтепродуктов после зоны очистки        | мг/л                 | 20                           |
| Влажность осадка                                      | %                    | 60                           |
| <b>Количество осадков</b>                             | <b>т</b>             | <b>9,98</b>                  |
| <b>При плотности осадка 1,4 т/м<sup>3</sup></b>       | <b>м<sup>3</sup></b> | <b>7,13</b>                  |

### 9. Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)

Объем и вес тары для перевозки строительных материалов принят по техническим данным сайтов заводов – изготовителей.

| Наименование строительного материала                        | Вес тары, кг                           | Кол-во, шт.  | Количество, т/год |
|---|--|--|-------------------|
| Лакокрасочные материалы (краска Stelpant-PU Combination100) | 2,57 кг 1 канистра<br>вес краски 60 кг | 25 (Расход грунтовки 540 кг, расход краски 960 кг) | 0,064             |

### 10. Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий

По данным ведомости объемов работ раздела 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ТКР количество асфальтобетона, необходимого для берегоукрепления, составляет 1620 м<sup>3</sup>, что при плотности 2,0 т/м<sup>3</sup> (ГОСТ 10180-2012) соответствует 3240 т.

Материал (ресурс): «бетон».

$K_r = 1.000000$  - Коэфф.: ед. изм. материала -> т

$Q = 3240$  т. - Кол-во бетона

Ед. изм. материала: "т".

$N = 2.00$  - Норматив, %

$K_n = 0.01$  - Коэфф. % -> доли

Примечание: раздел РДС - источник норматива: "Приложение Л к РДС 82-202-96"

Расчет в цифрах:  $M = Q \times N \times K_n \times K_r$ :  $64,8 = 3240 \times 1 \times 2 \times 0.01$

### 11. Отходы строительного щебня незагрязненные

При отсыпке щебня образуются излишки. Количество материала принято по сведениям ведомости объемов работ раздела 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ТКР.

$K_r = 1.000000$  - Коэфф.: ед. изм. материала -> т

Ед. изм. материала: "т"

$K_n = 0.01$  - Коэфф. % -> доли

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласовано  |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |
|              |  |  |
| Подп. и дата |  |  |
|              |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |
|              |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       | 49   |



### 15. Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами

При производстве земляных работ образуются излишки грунта. Количество материала принято по сведениям ведомости объемов работ раздела 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ТКР и составляют 61100 м<sup>3</sup>, при плотности грунта 1,6 т/м<sup>3</sup>, масса равна – 97760 т.

### 16. Лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня

При отсыпке камня образуются излишки. Количество материала принято по сведениям ведомости объемов работ раздела 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ТКР.

$K_r = 1.000000$  - Коэфф.: ед. изм. материала -> т

$Q = 36060$  - Кол-во материала, (объем 18030 м<sup>3</sup>, плотность 2,0 т/м<sup>3</sup>).

Ед. изм. материала: "т"

$N = 2$  - Норматив, %

$K_n = 0.01$  - Коэфф. % - > доли

Примечание: Приказ Минстроя России от 16.01.2020 N 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

Расчет в цифрах:  $M = Q \times K_r \times N \times K_n \times K_r$ :  $721,2 = 36060 \times 1 \times 2 \times 0.01$ .

### 2.7 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций

В период проведения работ основной возможной аварией является разлив нефтепродуктов при авариях с дорожно-строительной техникой. В случаях пролива нефтепродукта (дизельное топливо) возможны следующие сценарии развития аварийных ситуаций:

- мгновенного воспламенения не произошло в связи с рассеянием парового облака (испарение);

- пожар пролива.

По результатам оценки воздействия установлено:

- дополнительное загрязнение атмосферы в районе набережной достигается по углеводородам предельным C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> за счет испарения легкой фракции;

- пятно нефтепродукта окажет воздействие на берегу на открытые структуры, в случае отсутствия оперативных мероприятий по его сбору и утилизации;

- в воду поступит значительное количество нефтепродуктов, которое окажет влияние на биологические ресурсы, наибольшее воздействие может быть оказано на фитобентос и зообентос.

Основными поражающими факторами в случае реализации указанного сценария аварийной ситуации являются:

|             |              |  |  |
|-------------|--------------|--|--|
| Согласовано |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             | Взам. инв. № |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |
|             | Инв. № подл  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 51   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

- термическое воздействие (горящий нефтепродукт);
- токсическое воздействие продуктов горения.

#### **Воздействие на атмосферный воздух.**

Воздействие на атмосферный воздух при аварийном разливе топлива будет проявляться в загрязнении атмосферы в результате испарения легких фракций углеводородов.

Однако размеры зон поражения и зоны риска от этих событий невелики. В случае возникновения пожара при аварии (10 % аварий) происходит загрязнение атмосферного воздуха продуктами горения:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{C}$ ,  $\text{HCN}$ ,  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{HCHO}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .

Образующееся на месте аварии облако топливо-воздушной смеси (ТВС) будет перемещаться и рассеиваться в направлении ветра. При этом можно будет выделить три основные стадии рассеяния:

- рассеяние на начальном этапе, где картина течения имеет сложный многомерный характер, возникающий в результате испарения из пролива и рассеяния;
- гравитационное растекание облака ТВС под действием силы тяжести и его дрейф в поле ветра;
- пассивное рассеяние облака ТВС, когда определяющее значение имеют уже только характеристики атмосферы.

#### **Воздействие на водную среду**

Проливы на водной поверхности характеризуются возможностью растекания на достаточно больших площадях и загрязнением акватории.

Следует отметить, что особенно большие площади разлития могут образовываться на водной поверхности, поскольку слой нефтепродукта на воде будет иметь маленькую толщину. При этом проливы на воде могут разбиваться на множество пятен.

Другой характерной особенностью проливов на водную поверхность является возможность переноса пятна с места аварии за счет движения воды. Опасные вещества (нефтепродукты), разлитые на водной поверхности, могут при наличии источника зажигания воспламениться и гореть. Горение пролива на воде возможно лишь на проливе толщиной выше определенной величины, поэтому далее предполагается, что проливы могут гореть только при крупных утечках. При этом наиболее реалистичным рассматривается вариант, когда горение пролива на воде имеет место только на стадии выброса.

#### **Воздействие на почву и растительность**

Дизельное топливо, вылившееся из баков СДТ и автомашин, разливается по территории, прилегающей к месту выброса. Площадь разлива существенным образом зависит от:

- объема выброса;
- рельефа местности, где произошел выброс;

|             |              |  |  |  |
|-------------|--------------|--|--|--|
| Согласовано |              |  |  |  |
|             |              |  |  |  |
|             |              |  |  |  |
|             |              |  |  |  |
|             | Взам. инв. № |  |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |  |
|             | Инв. № подл  |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       | 52   |

- свойств подстилающей поверхности на месте разлива.

В почве, загрязненной нефтепродуктом, резко меняется соотношение между углеродом и азотом, что ухудшает азотный режим почв и нарушает корневое питание растений. При углеродных загрязнениях почв из них вытесняется кислород, почва теряет продуктивность и плодородный слой долго не восстанавливается. Самоочищение почв происходит очень медленно.

Скорость изменения содержания нефтепродуктов в почве неравномерна. Основная масса теряется в первые 3 месяца после попадания в почву, в дальнейшем процесс замедляется. Часть нефтепродуктов механически уносится водой за пределы участков загрязнения и рассеивается на путях движения водяных потоков. При этом загрязняются грунтовые воды.

## 2.8 Оценка воздействия на растительный покров и животный мир

### 2.8.1 Характеристика растительного покрова и животного мира

Исследования растительного покрова проводились с целью определения видового состава флоры и основных растительных сообществ, а также их техногенного поражения в районе проектирования объекта.

Работы по исследованию растительного покрова включала в себя:

- Изучение структуры фитоценозов;
- Исследование видового разнообразия растений;
- Оценка состояния популяций охраняемых видов растений, грибов, лишайников (краснокнижные, редкие и исчезающие виды);
- Распределение растительных группировок в пределах участка работ;
- Оценка изменения качественных и количественных характеристик растительного покрова в сравнении с естественным состоянием растительных сообществ ненарушенных участков, аналогичных по положению в ландшафте.

Растительность участка проектирования крайне скудна, представлена рудеральными видами, характерными для городской черты, а также фоновыми видами, характерными для региона, а именно: вейником, сибирским костром, мятликом, лисохвостом и овсяницей.

На участке отсутствуют виды растений, занесенные в Красные Книги Магаданской области и России.

Магаданская область расположена в двух основных растительных зонах северного полушария: зоне тундры и зоне тайги. Климат по сравнению с такими же зонами Сибири более суровый. Растительность обеднена видами и угнетена в росте. Вегетационный период небольшой. В Магаданской области граница тундры проходит немного южнее, чем в других местах.

|             |              |  |  |
|-------------|--------------|--|--|
| Согласовано |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             |              |  |  |
| Изм. № подл | Взам. инв. № |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 53   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

Сказывается влияние холодных морей. Климат Магаданской области суров, поэтому число видов животных меньше, чем на Европейском Севере.

Животные Магаданской области приспособились к условиям холодного климата: они имеют густой мех. Белая или светло-серая окраска зимой и коричнево-серая летом делает их незаметными среди окружающей природы.

Отдельные виды животных характерны только для определенной природной зоны. Например, белка для тайги, песец для тундры. Но многие млекопитающие животные, такие, как горностаи, заяц-беляк, бурый медведь, волк, дикий северный олень, россомаха, лисица, обитают по всей области. В таежной зоне встречаются лоси, рысь. В зарослях кедрового стланика живет маленький грызун – бурундук. Для зоны тундры характерны мышевидные грызуны – лемминги (копытный и в особенности желтобрюхий), которые служат основным кормом песцу.

Полевые исследования животного мира, проводились в целях выявления структуры и состояния популяций, тенденций изменения численности животных, особенностей их распространения и путей сезонных миграций, а также характера использования ими территории района изысканий.

По результатам полевых маршрутных исследований установлено, что животный мир участка изысканий обеднен, в силу значительного хозяйственного освоения территории. Пути миграции отсутствуют. Объекты животного мира, занесенные в Красные Книги России и Магаданской области, на территории проектируемого строительства отсутствуют.

### 2.8.2 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Основным видом воздействия на растительный покров территории в процессе производства работ является полное уничтожение растительных сообществ и нарушение почвенного покрова в зоне землеотвода.

В процессе берегоукрепления возможно угнетение растений на прилегающей территории выбросами в атмосферу строительной пыли и загрязняющих веществ.

Воздействие загрязнения атмосферного воздуха на растения затрагивает в первую очередь метаболические и физиологические процессы в клетках зеленых частей. Степень воздействия загрязнения на растение зависит от его концентрации и продолжительности действия, видовой принадлежности и толерантности (устойчивости) растений к загрязнению, от стадии онтогенеза, сезона года и состояния окружающей среды (температуры, влажности воздуха и почвы, условий освещенности, ветра, условий минерального питания и пр.). Присутствие загрязняющих веществ в атмосферном воздухе может вызвать временную задержку роста и раз-

|             |              |  |
|-------------|--------------|--|
| Согласовано |              |  |
|             |              |  |
|             |              |  |
|             |              |  |
| Изм. № подл | Взам. инв. № |  |
|             | Подп. и дата |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 54   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

вития растений прилегающих территорий к зоне производства работ, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям. Этот вид воздействия будет иметь локальное проявление, зависящее от господствующего направления ветров и степени устойчивости растительных сообществ к данному воздействию.

Воздействие на растительный покров в период эксплуатации набережной не прогнозируется.

Воздействие на животный мир в период строительных работ может быть прямым и косвенным. Прямое воздействие будет выражено в уничтожении местообитаний млекопитающих и птиц, прямой гибелью мелких животных под колесами строительной техники.

Косвенное воздействие на животный мир территории будет выражено в усилении фактора беспокойства от присутствия людей и шума от работы транспортных и строительных машин, в изменении условий существования животных за счет загрязнения окружающей среды.

К факторам, влияющим на животный мир, относятся:

- передвижение строительной техники и транспорта;
- шумовые и вибрационные эффекты;
- загрязнение атмосферного воздуха;
- загрязнение почвенного покрова.

Последствиями для животного мира от воздействия этих факторов являются:

- трансформация среды обитания от отчуждения и нарушения площадей, где ведется строительство;
- изменение кормовой базы;
- сенсорное беспокойство;
- гибель животных от столкновения с транспортом.

Возрастание фактора беспокойства в районе производства работ, связанное с присутствием людей и работой автотехники, будет приводить к временной миграции животных и птиц.

Воздействие промышленных выбросов, пылевое и химическое загрязнение территории может повлиять на состав и распределение диких животных в районе работ и на прилегающих территориях. Масштаб подобных изменений зависит от валового количества, состава выбросов, степени токсичности загрязняющих веществ, направления преобладающих ветров.

Влияние загрязнения атмосферного воздуха на объекты животного мира может проявляться как прямо – приводя к угнетению некоторых видов, так и косвенно – через изменение

|             |              |  |  |  |  |
|-------------|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             | Взам. инв. № |  |  |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |  |  |
|             | Инв. № подл  |  |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 55   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |



### 3 Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

#### 3.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Разработка мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу от дизельных двигателей строительно-дорожных машин и механизмов связана с большими трудностями, поскольку выбросы сложно локализовать. Помимо этого, работа строительных машин характеризуется частой сменой нагрузочных режимов работы двигателя. Токсичность дизелей увеличивается как при снижении рабочей нагрузки, так и при ее повышении.

В то же время установлено, что минимальную токсичность отработанных газов имеют дизельные двигатели при 60 – 70 % рабочей нагрузки. Исходя из этого, можно определить оптимальный режим работы машин при выполнении технологических процессов. Полностью исправные машины и механизмы расходуют меньше топлива, меньше загрязняют воздух (на 30 – 40 % по сравнению со среднестатистическими данными).

Улучшение экологических характеристик двигателей дорожно-строительных машин и механизмов возможно за счет комплекса мероприятий по совершенствованию их конструкций и режимов эксплуатации. К ним относятся повышение экономичности работы двигателей, использование альтернативных топлив (сжатый или сжиженный газ, этанол, метанол, водород и др.), регулировка топливной аппаратуры, применение нейтрализаторов отработанных газов, оптимизация режимов работы двигателей и технического обслуживания автомобилей. В этом комплексе мероприятия, связанные с нейтрализацией выбросов, относятся к основным.

Известны жидкостные, каталитические, термические и комбинированные нейтрализаторы. Наиболее эффективными из них являются каталитические конструкции. При их применении эффективность очистки составляет: для СО 95 - 100 %, СН 70 – 100 %, С 30 – 95 %. Применение жидкостных нейтрализаторов позволяет снизить выброс оксидов азота до 40 %.

В период проведения работ по берегоукреплению набережной с целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- техническое обслуживание оборудования и строительной техники осуществлять в соответствии с графиком ремонтов оборудования, который должен разрабатываться техническими службами подрядчика;
- осуществление контроля над точным соблюдением технологии производства работ;
- глушение двигателей автомобилей и дорожно-строительной техники на время простоев;

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |

- инертные материалы перед погрузкой должны быть увлажнены и при транспортировке накрыты брезентом с целью исключения пыления материалов и загрязнения окружающей среды;
- запрет на проведение работ в период НМУ, в том числе штормового предупреждения – работы проводятся строго при благоприятных метеорологических условиях;
- устранение порожних пробегов автотранспорта, налаживание системы рациональных перевозок;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе.

С учетом применения приведенных выше мероприятий, можно сделать вывод, что воздействие на атмосферу в период проведения работ будет находиться в допустимых пределах.

### 3.2 Мероприятия по охране окружающей среды от воздействия физических факторов

Ионизирующее излучение отсутствует. Разработка природоохранных мероприятий не требуется.

Уровень ЭМП на строительной площадке соответствует санитарно-гигиеническим нормативам. Разработка природоохранных мероприятий не требуется.

Общие технические мероприятия по охране окружающей среды от акустического воздействия, которые можно рекомендовать при производстве работ:

- Сокращение количества одновременно работающей техники;
- На периоды вынужденного простоя или технического перерыва выключение двигателей;
- Применение оборудования и техники с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение нормативов по шуму на рабочих местах и на границе ближайшей нормируемой территории;
- Для защиты работающих, находящихся в зоне акустического дискомфорта, оснащение их средствами индивидуальной защиты от шума;
- Выбор рациональных режимов работы оборудования и механизмов, производящих шумовое воздействие.

Шумозащитные мероприятия, предусмотренные проектом, обеспечат не превышение допустимых уровней шума на нормируемых и прилегающих к зоне производства работ территориях.

К числу вредных работ, которые образуют вибрацию (сотрясения), относятся работы, связанные с использованием пневматических ручных машин, вибраторов, рыхлению грунта и

|             |              |  |
|-------------|--------------|--|
| Согласовано |              |  |
|             |              |  |
|             |              |  |
|             |              |  |
|             | Взам. инв. № |  |
|             | Подп. и дата |  |
|             | Инв. № подл  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 58   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

др. Вибрацию различают – общую и местную. К общей относится вибрация конструкции или агрегата, на которых находится человек.

Основное воздействие вибрации ограничивается рабочей зоной (вредное для живых организмов воздействие – до 10 метров, опасное для зданий и сооружений - до 30 метров). Учитывая значительное расстояние от строительной площадки до жилой застройки, воздействие от вибрации будет только локальным.

Для защиты персонала от вибрации применяются следующие мероприятия:

- применение виброизолирующих вставок для оборудования, создающего вибрацию;
- инструменты, создающие вибрацию, должны быть снабжены амортизаторами, а корпус до начала работ заземлен;
- использование для защиты руки работающего виброгасящую муфту, выполненную из поролона или мягкой губчатой резины, которую следует надевать на инструмент в месте его поддержки (стакан);
- проведение регулярных проверок вибрации пневматического инструмента не реже одного раза в 6 месяцев с закреплением его за определенным работником;
- проведение регулярного ремонта инструмента с последующей оценкой его вибрационной характеристики;
- применение антивибрационных рукавиц и обуви на толстой мягкой резиновой подошве в качестве индивидуальных средств защиты от вибрации.

### 3.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию геологической среды и земель

После завершения работ на объекте должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство.

Снижению воздействия на земли в период производства работ будут способствовать следующие мероприятия, предусмотренные проектом:

- проведение работ строго в пределах строительной площадки; не допускается загрязнение производственными и другими отходами земли, примыкающие к зоне производства работ;
- ежедневный сбор и складирование отходов в специально оборудованных местах с последующим вывозом на захоронение или утилизацию;
- устройство и дальнейшее использование подъездных дорог для доставки строительных материалов и техники дабы исключить эрозионные процессы (главным образом дефляционные);

|             |              |  |  |
|-------------|--------------|--|--|
| Согласовано |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             |              |  |  |
| Изм. № подл | Взам. инв. № |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       | 59   |

- исключить мойку машин и механизмов вне отведённого для этой цели поста;
- при производстве работ по вертикальной планировке территории необходимо обеспечить отвод поверхностных вод со скоростями, исключающими эрозию почвы;
- использование биотуалетов с целью исключения канализационных стоков;
- все материалы размещаются на специально отведённых площадках, которые должны быть выровнены, утрамбованы и обеспечены отводом поверхностных вод;
- необходимо проводить регулярный контроль за оборудованием, используемым при производстве работ, для предупреждения аварийных ситуаций;
- техническое обслуживание строительных машин, автотранспорта и судов производится на базах вне отведённой площадки;
- проведение экологического контроля (мониторинга) за уровнем грунтовых вод;
- мониторинг берега, с целью контроля целостности и выявления разрушений;
- проведение экологического контроля (мониторинга) за развитием опасных геологических процессов;
- реализация природоохранных мероприятий.

### 3.4 Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения

Для снижения отрицательных воздействий на гидрогеологический режим участка и прилегающей к нему территории предусмотрены следующие мероприятия:

- исключение загрязнения берега нефтепродуктами для предотвращения фильтрации загрязненного стока в грунтовые воды;
- бытовые и поверхностные сточные воды собираются и передаются по Договору на утилизацию;
- строгое соблюдение технологии и сроков производства работ;
- проведение работ строго в границах отведенной территории;
- обеспечение водой строительных машин в зонах отстоя и ремонта вне зоны работ;
- заправка дорожной техники на специально отведенной площадке с непроницаемым твердым покрытием;
- централизованное удаление и утилизация отходов. Временное хранение их осуществляется в специально отведённых местах с соблюдением правил временного хранения отходов, что полностью исключает возможность загрязнения подземных вод;
- разделом ПОС (проект организации строительства) данного проекта предусматривается:

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 60   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

1. предупреждение сброса на рельеф горюче-смазочных материалов при обслуживании строительных машин и механизмов;

2. выполнение работ строго в пределах отведенной площадки.

С целью уменьшения негативного влияния на водную среду, предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение химико-экологического контроля в период проведения работ, постоянный контроль над технологией проведения работ;
- применение технически исправной строительной техники, судов и оборудования;
- техническое обслуживание машин в зоне приписки.

### 3.5 Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

#### 3.5.1 Характеристика мест временного накопления отходов на территории объекта

При производстве работ планируется накопление и транспортировка отходов до мест размещения. Согласно СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" допускается временное складирование отходов, которые не могут быть утилизированы на предприятии.

Обязанность по передаче отходов, образующихся в период планируемых работ, возложена на производителя работ. Производитель работ организует процесс вывоза и утилизации отходов производства и потребления в соответствии с положениями СанПиН 2.1.3684-21. Для этого заключаются договоры с организациями, имеющими лицензию на обращение с соответствующими видами отходов.

Временное хранение отходов организовано на специально отведённых и оборудованных площадках на территории строительного городка. Условия сбора и транспортировки отходов на площадке определяются их качественными и количественными характеристиками, классом опасности. В зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов и их компонентов отходы допускается временно хранить:

- во временном нестационарном складе;
- на открытой площадке.

Способ временного хранения отходов определяется классом опасности веществ – компонентов отходов:

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 61   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

– отходы 4 класса опасности хранятся открыто – без тары в штабеле, металлических емкостях и контейнерах, картонных ящиках, навалом, насыпью;

– отходы 5 класса опасности допускается хранить навалом.

В период реконструкции согласно проведенному анализу и расчету образование отходов 1, 2 и 3 классов опасности не прогнозируется.

В соответствии с действующими правилами и требованиями к обращению с отходами, их сбор должен осуществляться отдельно в соответствующие ёмкости, обеспечивающие достаточную изоляцию отходов от окружающей среды. Ёмкости должны размещаться на контейнерной площадке, имеющей подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за ее пределы. Нераздельный сбор допускается для ряда отходов IV-V классов опасности. Категорически запрещается сбор в контейнеры замасленных материалов и крупногабаритных отходов.

Для сбора строительных отходов предусмотрен металлический контейнер объемом 3 – 5 м<sup>3</sup>, для бытовых отходов – контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup>. Сбор хозяйственно-бытовых и поверхностных стоков предусмотрен в емкости объемом 5 м<sup>3</sup> каждая с последующей откачкой спецмашиной.

Хозяйствующие субъекты, эксплуатирующие мобильные туалетные кабины без подключения к сетям водоснабжения и канализации, должны вывозить ЖБО при заполнении резервуара не более чем на 2/3 объема, но не реже 1 раза в сутки при температуре наружного воздуха плюс 5 °С и выше, и не реже 1 раза в 3 суток при температуре ниже плюс 4 °С.

Срок временного накопления отходов определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток:

- плюс 5 °С и выше - не более 1 суток;
- плюс 4 °С и ниже - не более 3 суток.

Хозяйствующий субъект, осуществляющий деятельность по сбору и транспортированию КГО, обеспечивает вывоз КГО по мере его накопления, но не реже 1 раза в 10 суток при температуре наружного воздуха плюс 4 °С и ниже, а при температуре плюс 5 °С и выше - не реже 1 раза в 7 суток.

Транспортирование отходов к месту осуществления деятельности по обращению с отходами должно проводиться с использованием специально оборудованных системами, устройствами, средствами, исключаящими потери отходов транспортного средства, обозначенного специальным знаком, на объект, предназначенный для обработки, обезвреживания, утилизации, размещения отходов.

|             |              |  |  |
|-------------|--------------|--|--|
| Согласовано |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             |              |  |  |
| Изм. № подл | Взам. инв. № |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 62   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

Места временного хранения (складирования) (далее - места хранения) должны отвечать следующим требованиям на основании ГОСТ Р 57678-2017 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Ликвидация строительных отходов»:

- места хранения должны располагаться непосредственно на территории объекта образования отходов или в непосредственной близости от него;
- размер (площадь) места хранения определяется расчетным путем, позволяющим распределить весь объем временного хранения образующихся отходов на площади места хранения с нагрузкой не более 3 т/м<sup>2</sup>;
- места хранения должны иметь ограждение по периметру площадки в соответствии с ГОСТ 25407;
- места хранения должны быть оборудованы таким образом, чтобы исключить загрязнение строительными отходами почвы и почвенного слоя;
- освещение мест хранения в темное время суток должно отвечать требованиям ГОСТ 12.1.046;
- размещение отходов в местах хранения должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов строительства и сноса на автотранспорт для их удаления (вывоза) с территории объекта образования отходов;
- раздельное складирование негабаритных отходов, не относящихся к опасным, осуществляется на открытых площадях мест хранения;
- к местам хранения должен быть исключен доступ посторонних лиц, не имеющих отношения к процессу обращения отходов или контролю за указанным процессом.

При временном хранении отходов на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады, открытые площадки и оборудование должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой постройке, непосредственно на территории объекта образования отходов или в непосредственной близости от него;
- поверхность хранящихся насыпью отходов должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрыты брезентом, оборудованы навесом и т.д.);
- площадка для хранения должна иметь ограждение по всему периметру, не имеющее проемов, кроме ворот или калиток, а также площадка должна быть оборудована таким образом, чтобы исключить загрязнение окружающей среды строительными отходами.

Предельный срок содержания образующихся отходов в местах временного хранения (складирования) не должен превышать 7 календарных дней.

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Согласовано  |              |              |
|              |              |              |
|              |              |              |
| Индв. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 63   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

При соблюдении санитарных норм и правил при обустройстве площадок и мест временного накопления образующихся отходов и их своевременном вывозе воздействие на окружающую среду в районе производства работ будет сведено к минимуму.

### 3.5.2 Использование, переработка, обезвреживание и захоронение отходов

Вновь образующиеся отходы на период берегоукрепления будут собираться централизованно и отдельно и передаваться по Договору на утилизацию в сторонние организации, имеющие лицензии в сфере обращения с отходами.

Бытовые и поверхностные стоки (жидкие отходы баков туалетных кабин, шлам механической очистки нефтесодержащих сточных вод), строительные отходы (лом и отходы стальные, отходы щебня, лом асфальтобетонных изделий, остатки и огарки сварочных электродов, шлак сварочный, отходы пленки из пропилена), твердые коммунальные отходы (мусор от бытовых помещений, спецодежда, обувь, тара из полимерных материалов) предлагается передавать на производственные площадки регионального оператора «Магаданский» по Договору для обеспечения легального и безопасного оборота с ними. Гарантийное письмо и лицензия принимающие организации представлена в Приложении Ж.

Чтобы уменьшить воздействие отходов на окружающую среду рекомендуется выполнять следующие положения:

- проводить работы строго в пределах отведенной площадки;
- производить сбор и складирование отходов в специально отведённых местах, учитывая состав образующихся отходов, и организовать своевременный вывоз отходов с территории производства работ;
- на территории работ строго запрещается «захоронение» строительных материалов, конструкций и бытового мусора;
- сжигание отходов и строительного мусора запрещается.

Период берегоукрепления необходимо завершить доброкачественной уборкой с выполнением благоустройства, при необходимости с восстановлением растительного покрова.

### 3.6 Мероприятия по охране растительности

С целью снижения воздействия на растительность в период производства работ проектом предусмотрено:

- осуществление строительных и производственных процессов только в пределах территории землеотвода, имеющей специальное ограждение;
- недопущение загрязнения производственными и другими отходами земель, прилегающих к территории строительства;

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 64   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

- сбор и складирование отходов в специальные контейнеры с последующей передачей специализированным предприятиям;
- проезд транспортных средств только по существующим либо проектируемым дорогам для доставки строительных материалов и техники на расстоянии не менее 1 м. от кустарников и деревьев;
- использование современного малоотходного оборудования;
- хранение материалов, сырья, оборудования только в огороженных местах на утрамбованных (бетонированных) и обвалованных площадках со спланированной системой отвода сточных вод;
- для предотвращения изменения гидрологического режима местообитаний растительности (что ведет к ее деградации), требуется своевременное выполнение необходимых дренажных работ;
- контроль за оборудованием, используемым в строительстве, для предупреждения аварийных ситуаций;
- стволы деревьев попадающих в зону работ, но не подлежащих вырубке, взять в защитные деревянные кожуха;
- техническое обслуживание строительных машин и автотранспорта производится вне отведенной площадки;
- на выезде с территорий строительства устраивается площадка для мойки колес автотранспорта и ходовых частей гусеничных механизмов.

По завершении строительства на участке будут проведены благоустройств, санация и очистка территории от строительных остатков.

### 3.7 Мероприятия по защите животного мира

При производстве работ будут предусмотрены следующие условия для защиты среды обитания и популяций животных:

- предварительная расчистка территории организуется вне репродуктивного периода животных – в осенне-зимний сезон;
- запрещено выжигание растительности, хранение и применение удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- предупреждение разливов горюче-смазочных материалов, топлива и других загрязняющих жидкостей и исключение попадания их на рельеф и в водоемы;

|             |              |  |  |
|-------------|--------------|--|--|
| Согласовано |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             |              |  |  |
| Изм. № подл | Взам. инв. № |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       | 65   |

- обеспечение мер по снижению факторов беспокойства объектов животного мира (шума, вибрации, ударных волн и других) за счет применения технологических и организационных решений;
- ограничение доступа животных на территорию производства работ и подъездные дороги путем установки ограждений и простейших отпугивающих устройств;
- исключение наличия и использования охотничьего огнестрельного оружия персоналом, ведущим работы;
- восстановительные мероприятия по завершении работ;
- сохранение биотопов береговой линии как мест остановки на отдых водоплавающих и приводных птиц;
- проведение рекультивационных работ на нарушенных участках (при необходимости).

Промышленные и хозяйственные процессы должны осуществляться на производственных площадках, имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных.

Для предотвращения гибели животных от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке, необходимо:

- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой канализации;
- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

После завершения работ на объекте неиспользуемые конструкции, оборудование и их части будут удалены с территории площадки. На нарушенных участках проводятся рекультивационные работы и благоустройство (при необходимости). В результате рекультивации нарушенных земель разнообразие мелких млекопитающих может быть частично восстановлено.

### 3.8 Мероприятия по сохранению водных биологических ресурсов

Природоохранные мероприятия в части охраны поверхностных вод от загрязнения сводятся к минимизации площадей временного отчуждения территории берега, акватории при проведении работ, а также предотвращению поступления загрязняющих веществ в воды бухты, при соблюдении всех правил рыбоохраны, санитарных и экологических норм.

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласовано  |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |
|              |  |  |
| Подп. и дата |  |  |
|              |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |
|              |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 66   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

При проведении работ в акватории бухты Нагаева предусматриваются следующие природоохранные мероприятия, направленные на защиту водной среды:

- все стационарные механизмы, работающие на двигателях внутреннего сгорания, устанавливаются на металлические поддоны для сбора масла, конденсата и топлива;
- поддоны периодически очищаются в специальные емкости и их содержимое утилизируется (вывозится в установленном порядке для утилизации согласно договорам, заключаемым собственниками плавсредств);
- на всех видах работ применяются технически исправные машины и механизмы с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ и попадание горюче-смазочных материалов в грунт;
- горюче-смазочные материалы хранятся в закрытой таре, исключающей их протекание, а для складирования строительного мусора и отходов отводятся специальные места с емкостями, по мере их накопления они вывозятся в установленном порядке для утилизации согласно договорам, заключаемым подрядчиками строительных работ;
- проведение гидромеханизированных работ в период массового нереста, а также в местах зимовки, миграции рыб, воспроизводства нерыбных объектов промысла запрещается. Предусмотреть запрет на проведение работ на акватории с мая по август (период нереста большинства видов рыб, размножением и линькой крабоидов);
- ремонт, техническое обслуживание машин и механизмов осуществлять на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций, для предотвращения попадания загрязнения в почву и водные объекты;
- запрещается сброс в водные объекты всех видов отходов, образующихся в период эксплуатации средств гидромеханизации;
- выполнить необходимые компенсационные мероприятия по восстановлению водных биологических ресурсов на основании материалов по оценке воздействия на них;
- хозяйственно-бытовые стоки должны сдаваться на береговые очистные станции, а при производстве гидромеханизированных работ на малых водных объектах - вывозиться спецтранспортом.

В период проведения работ сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод в природные водные объекты или на рельеф местности производиться не будет.

### 3.9 Мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций

Предлагаются следующие меры, направленные на минимизацию риска возникновения аварий:

|              |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Интв. № подл |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 67   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

- в соответствии с техническим регламентом по эксплуатации техники, перевозящей пожароопасные вещества, постоянно должна осуществляться инспекция и диагностика установленных систем и оборудования;
- предусмотреть связь с аварийно-восстановительной службой по ликвидации аварии на территории проведения работ;
- неукоснительно выполнять требования техники безопасности. Рабочие должны проходить подготовку по пользованию средствами индивидуальной защиты и пользованию ими в аварийной ситуации.

Опасности, связанные с физическим износом (отказом) оборудования маловероятны в связи с обязательным прохождением технического обслуживания и ремонта техники и применяемого оборудования.

### Организационные

Разлив на непроницаемую поверхность распространяется быстро, собираясь в лужи. Распространение зависит от типа нефтепродукта, его количества и температуры окружающей среды. Легкие, летучие нефтепродукты испаряются быстро, и необходимо соблюдать крайнюю осторожность. Если риск взрыва невелик, то намного легче будет собрать нефть, если предпринять меры по её локализации и концентрации в одном месте. Все пути выхода должны быть заблокированы, такие как водостоки и канализационные отверстия, кабелепроводы и трубопроводы. Для этих целей полезными могут оказаться резиновые футбольные камеры и абсорбирующие подушки, а пластиковый пакет, наполненный водой, вполне может эффективно перекрыть сливную крышку. Для сбора нефтепродуктов используются поршневые насосы, водосточные всасыватели и абсорбирующие материалы. Для целей временного хранения могут использоваться скиповые короба и бочки, при условии отсутствия риска взрыва.

Нефтепродукты проникает в пористые почвы исключительно под воздействием силы тяжести и капиллярного действия. Характер их проникновения вниз будет зависеть от количества разлитого продукта, его типа, погоды, способности почвы к удержанию и глубины зеркала грунтовых вод. Разлив легкой фракции на крупный гравий приведет к быстрому просачиванию вниз при минимуме ее горизонтального распространения. На песке её продвижение будет более замедленным, и нефтепродукты здесь будет распространяться в стороны. Если фракция очень плотная, тогда очевидно она будет склонна к большему распространению, а просачиваться вниз очень медленно. Это может также быть вызвано очень холодными температурами почвы, под воздействием которых нефтепродукты приобретут еще большую вязкость. Но единственно верным способом помешать просачиваться дальше будет наличие непроницаемого слоя.

|             |              |              |  |
|-------------|--------------|--------------|--|
| Согласовано |              |              |  |
|             |              |              |  |
|             |              |              |  |
|             |              |              |  |
| Изм. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       | 68   |

Различные почвы в состоянии удерживать разные количества нефтепродуктов. Если вам известен потенциал удержания почвы, то это послужит неплохой наводкой в отношении количества продукта, проникшего в почву, при условии, что вам известен объём разлива. Например, если вы знаете, что размеры разлива составляют 80 литров, пролитых в мелкозернистый песок, то вероятнее, всего под воздействием оказалось не больше 2 куб. м. почвы. Потенциал удержания редко превышает 50 литров на кубометр.

Если залить водой дно обвалованной площадки, то это не позволит нефтепродуктам просачиваться в почву. Если же территория не обвалована, то возможно будет уменьшить глубину проникновения, распространив слой пролива как можно на большей площади с тем, чтобы уменьшить давление нефтепродукта на почву и соответственно его проникновение вниз. Это распространение также будет способствовать процессу испарения, поэтому помните о летучих газах. Одновременно распространение пролива уже не позволит так легко действовать нефтесборщикам-скиммерам и насосам, собирающим его с поверхности, и вам придется полагаться на абсорбентные материалы.

При наличии опасности загрязнения грунтовых вод загрязненную почву необходимо как можно быстрее удалить. Удалению подлежит только та почва, загрязнение которой бросается в глаза. Для ликвидации значительных жидкостей, извлечённых из загрязнённой массы, можно использовать установки для сжигания.

Если загрязнение достигает уровня грунтовых вод, то необходимо проследить ее продвижение от источника, прежде чем предпринимать сколько-нибудь серьезные попытки её извлечения и сбора. Это можно сделать с помощью опытных скважин и специального оборудования, позволяющего обнаружить присутствие нефтепродуктов в грунтовой воде. После того, как результаты исследования показывают прогнозируемое направление и скорость распространения нефтяного пятна в грунтовой воде, можно рассмотреть два метода извлечения нефти.

1. Метод перехвата. Применяется в тех случаях, когда зеркало воды находится не более 3 метров от поверхности земли. Выкапывается траншея, которая должна пересечь путь миграции продвигающегося нефтяного пятна в целях его перехвата. Дно траншеи должно находиться примерно в 1 метре ниже уровня грунтовой воды. Возможно, понадобится сохранить дно воды в траншее. Перехватывающие траншеи обычно действуют в течение многих месяцев по мере того, как нефть медленно удаляется из грунтовой воды.

2. Воронка депрессии. Используется в тех случаях, когда уровень грунтовой воды находится слишком глубоко, чтобы можно было применить метод перехвата, или тогда, когда предполагается, что объемы извлекаемой пролива велики, так же, как и период времени, необходимый для этого извлечения. Техника действий аналогична технике, применяемой при

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Согласовано  |              |              |
|              |              |              |
|              |              |              |
|              |              |              |
| Индв. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       | 69   |



## 4 Предложения к программе производственного экологического контроля (мониторинга)

### 4.1 Цели и задачи производственного экологического контроля (мониторинга)

Целью проведения производственного экологического контроля (ПЭК) является соблюдение мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также требований, установленных законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

Программа производственного экологического контроля (ПЭК) разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56061-2014. «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля».

В состав документации ПЭК входит программа производственного экологического мониторинга (ПЭМ). ПЭМ разрабатывается в соответствии с требованиями ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

Производственный контроль включает в себя:

- комиссионное обследование состояния условий труда и техники безопасности;
- оформление санитарно-эпидемиологических заключений о соответствии объектов требованиям санитарных норм и правил;
- организацию и проведение медицинских осмотров;
- обучение и инструктаж персонала, проверка знаний требований безопасности труда;
- инструментальный контроль вредных и опасных производственных факторов, сопутствующих проведению намечаемой деятельности персонала.

Цели ПЭК:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Основные задачи ПЭК:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |

- контроль за обращением с опасными отходами;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате намечаемой деятельности, а также уровнем оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды;
- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

Основная цель ПЭМ - контроль состояния компонентов окружающей среды, расположенных в пределах негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Основные задачи ПЭМ:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе производства работ, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду;
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе производства работ;
- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

|              |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Интв. № подл |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |
|     |          |      |        |       |      |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

По результатам оценки воздействия на окружающую среду выявлены следующие объекты производственного контроля:

- источники воздействия на водную среду: работы в водоохранной зоне и на самой акватории;
- источники воздействия на окружающую среду при обращении с отходами: образующиеся отходы и места их временного хранения и накопления;
- источники воздействия на атмосферный воздух: работа спецтехники, дорожных машин и дизельных механизмов, источники передвижные;
- источники акустического воздействия: работа двигателей техники и оборудования;
- источники воздействия на водные биоресурсы: работы в акватории.

Объекты ПЭМ:

1. Загрязненность атмосферного воздуха;
2. Уровни шума;
3. Загрязненность грунтов в пределах работ на берегу;
4. Загрязненность донных грунтов в районе работ;
5. Загрязненность природной воды в районе производства работ;
6. Состояние водных биоресурсов в районе производства работ.

#### 4.2 Почвенный покров

Основная цель мониторинга земель и почвенного покрова - систематическое наблюдение и контроль за состоянием почв при производстве работ на объекте для своевременного выявления изменений, оценки, прогноза и выработки рекомендаций по предупреждению и устранению последствий негативного воздействия в период демонтажных работ.

Основными задачами мониторинга при производстве работ являются:

- выделение площади распространения основных негативных процессов по видам и степени их воздействия на состояние почв (проявление эрозионных и литодинамических процессов, деградация и пр.);
- формирование информационной базы мониторинга почв;
- оценка воздействия на земельные ресурсы и условия землепользования;
- разработка рекомендаций по предупреждению влияний и устранению последствий негативных процессов.

Организация мониторинга земель и почвенного покрова осуществляется путем:

- определения географического положения и рельефа территории;

|              |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |

- ознакомления с физико-химическими и географическими условиями местности;
- характеристики возможных источников загрязнения почв (вид и степень загрязнения);
- выявления приоритетных источников загрязнения и процессов, ухудшающих их состояние;
- информационного обеспечения создания устойчивых, равновесных, антропогенных, природно-хозяйственных комплексов.

В основе мониторинга земель и почвенного мониторинга должны лежать следующие основные принципы:

- разработка методов контроля за наиболее уязвимыми свойствами почв, изменение которых может вызвать ухудшение качества растительной продукции, деградацию почвенного покрова;
- ранняя диагностика негативных изменений почвенных свойств;
- разработка методов контроля над изменением свойств почв при длительных антропогенных нагрузках.

При мониторинге земель и почвенного покрова особенно важной становится ранняя диагностика неблагоприятных изменений свойств почвы. Почвы обладают довольно высокой буферностью по отношению к различным экзогенным нагрузкам. Поэтому при возникновении негативных процессов изменения свойств почв выявляются не сразу, а лишь тогда, когда ухудшение показателей зашло уже, слишком, далеко.

В период производства работ необходимо организовать производственный контроль над следующими процессами:

- качеством планировочных работ;
- соответствием выполненных работ плану благоустройства;
- своевременной реализацией в полном объеме всех заложенных в проекте природоохранных мероприятий;
- полнотой выполнения требований экологических, агротехнических, санитарно-гигиенических, строительных и других нормативов, стандартов и правил в зависимости от вида нарушения почвенного покрова и дальнейшего целевого использования;
- использованием природо- и ресурсосберегающих технологий, в целях сокращения потребности в минеральных и сырьевых ресурсах;
- наличием на участках производства работ строительных и других отходов и их утилизацией;
- наличием и оборудованием пунктов мониторинга за состоянием земель.

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |

Для получения прогнозируемого изменения природной среды и оценки скорости ее восстановления, ведение мониторинга земель и почвенного покрова должно быть организовано на весь срок производства работ.

Требования к качеству почв формируются в зависимости от характера землепользования. Однако, вне зависимости от него, основными санитарно-химическими показателями является содержание в почвах тяжелых металлов, канцерогенных веществ, органических токсиантов.

Стационарные площадки для отбора проб почв закладываются в местах возможного разлива горючего, моторного и индустриального масел, парковок и тому подобного, определенных при визуальном осмотре. Отбор проб почвы рекомендуется провести 1 раз за период производства работ. При обнаружении неблагоприятного влияния на качество почв периодичность контроля может быть увеличена до 1 раза в месяц.

При оценке последствий нарушения и загрязнения земель возникает необходимость определения физических показателей или тенденций изменения их во времени. При этом физические свойства загрязненных почв сравниваются с такими же характеристиками до начала работ, не подверженных нарушению или загрязнению (с фоном).

### 4.3 Поверхностные воды

Назначение гидрохимического мониторинга поверхностных вод - оценка качества воды в водных объектах на этапе производства работ, получение достоверных данных об уровне содержания взвеси и загрязняющих веществ в период производства работ.

Так как район проектирования находится в акватории Охотского моря наблюдения за качеством поверхностных вод, находящихся в зоне влияния работ, являются наиболее важной составляющей как планового, так и оперативного мониторинга.

Мониторинг поверхностных вод проводится на системе фоновых и контрольных пунктов (створах, станциях), установленных в зависимости от конкретных гидрологических и морфометрических параметров с учетом местоположения активных и потенциальных источников воздействия на поверхностные водные объекты.

Перечень контролируемых показателей качества и свойств поверхностных водных объектов на фоновых участках, в пределах участков техногенного воздействия и контрольном створе, в целом соответствует перечню контролируемых показателей источников воздействия (на основании п. 5.2 ГОСТ Р 58556-2019 «Оценка качества воды водных объектов с экологических позиций»):

- рН, сухой остаток, взвешенные вещества, ХПК, БПК<sub>5</sub>;

|              |              |              |  |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Согласовано  |              |              |  |
|              |              |              |  |
|              |              |              |  |
|              |              |              |  |
| Инва. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № |  |
|              |              |              |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 75   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

- азот аммония, азот нитритов, азот нитратов, фосфор фосфатов;
- железо общее, марганец общий;
- нефтепродукты, бенз,(а)пирен.

При мониторинге поверхностных вод необходимо проводить мониторинг донных отложений. В отобранных пробах донных отложений должны определяться следующие физико-химические параметры и показатели на основании РД 52.24.609-2013 "Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов" (утв. заместителем Руководителя Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды 7 августа 2013 г.):

- тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, никель, кадмий, хром, мышьяк, ртуть);
- нефтепродукты;
- бенз(а)пирен;
- величина рН солевой вытяжки.

Периодичность составляет не менее 1-го раз в период производства работ. При обнаружении неблагоприятного влияния на качество поверхностных вод периодичность контроля может быть увеличена до 2 раз в месяц.

#### 4.4 Водные биоресурсы

Рыбохозяйственный мониторинг включает в себя исследования состояния водных биологических ресурсов в районе производства работ.

Мониторинг водных биоресурсов выполняется с целью определения воздействия строительных работ на состояние сообщества гидробионтов в районе влияния строительных работ, включает в себя наблюдения на каждой станции за следующими компонентами биоценоза:

- фито-, зоо- и ихтиопланктоном;
- зообентосом;
- ихтиофауной.

Исследования фитопланктона (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам, концентрация хлорофилла, первичная продукция) включают в себя по два отбора с 3-х горизонтов в трофогенном слое (до глубины, соответствующей утроенной прозрачности по диску Секки – 3S) через каждый метр на каждой станции.

Исследования зоопланктона (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам) включают в себя по два отбора с 2-х горизонтов на каждой станции.

Исследования фитопланктона проводятся на интервале глубин 0-15 м.

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласовано  |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |
|              |  |  |
| Подп. и дата |  |  |
|              |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |
|              |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 76   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

Исследования зоопланктона проводятся на интервале глубин 0-10 м.

Отбор проб зообентоса (видовой состав, численность и биомасса общая и по классам) производят пятью повторами на каждой станции.

Качественный и количественный состав ихтиопланктона (обловы икорной сетью) – по два отбора на каждой станции.

Исследования ихтиофауны (распределение, видовой состав, возраст, стадии зрелости гонад, массовые характеристики, численность и биомасса основных промысловых рыб, наличие охраняемых видов) производят одним тралением или постановкой жаберных сетей на каждой станции.

Всего рекомендуется провести две съемки. Исследования будут проводиться: до и после проведения работ.

На основании полученных данных должна быть выполнена корректировка оценки воздействия на водные биологические ресурсы планируемых работ и уточнение программы мероприятий, направленных на компенсацию ущерба.

#### 4.5 Атмосферный воздух

Метеорологические условия, обусловленные различными синоптическими ситуациями, оказывают существенное влияние на загрязнение атмосферного воздуха.

В качестве мероприятий, направленных на снижение неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух, рекомендуется проводить ежедневную оценку и анализ прогнозируемых метеорологических условий на предмет возможного наступления НМУ, способствующих накоплению вредных веществ в нижнем слое атмосферы. При наступлении НМУ и до окончания их воздействия рекомендуется прекратить проведение работ.

Контроль над состоянием атмосферы при нормальных метеоусловиях должен осуществляться непосредственно на объекте посредством отбора проб на территории производства работ и на границе селитебной территории.

Периодичность контроля устанавливается в зависимости от класса опасности выбрасываемого вредного вещества: для I класса – не реже 1 раза в 10 дней, II класса – не реже 1 раза в месяц, III и IV классов – не реже 1 раза в квартал (в данном случае работы длятся меньше квартала, следовательно, 1 раз за период демонтажных работ). Отбор проб проводят на высоте 1,5 м от поверхности земли в течение 20 - 30 мин. Интервал между отборами составляет 10 мин. Пробы отбирают последовательно по направлению ветра на расстояниях от источника выброса 0,1; 0,2; 0,3 км.

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласовано  |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |
|              |  |  |
| Подп. и дата |  |  |
|              |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |
|              |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 77   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

Основными компонентами при анализе проб атмосферного воздуха являются: взвешенные вещества, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, бенз(а)пирен, формальдегид, сероводород.

Параллельно с отбором проб воздуха необходимо проводить замеры акустического воздействия в тех же точках 1 раз за период производства работ.

#### 4.6 Аварийные ситуации

В случае разлива нефтепродуктов на поверхность территории производства работ экологический контроль должен включать:

- мониторинг грунтов;
- мониторинг подземных вод;
- мониторинг атмосферного воздуха.

В случае разлива нефти на поверхность акватории экологический контроль должен включать:

- мониторинг морских вод акватории;
- мониторинг донных грунтов;
- мониторинг водных биоресурсов;
- мониторинг атмосферного воздуха.

Периодичность мониторинга и пункты отбора проб определяются в процессе исследований в зависимости от размера аварии, степени антропогенной нарушенности компонентов и ее местоположения.

В перечень контролируемых показателей должны быть включены загрязняющие вещества:

- для атмосферного воздуха: сероводород, углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, диоксид азота, оксид азота, синильная кислота, углерод (сажа), оксид серы, сероводород, оксид углерода, формальдегид, этановая кислота, пыль неорганическая 70-20 % SiO<sub>2</sub>;
- для морских вод акватории: нефтепродукты;
- для почвы: нефтепродукты;
- для донных грунтов – химический анализ: нефтепродукты;
- для биоресурсов: состояние кормовой базы, фитопланктона, зоопланктона, зообентоса, состояния ихтиоценоза.

Периодичность мониторинга и пункты отбора проб определяются в процессе исследований в зависимости от размера аварии, степени антропогенной нарушенности компонентов окружающей среды и учетом плана ликвидации разлива нефти.

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласовано  |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
|              |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |
|              |  |  |
| Подп. и дата |  |  |
|              |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |
|              |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 78   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

## 5 Основные выводы

Реализация работ по укреплению берега предотвратит разрушение берега и позволит сохранить инфраструктуру города и провести благоустройство набережной.

По результатам проведённой оценки негативного воздействия на окружающую среду можно сделать вывод, что в период производства работ при условии реализации природоохранных мероприятий, заложенных в материалах проекта, уровень воздействия, оказываемый на окружающую среду, является допустимым и не выходит за рамки нормативных значений по всем факторам.

Технический уровень современных инженерных решений позволяет достичь поставленной цели путем предложенных проектных решений в соответствии с действующими природоохранными и санитарными требованиями.

|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|-------------|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------|------|
| Согласовано |  |  |  |  |  |  | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       | 79   |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |
|             |  |  |  |  |  |  |                                       |      |

## Литература

1. Постановление правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
2. «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации», ГОСТ Р 21.101-2020;
3. Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
4. Федеральный закон № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
5. Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
6. Федеральный закон № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
7. Федеральный закон № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранению водных биологических ресурсов»;
8. Федеральный закон № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
9. Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
10. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № Ф3-74;
11. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № Ф3-136;
12. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № Ф3-190;
13. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № Ф3-200;
14. ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов»;
15. ГОСТ 12.1.007-76 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»;
16. ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков»;
17. ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2»;
18. ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе ПЭК»;
19. ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программе ПЭМ»;
20. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
21. СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;
22. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";
23. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
24. Постановление Правительства РФ от 5 марта 2007 г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
25. Постановление Правительства РФ от 3 марта 2017 г. № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
26. Постановление Правительства РФ от 28 декабря 2020 г. № 2314 "Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде";

|             |              |  |  |  |  |
|-------------|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             | Взам. инв. № |  |  |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |  |  |
|             | Инв. № подл  |  |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

**40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

80

27. Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
28. Постановление Правительства РФ 06.10.2008 г. № 743 «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон»;
29. СП 1.1.2193-07. «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
30. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»;
31. СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003»;
32. СП 42.13330.2016, СНиП 2.07.01-89\* Актуализированная редакция Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;
33. СП 20.13330.2016, Нагрузки и воздействия;
34. СП 131.13330.2018, Строительная климатология;
35. СНиП 23-03-2003 Актуализированная редакция, СП 51.13330.2011 Защита от шума;
36. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012 г.;
37. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные Приказом Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г.;
38. МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»;
39. Приказ Росприроднадзора № 242 от 22.05.2017 г. «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;
40. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 6 мая 2020 г. № 238 "Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния";
41. Приказ Минприроды РФ № 74 от 28.02.2018 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
42. РДС 82-202-96 Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве, Москва, 1997 г.;
43. РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов»;
44. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территории, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, утвержденные ФГУП «НИИ ВОДГЕО», 2015 г.;
45. Приказ Минприроды России от 07.12.2020 № 1021 "Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение";
46. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов, 1982 г.;
47. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 28 июля 2016 г. № 524/пр «Об утверждении Методических рекомендаций по вопросам, связанным с определением нормативов накопления твердых коммунальных отходов»;

|             |              |  |  |  |  |
|-------------|--------------|--|--|--|--|
| Согласовано |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             |              |  |  |  |  |
|             | Взам. инв. № |  |  |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |  |  |
|             | Инв. № подл  |  |  |  |  |

48. Приказ Министра России от 16.01.2020 № 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»;
49. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Государственный комитет РФ по охране окружающей среды. Москва, 1999 г.;
50. РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

|             |  |  |  |
|-------------|--|--|--|
| Согласовано |  |  |  |
|             |  |  |  |
|             |  |  |  |
|             |  |  |  |

|              |  |
|--------------|--|
| Инв. № подл  |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
| Взам. инв. № |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

**40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

82

**Приложение А – Сведения от уполномоченных органов о районе расположения объекта**



**ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
МЭРА ГОРОДА МАГАДАНА**

23 ИЮНЬ 2021 № 3595  
На № 01-29 от 29.05.2021

Генеральному директору  
ООО «ВПИ»

М.М. Бочкову  
ш. Дмитровское, 157, с. 9  
г. Москва, 127411  
8 (495) 136-65-52  
E-mail: sialse@yandex.ru

Уважаемый Михаил Михайлович!

На Ваше обращение о предоставлении информации по объекту «Укрепление берега Охотского моря от парка «Маяк» до инфекционной больницы (1-й этап)» сообщаю следующее.

На участке проектирования отсутствуют: особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны; земли лесного фонда; защитные леса, расположенные на землях, не относящихся к лесному фонду; лесопарковые зеленые пояса; свалки и полигоны ТБО/ТКО и их санитарно-защитные зоны; кладбища, здания и сооружения похоронного назначения и их санитарно-защитные зоны; рекреационные зоны, округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебных местностей и курортов; особо ценные сельскохозяйственные земли; мелиорируемые земли и мелиоративные системы; приаэродромные территории; территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Российской Федерации.

В границах участка проектирования установлены: водоохранная зона Охотского моря (реестровый номер 49:00-6.127); прибрежная защитная полоса Охотского моря (49:00-6.128); санитарно-защитная зона

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

**40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

83

Магаданского завода крупнопанельного домостроения.

По данным МУП города Магадана «Водоканал» на участке проектирования отсутствуют зоны источники водоснабжения (подземные и поверхностные водозаборы) и зоны их санитарной охраны.

Сведениями о наличии и расположении на территории проектируемого объекта животных и растений, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Магаданской области, мэрия города Магадана не располагает. Для получения сведений о наличии животных и растений, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Магаданской области предлагаем обратиться в департамент по охране и надзору за использованием объектов животного мира и среды их обитания Магаданской области (e-mail: ohotnadzor@49gov.ru), Институт биологических проблем Севера (тел. 8 (4132) 63-44-63).

 А.В. Малашевский

Безим Евгений Евгеньевич  
(4132) 655-070

|             |              |  |  |
|-------------|--------------|--|--|
| Согласовано |              |  |  |
|             |              |  |  |
|             |              |  |  |
| Инв. № подл | Взам. инв. № |  |  |
|             | Подп. и дата |  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |
|     |          |      |        |       |      |                                       |



МИНСЕЛЬХОЗ РОССИИ  
РОСРЫБОЛОВСТВО

ОХОТСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО РЫБОЛОВСТВУ  
(Охотское территориальное управление  
Росрыболовства)

Гагарина ул., д. 25-а, г. Магадан, 685030  
Тел. (4132) 64-33-60,  
факс (4132) 64-33-67

e-mail: office@magfishcom.ru  
01.06.21 № 8/ 2149

На №02-29 от 29.05.2021

Генеральному директору  
ООО «ВПИ»

Бочкову М.М.

127411, Москва,  
Дмитровское ш., 157 с.9,  
«Бизнес центр Гефест»

e-mail: [sialse@vandex.ru](mailto:sialse@vandex.ru)

Уважаемый Михаил Михайлович!

На Ваш запрос Охотское территориальное управление Росрыболовства сообщает, что в соответствии с данными Государственного рыбохозяйственного реестра бухта Нагаева (Охотское море, Дальневосточный рыбохозяйственный бассейн) отнесена к высшей категории водных объектов рыбохозяйственного значения.

Рыбохозяйственная категория водного объекта «ручей Марчекан» не определена.

Руководитель

С.В. Котюк

Апостолов Антон Васильевич  
(4132) 643362

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

85

МИНИСТЕРСТВО  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минсельхоз России)

ООО «ВПИ»  
Бочкову М.М.

ДЕПАРТАМЕНТ  
МЕЛВОРАЦИИ, ЗЕМЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И  
ГОССОБСТВЕННОСТИ  
(Депземмелиорации)

Федеральное государственное бюджетное  
учреждение «Управление мелиорации земель  
и сельскохозяйственного водоснабжения по  
Магаданской области»  
(ФГБУ «Управление «Магаданмелиоводхоз»)

685000, Магаданская область,  
г. Магадан, ул. Пролетарская, 21а,  
телефон/факс: (4132) 625108  
E-mail: wnter@magfa.ru  
http://www.magadanmello.ru

от « 31 » мая 2021 г. № 105

Уважаемый Михаил Михайлович!

На Ваше письмо исх. №05-29 от 29.05.2021г. информируем об отсутствии мелиоративных систем в границах проектирования объекта «Укрепление берега Охотского моря от парка «Маяк» до инфекционной больницы (1-й этап) муниципального образования «Город Магадан» Магаданской области.

И.о. директора ФГБУ «Управление  
«Магаданмелиоводхоз»



С.Я.Дыбов

М.Н. Дружинин  
(4132) 62-51-08

|              |              |              |  |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Согласовано  |              |              |  |
|              |              |              |  |
|              |              |              |  |
|              |              |              |  |
| Инов. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № |  |
|              |              |              |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|     |          |      |        |       |      |                                       | 86   |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ  
(МИНСЕЛЬХОЗ МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Пролетарская ул., д. 14, г. Магадан, 685000  
тел./факс (8 4132) 624616  
E-mail: [mss@49gov.ru](mailto:mss@49gov.ru), <http://minselhoz.49gov.ru>

07.06.2021 № 1922/38-5  
На № 07-29 от 29.05.2021 г

Генеральному директору  
ООО «ВПИ»

Бочкову М.М.

Уважаемый Михаил Михайлович!

Министерство сельского хозяйства Магаданской области информирует, что на участке проектирования объекта «Укрепление берега Охотского моря от парка «Маяк» до инфекционной больницы (I-й этап) отсутствуют особо ценные сельскохозяйственные земли, мелиорируемые земли, мелиоративные каналы и системы.

Министр



Н.А. Кошеленко

Торетина Светлана Александровна  
8(4132)624616

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |

**40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

87

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
(РОСНЕДРА)

эл. почтой: <http://vostokpi.ru/>

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ  
ПО ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ  
ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ  
(ДАЛЬНЕДРА)

ООО «ВПИ»

Отдел геологии и лицензирования  
по Магаданской области  
(Магаданнедра)

ул. Дмитровское ш. 157, с. 9,  
г. Москва, 127411

Пролетарская ул., 11, г. Магадан, 685000  
тел. (4132) 609-866 факс (4132) 62-20-90  
E-mail: [magadan@rosnedra.gov.ru](mailto:magadan@rosnedra.gov.ru)

от 02.06.2021 № 09/1388

на исх. № 02-29 от 29.05.2021 г.

Отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу по Магаданской области (Магаданнедра) сообщает, что в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки по объекту «Укрепление берега Охотского моря от парка «Маяк» до инфекционной больницы (1-й этап)» отказано.

Согласно пп. а п. 46 «Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешений на застройку земельных участков, которые расположены за границами населенных пунктов и находятся на площадях залегания полезных ископаемых, а также на размещение за границами населенных пунктов в местах залегания полезных ископаемых подземных сооружений в пределах горного отвода» утвержденного Приказом МПР РФ от 22.04.2020 № 161, получение заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки не требуется, если участок предстоящей застройки расположен в границах населенного пункта.

Врио заместителя начальника департамента –  
начальника Магаданнедра

А.В. Попандопуло

Исполнитель: ведущий специалист-эксперт Магаданнедра  
Лапшаева Ксения Евгеньевна  
(4132) 609-865

|              |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Инва. № подл |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |  |  |
|              |  |  |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

88



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ  
ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И  
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Управление Федеральной службы по надзору в сфере  
защиты прав потребителей и благополучия чело-  
века по Магаданской области

Якутская ул., д.53, корп. 2, г. Магадан, 685000

тел. (4132) 65-06-56 факс (4132) 60-82-10

E-mail: info@49.rospotrebnadzor.ru

URL: <http://49.rospotrebnadzor.ru>

ОКПО 31632432 ОГРН 105490008811

ИНН 43/111496002580349890100

№

На № 06-29 от 29.05.2021 г.

Генеральному директору  
ООО «ВПИ»

Бочкову М.М.

127411, г. Москва, Дмитров-  
ское шоссе, д. 157, стр. 9  
офис 9374

E-mail: sialse@yandex.ru

Уважаемый Михаил Михайлович!

Управлением Роспотребнадзора по Магаданской области (далее –  
Управление) рассмотрено Ваше письмо о проектировании объекта «Укре-  
пление берега Охотского моря от парка «Маяк» до инфекционной больницы  
(1 этап)» и сообщает следующее.

При рассмотрении представленного ситуационной карты – схемы и пе-  
речня координат поворотных точек по вышеуказанному объекту сведения о  
нахождении в данном земельном участке:

- зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водо-  
снабжения;
- санитарно – защитных зон кладбищ, зданий и сооружений похоронного  
назначения;
- санитарно – защитных зон объектов размещения и утилизации ТКО в  
Управлении отсутствуют.

В связи с тем, что располагаемый объект находится в черте города Вам  
необходимо обратиться в Департамент строительства, архитектуры, техни-  
ческого и экологического контроля мэрии города Магадана по адресу:  
685000, г. Магадан, ул. Карла-Маркса, д. 62-а, тел. 65-24-34, 65-33-44, элек-  
тронный адрес: [satek@magadangorod.ru](mailto:satek@magadangorod.ru), руководитель Горностаева  
Надежда Васильевна.

Руководитель Управления

С.А. Корсунская

Фомкина С.Ю.  
8(4132) 652181

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

89

| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |



Федеральная  
служба по ветеринарному  
и фитосанитарному надзору  
(Россельхознадзор)

УПРАВЛЕНИЕ  
РОССЕЛЬХОЗНАДЗОРА  
ПО ХАБАРОВСКОМУ КРАЮ,  
ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ  
И МАГАДАНСКОЙ ОБЛАСТЯМ

ул. Ленина, 18а, г. Хабаровск, 680000,  
тел./факс (4212) 75-05-41  
E-mail: Ld-69-priem@fsvps.ru

04 ИЮН 2021 № 10/3586

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Электронной почтой

Генеральному директору  
ООО «ВПИ»  
М.М. Бочкову

ул. Дмитровское ш.157 с.9  
«Бизнес центр ГЕФЕСТ»  
г. Москва, 127411

E-mail: sialse@yandex.ru  
8(495)136-65-52

«О наличии скотомогильников и  
иных захоронений в районе участка  
работ»

Уважаемый Михаил Михайлович!

Управление Россельхознадзора по Хабаровскому краю, Еврейской автономной и Магаданской областям на Ваш запрос от 29.05.2021 № 03-29 сообщает, что в месте проведения инженерных изысканий по объекту: «Российская Федерация, Магаданская область, городской округ Магадан», в пределах земельного участка и прилегающей зоне по 1000 м. в каждую сторону от проектируемой площади отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы, места захоронения трупов животных павших от особо опасных болезней, сибирязвенных захоронений, а так же санитарно-защитных зон таких объектов.

Заместитель Руководителя

А.П. Чупров

Дачинцова Л.Д.  
8(4132)627-939

АА 007586

ООО «ВРАСО-Амур» 2020 г. Эл. 130 Тираж 16 000 экз.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

90

## Приложение Б – Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и климатические сведения района расположения объекта

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)  
Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«КОЛЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» (ФГБУ «КОЛЫМСКОЕ УГМС»)  
Парковая ул., д. 7/13, г. Магадан, 685000  
Тел./факс(4132) 62-43-31 Телетайп 145279 ГИМЕТ  
E-mail: gimet@meteo.magnan.ru; oms@meteo.magnan.ru

ООО «ВПИ»  
«Бизнес центр ГЕФЕСТ»,  
Дмитровское ш. 157 с.9,  
г. Москва, 127411

Генеральному директору  
М.М. Бочкову

от 04.06.2021 г. №07/150  
на № 09-29 от 29.05.2021 г.

### Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Город \_\_\_\_\_ Магадан.

Фон выдается для \_\_\_\_\_ ООО «ВПИ».

В целях \_\_\_\_\_ проектирования.

Для объекта \_\_\_\_\_ «Укрепление берега Охотского моря от парка «Маяк» до инфекционной больницы (I-й этап).

Расположенно \_\_\_\_\_ Магаданская область, городской округ Магадан.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и по данным многолетних наблюдений стационарных постов ФГБУ «Колымское УГМС» за период с 2015 по 2019 годы.

Фон определен без учета вклада предприятия.

### Значения фоновых концентраций (Сф) вредных веществ

| Наименование загрязняющего вещества | Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup><br>для соответствующих направлений ветра |                    |             |             |             |
|-------------------------------------|--|--------------------|-------------|-------------|-------------|
|                                     | 0-2 м/с  | С<br>(3-14)        | В<br>(3-14) | Ю<br>(3-14) | З<br>(3-14) |
| Взвешенные вещества                 | 0,096488   | 0,109653           | 0,108681    | -           | 0,134760    |
| Диоксид серы                        | 0,006805   | 0,006907           | 0,006806    | -           | 0,004126    |
| Оксид углерода                      | 1,916584   | 1,931114           | 1,921206    | -           | 1,949052    |
| Диоксид азота                       | 0,051185   | 0,053901           | 0,053234    | -           | 0,043150    |
| Оксид азота                         | 0,034191   | 0,035702           | 0,037707    | -           | 0,028662    |
| Бенз(а)пирен                        | 2,1*10 <sup>-5</sup>   | мкг/м <sup>3</sup> |             |             |             |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

91

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, оксида азота, диоксида азота и бенз(а)пирена действительны на период с 2019 по 2023 гг. (включительно).

ФГБУ «Кольмское УГМС» не выполняет расчетов поправочных коэффициентов на рельеф местности.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы (А) равен 200.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник управления



А.В. Климашевский

М.В. Федоркина  
8 (413-2) 64 82 64

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

92

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды  
 (Росгидромет)  
 Федеральное государственное бюджетное учреждение  
 «КОЛЫМСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
 ФГБУ «КОЛЫМСКОЕ УГМС»  
 Парковая ул., д. 7/13, г. Магадан, 683000  
 Тел./факс (4132) 62-83-31 E-mail: kugms@meteo.magdado.ru; kugms@meteo.magdado.ru  
 ОКПО 08578717, ОГРН 1084708951349, ИНН/КПП 4703048000/470301001

03.06.2021 № 04/499  
 на № 09-29 от 29.05.2021

ООО «ВПИ»  
 Генеральному директору  
 М.М. Бочкову

Для проектирования объекта «Укрепление берега Охотского моря от парка «Маяк» до инфекционной больницы (I этап)», сообщаем информацию о значениях климатических характеристик, подготовленную по данным метеорологических наблюдений станции ОГМС Магадан за период 1991-2020 годы:

1. Средняя температура воздуха по месяцам и за год, °С:

| I     | II    | III   | IV   | V   | VI  | VII  | VIII | IX  | X    | XI   | XII   | Год  |
|-------|-------|-------|------|-----|-----|------|------|-----|------|------|-------|------|
| -15,6 | -15,4 | -10,9 | -4,1 | 2,2 | 8,0 | 12,1 | 12,2 | 7,8 | -0,7 | -9,5 | -14,4 | -2,4 |

2. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (август) – 15,2 °С.

3. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) – минус 15,6 °С.

4. Среднегодовая повторяемость направлений ветра по 8 румбам и штилей (период 1990-2019 годы), %:

| С | СВ | В  | ЮВ | Ю | ЮЗ | З  | СЗ | штиль |
|---|----|----|----|---|----|----|----|-------|
| 2 | 39 | 27 | 3  | 1 | 6  | 20 | 2  | 3     |

5. Средняя скорость ветра по месяцам и за год, м/с:

| I   | II  | III | IV  | V   | VI  | VII | VIII | IX  | X   | XI  | XII | Год |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,2 | 3,9 | 3,8 | 3,5 | 3,3 | 3,3 | 3,1 | 3,0  | 3,1 | 3,5 | 4,1 | 4,3 | 3,6 |

6. Значение скорости ветра, повторяемость превышения которой для данной местности составляет 5 % – 7,4 м/с.

7. Среднее количество осадков по месяцам и за год, мм:

| I    | II   | III  | IV   | V    | VI   | VII  | VIII  | IX   | X    | XI   | XII  | Год   |
|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|
| 17,0 | 13,0 | 20,7 | 23,9 | 40,1 | 52,1 | 66,2 | 101,9 | 81,5 | 71,7 | 61,0 | 26,7 | 182,6 |

8. Среднее число дней с туманами по месяцам и за год:

| I    | II  | III | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X   | XI   | XII  | Год |
|------|-----|-----|----|----|----|-----|------|----|-----|------|------|-----|
| 0,03 | 0,1 | 0,4 | 3  | 11 | 14 | 17  | 13   | 7  | 0,7 | 0,03 | 0,03 | 66  |

9. Среднее число дней с осадками 1,0 мм и более по месяцам и за год, мм:

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|----|-----|----|---|----|-----|------|----|---|----|-----|-----|
| 4 | 4  | 5   | 5  | 6 | 7  | 8   | 10   | 10 | 9 | 9  | 5   | 82  |

Предоставленная информация предназначена для ООО «ВПИ» и не может быть тиражирована для других предприятий.

Начальник управления

А.В. Климашевский

Тарасова О.С.  
 ☎ 6(4132) 62 47 09  
 Мухомова Т.Н.  
 ☎ 62 48 72 – 4132

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

93

## Приложение В – Детальные расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

### I. Период реконструкции

#### 1. Расчет выбросов от работы автотранспорта – ИЗАВ № 6501

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели автомобилей, перемещающихся по территории предприятия.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспортных средств, приведена в таблице В.1.

Таблица В.1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

| Загрязняющее вещество |                                   | Максимально разовый выброс, г/с | Годовой выброс, т/год |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| код                   | наименование                      |                                 |                       |
| 301                   | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)   | 0,0024178                       | 0,0149504             |
| 304                   | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0,0003929                       | 0,0024294             |
| 328                   | Углерод (Сажа)                    | 0,0001778                       | 0,001022              |
| 330                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0004222                       | 0,002555              |
| 337                   | Углерод оксид                     | 0,0043556                       | 0,02628               |
| 2732                  | Керосин                           | 0,0006222                       | 0,003796              |

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице В.2.

Таблица В.2 - Исходные данные для расчета

| Наименование     | Тип автотранспортного средства     | Количество автомобилей  |                       | Одновременность |
|------------------|------------------------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------|
|                  |                                    | среднее в течение суток | максимальное за 1 час |                 |
| Самосвал         | Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель | 5                       | 2                     | -               |
| Борт. автомобиль | Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель  | 5                       | 2                     | +               |

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Выбросы  $i$ -го вещества при движении автомобилей по расчётному внутреннему проезду  $M_{ПР\ i\ k}$  рассчитывается по формуле (В.1):

$$M_{ПР\ i\ k} = \sum_{k=1}^k m_{L\ i\ k} \cdot L \cdot N_k \cdot D_P \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (\text{В.1})$$

где  $m_{L\ i\ k}$  – пробеговый выброс  $i$ -го вещества, автомобилем  $k$ -й группы при движении со скоростью 10-20 км/час  $z/\text{км}$ ;

$L$  - протяженность расчётного внутреннего проезда, км;

$N_k$  - среднее количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчётному проезду в течении суток;

$D_P$  - количество расчётных дней.

Максимально разовый выброс  $i$ -го вещества  $G_i$  рассчитывается по формуле (В.2):

$$G_i = \sum_{k=1}^k m_{L\ i\ k} \cdot L \cdot N'_k / 3600, \text{ г/с} \quad (\text{В.2})$$

где  $N'_k$  – количество автомобилей  $k$ -й группы, проезжающих по расчётному проезду за 1 час, характеризующийся максимальной интенсивностью проезда автомобилей.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при пробеге по расчётному проезду приведены в таблице В.3.

Таблица В.3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

| Тип                                | Загрязняющее вещество             | Пробег, г/км |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)   | 2,72         |
|                                    | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0,442        |
|                                    | Углерод (Сажа)                    | 0,2          |
|                                    | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,475        |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл



Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице В.4.

Таблица В.4 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

| Загрязняющее вещество |                                   | Максимально разовый выброс, г/с | Годовой выброс, т/год |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| код                   | наименование                      |                                 |                       |
| 301                   | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)   | 0,1718516                       | 2,670619              |
| 304                   | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0,0279221                       | 0,433903              |
| 328                   | Углерод (Сажа)                    | 0,0356244                       | 0,554403              |
| 330                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0216189                       | 0,335638              |
| 337                   | Углерод оксид                     | 0,1670322                       | 2,583482              |
| 2732                  | Керосин                           | 0,0483811                       | 0,746308              |

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице В.5.

Таблица В.5 - Исходные данные для расчета

| Наименование ДМ           | Тип ДМ  | Количество | Время работы одной машины |              |               |              |                |               |              | Кол-во рабочих дней | Одновременность |
|---------------------------|---|------------|---------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------|---------------|--------------|---------------------|-----------------|
|                           |   |            | в течение суток, ч        |              |               |              | за 30 мин, мин |               |              |                     |                 |
|                           |   |            | всего                     | без нагрузки | под нагрузкой | холостой ход | без нагрузки   | под нагрузкой | холостой ход |                     |                 |
| Бетононасос БН-25Д        | ДМ колесная, мощностью 21-35 кВт (28-48 л.с.)       | 1 (1)      | 8                         | 3,5          | 3,2           | 1,3          | 12             | 13            | 5            | 365                 | -               |
| Бульдозер Т-100М          | ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)   | 1 (1)      | 8                         | 3,5          | 3,2           | 1,3          | 12             | 13            | 5            | 365                 | +               |
| Кран гус. МКГ-10          | ДМ гусеничная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)     | 2 (2)      | 8                         | 3,5          | 3,2           | 1,3          | 12             | 13            | 5            | 365                 | +               |
| Экскаватор Hitachi ZX 330 | ДМ гусеничная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.) | 2 (2)      | 8                         | 3,5          | 3,2           | 1,3          | 12             | 13            | 5            | 365                 | -               |

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов  $i$ -го вещества осуществляется по формуле (В.3):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ ik} \cdot t_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{ХХ ik} \cdot t_{ХХ}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с} \quad (\text{В.3})$$

где  $m_{ДВ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при движении машины  $k$ -й группы без нагрузки, г/мин;  
 $1,3 \cdot m_{ДВ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при движении машины  $k$ -й группы под нагрузкой, г/мин;  
 $m_{ДВ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при работе двигателя машины  $k$ -й группы на холостом ходу, г/мин;

$t_{ДВ}$  - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, мин;

$t_{НАГР.}$  - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, мин;

$t_{ХХ}$  - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, мин;

$N_k$  – наибольшее количество машин  $k$ -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

Из полученных значений  $G_i$  выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов  $i$ -го вещества осуществляется по формуле (В.4):

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ ik} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{ХХ ik} \cdot t'_{ХХ}) \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (\text{В.4})$$

где  $t'_{ДВ}$  – суммарное время движения без нагрузки всех машин  $k$ -й группы, мин;

$t'_{НАГР.}$  – суммарное время движения под нагрузкой всех машин  $k$ -й группы, мин;

$t'_{ХХ}$  – суммарное время работы двигателей всех машин  $k$ -й группы на холостом ходу, мин.

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице В.6.

Таблица В.6 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

| Тип дорожно-строительной машины               | Загрязняющее вещество             | Движение | Холостой ход |
|---|-----------------------------------|----------|--------------|
| ДМ колесная, мощностью 21-35 кВт (28-48 л.с.) | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)   | 0,696    | 0,136        |
|   | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0,113    | 0,0221       |
|   | Углерод (Сажа)                    | 0,135    | 0,02         |
|   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0756   | 0,034        |
|   | Углерод оксид                     | 0,495    | 0,84         |
|   | Керосин                           | 0,162    | 0,11         |

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласовано  |  |  |
|              |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |
|              |  |  |
| Подп. и дата |  |  |
|              |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |
|              |  |  |



$$G_{2732} = (0,31 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 13 + 0,18 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0109544 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,31 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,18 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,1142567 \text{ м/год}.$$

**Экскаватор Hitachu ZX 330**

$$G_{301} = (5,176 \cdot 12 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 13 + 1,016 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,1718516 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (5,176 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 5,176 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,016 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 1,79444 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,841 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 13 + 0,165 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0279221 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,841 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,841 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,165 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,2915573 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (1,08 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,08 \cdot 13 + 0,17 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0356244 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (1,08 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,08 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,17 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,3720284 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,63 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,63 \cdot 13 + 0,25 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0216189 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,63 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,63 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,25 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,225605 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (4,11 \cdot 12 + 1,3 \cdot 4,11 \cdot 13 + 6,31 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,1670322 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (4,11 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 4,11 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 6,31 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 1,738229 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (1,37 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,37 \cdot 13 + 0,79 \cdot 5) \cdot 2 / 1800 = 0,0483811 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (1,37 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 3,5 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,37 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 3,2 \cdot 60 + 0,79 \cdot 2 \cdot 365 \cdot 1,3 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,504629 \text{ м/год}.$$

### 3. Расчет выбросов от сварочных работ – ИЗАВ № 6503

При определении выделений (выбросов) в сварочных процессах используются расчетные методы с применением удельных показателей выделения загрязняющих веществ (на единицу массы расходуемых сварочных материалов; на длину реза; на единицу оборудования; на единицу массы расходуемых наплавочных материалов).

При выполнении сварочных работ атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого в зависимости от вида сварки, марок электродов и флюса находятся вредные для здоровья оксиды металлов, а также газообразные соединения.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методом расчета выбросов при сварочных работах на основе удельных показателей. М, 2015» ГОСТ Р 56164-2014» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице В.7.

Таблица В.7 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

| Загрязняющее вещество |  | Максимально разовый выброс, г/с | Годовой выброс, т/год |
|-----------------------|--|---------------------------------|-----------------------|
| код                   | наименование   |                                 |                       |
| 123                   | диЖелезо триоксид (Железа оксид)                         | 0,0126277                       | 0,1624516             |
| 143                   | Марганец и его соединения                                | 0,0013326                       | 0,0171437             |
| 2908                  | Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO <sub>2</sub> | 0,0003291                       | 0,0042343             |

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице В.8.

Таблица В.8 – Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу

| Наименование  | Расчетный параметр   |         |          |
|---|--|---------|----------|
|   | характеристика, обозначение                                    | единица | значение |
| Сварочный трансформатор. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-4                                   |  |         |          |
| Удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, $K_m^x$ : |  |         |          |
|   | 123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)                          | г/кг    | 15,73    |
|   | 143. Марганец и его соединения                                 | г/кг    | 1,66     |
|   | 2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO <sub>2</sub> | г/кг    | 0,41     |
|   | Норматив образования огарков от расхода электродов, $n_o$      | %       | 15       |
|   | Расход сварочных материалов всего за год, $B''$                | кг      | 12150    |
|   | Расход сварочных материалов за период интенсивной работы, $B'$ | кг      | 3,4      |
|   | Время интенсивной работы, $\tau$                               | ч       | 1        |
|   | Одновременность работы   | -       | нет      |

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Количество загрязняющих веществ, выделяемых в воздушный бассейн при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (В.5):

$$M_{bi} = B \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot 10^{-3}, \text{ кг/ч} \quad (\text{В.5})$$

где  $B$  - расход применяемых сырья и материалов (исходя из количества израсходованных материалов и нормативного образования отходов при работе технологического оборудования), кг/ч;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|      |          |      |        |       |      |                                       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                                       | 98   |

$K_m^x$  - удельный показатель выделения загрязняющего вещества "х" на единицу массы расходуемых сырья и материалов, г/кг;

$n_o$  - норматив образования огарков от расхода электродов, %.

Когда технологические установки оборудованы местными отсосами, количество загрязняющих веществ, поступающих через них в атмосферу, будет равно количеству выделяющихся вредных веществ, умноженному на значение эффективности местных отсосов в долях единицы.

Валовое количество загрязняющих веществ, выделяющихся при расходе сварочных материалов, определяется по формуле (В.6):

$$M = B'' \cdot K_m^x \cdot (1 - n_o / 100) \cdot \eta \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (\text{В.6})$$

где  $B''$  - расход применяемых сырья и материалов, кг/год;

$\eta$  - эффективность местных отсосов, в долях единицы.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выделяющихся при сварочных процессах, определяется по формуле (В.7):

$$G = 10^3 \cdot M_{bi} \cdot \eta / 3600, \text{ г/с} \quad (\text{В.7})$$

В случае, когда рассчитывается выделение в помещение вредных веществ, поступающих от оборудования, оснащенного местными отсосами, вместо коэффициента учета эффективности местных отсосов ( $\eta$ ), в расчетных формулах используются коэффициенты  $V_n$  (учитывающий долю пыли, поступающей в производственное помещение) и  $K_n$  (поправочный коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение).

#### Сварка. Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами. АНО-4

$B = 3,4 / 1 = 3,4 \text{ кг/ч.}$

123. диЖелезо триоксид (Железа оксид)

$M_{bi} = 3,4 \cdot 15,73 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0454597 \text{ кг/ч;}$

$M = 12150 \cdot 15,73 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,1624516 \text{ м/год;}$

$G = 10^3 \cdot 0,0454597 \cdot 1 / 3600 = 0,0126277 \text{ г/с.}$

143. Марганец и его соединения

$M_{bi} = 3,4 \cdot 1,66 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0047974 \text{ кг/ч;}$

$M = 12150 \cdot 1,66 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0171437 \text{ м/год;}$

$G = 10^3 \cdot 0,0047974 \cdot 1 / 3600 = 0,0013326 \text{ г/с.}$

2908. Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO<sub>2</sub>

$M_{bi} = 3,4 \cdot 0,41 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 10^{-3} = 0,0011849 \text{ кг/ч;}$

$M = 12150 \cdot 0,41 \cdot (1 - 15 / 100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} = 0,0042343 \text{ м/год;}$

$G = 10^3 \cdot 0,0011849 \cdot 1 / 3600 = 0,0003291 \text{ г/с.}$

#### 4. Расчет выбросов от окрасочных работ – ИЗАВ № 6504

Процесс формирования покрытия на поверхности изделия заключается в нанесении лакокрасочного материала (ЛКМ) и его сушке.

Выброс загрязняющих веществ зависит от ряда факторов: способа окраски, производительности применяемого оборудования, состава лакокрасочного материала и др.

В качестве исходных данных для расчета выбросов загрязняющих веществ при различных способах нанесения ЛКМ принимают: фактический или плановый расход окрасочного материала, долю содержания в нем растворителя, долю компонентов лакокрасочного материала, выделяющихся из него в процессах окраски и сушки.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб, 2015» (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице В.9.

Таблица В.9 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

| Загрязняющее вещество |                                 | Максимально разовый выброс, г/с | Годовой выброс, т/год |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| код                   | наименование                    |                                 |                       |
| 616                   | Диметилбензол (Ксилол)          | 0,0036892                       | 0,0918                |
| 621                   | Метилбензол (Толуол)            | 0,0376736                       | 0,05301               |
| 1042                  | Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)  | 0,0053739                       | 0,1296672             |
| 1119                  | 2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв) | 0,0003621                       | 0,008736              |
| 1210                  | Бутилацетат                     | 0,0072917                       | 0,01026               |
| 1401                  | Пропан-2-он (Ацетон)            | 0,0157986                       | 0,02223               |
| 2750                  | Сольвент нефтя                  | 0,0149165                       | 0,359923              |

|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |



$$G_{ок(c)} = \frac{P_{ок(c)} \cdot 10^6}{n \cdot t \cdot 3600}, \text{ г/сек} \quad (B.11)$$

где  $P_{ок(c)}$  - выброс аэрозоля краски либо отдельных компонентов растворителей за месяц напряженной работы при окраске (сушке);

$n$  - число дней работы участка за месяц напряженной работы при окраске (сушке);

$t$  - число рабочих часов в день при окраске (сушке).

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества учитывается в виде дополнительного множителя в формулах (В.8- В.10) массовая доля данного вещества в составе аэрозоля либо отдельных компонентов растворителей.

### Грунтовка

#### Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 540 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 51 / 100) \cdot 1 = 0,02646 \text{ т/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 10 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 51 / 100) \cdot 1 = 0,00147 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,00147 \cdot 10^6 / (24 \cdot 8 \cdot 3600) = 0,0021267 \text{ г/с.}$$

#### 2902. Взвешенные вещества

$$P_{ок} = 0,02646 \cdot 1 = 0,02646 \text{ т/год};$$

$$G_{ок} = 0,0021267 \cdot 1 = 0,0021267 \text{ г/с.}$$

#### Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 540 \cdot (51 \cdot 25 / 10^4) = 0,02295 \text{ т/год};$$

$$P_c = 10^{-3} \cdot 540 \cdot (51 \cdot 75 / 10^4) = 0,06885 \text{ т/год};$$

$$P = 0,02295 + 0,06885 = 0,0918 \text{ т/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 10 \cdot (51 \cdot 25 / 10^4) = 0,001275 \text{ т/месяц};$$

$$P_c = 10^{-3} \cdot 10 \cdot (51 \cdot 75 / 10^4) = 0,003825 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,001275 \cdot 10^6 / (24 \cdot 8 \cdot 3600) = 0,0018446 \text{ г/с};$$

$$G_c = 0,003825 \cdot 10^6 / (24 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0018446 \text{ г/с};$$

$$G = 0,0018446 + 0,0018446 = 0,0036892 \text{ г/с.}$$

#### 616. Диметилбензол (Ксилол)

$$P = 0,0918 \cdot 1 = 0,0918 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0036892 \cdot 1 = 0,0036892 \text{ г/с.}$$

### Эмаль

#### Расчет выброса окрасочного аэрозоля

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 960 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 65 / 100) \cdot 1 = 0,1008 \text{ т/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 55 \cdot (30 / 100) \cdot (1 - 65 / 100) \cdot 1 = 0,005775 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,005775 \cdot 10^6 / (24 \cdot 8 \cdot 3600) = 0,008355 \text{ г/с.}$$

#### 2902. Взвешенные вещества

$$P_{ок} = 0,1008 \cdot 1 = 0,1008 \text{ т/год};$$

$$G_{ок} = 0,008355 \cdot 1 = 0,008355 \text{ г/с.}$$

#### Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 960 \cdot (65 \cdot 25 / 10^4) = 0,156 \text{ т/год};$$

$$P_c = 10^{-3} \cdot 960 \cdot (65 \cdot 75 / 10^4) = 0,468 \text{ т/год};$$

$$P = 0,156 + 0,468 = 0,624 \text{ т/год};$$

$$P_{ок} = 10^{-3} \cdot 55 \cdot (65 \cdot 25 / 10^4) = 0,0089375 \text{ т/месяц};$$

$$P_c = 10^{-3} \cdot 55 \cdot (65 \cdot 75 / 10^4) = 0,0268125 \text{ т/месяц};$$

$$G_{ок} = 0,0089375 \cdot 10^6 / (24 \cdot 8 \cdot 3600) = 0,0129304 \text{ г/с};$$

$$G_c = 0,0268125 \cdot 10^6 / (24 \cdot 24 \cdot 3600) = 0,0129304 \text{ г/с};$$

$$G = 0,0129304 + 0,0129304 = 0,0258608 \text{ г/с.}$$

#### 1042. Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

$$P = 0,624 \cdot 0,2078 = 0,1296672 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0258608 \cdot 0,2078 = 0,0053739 \text{ г/с.}$$

#### 1119. 2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)

$$P = 0,624 \cdot 0,014 = 0,008736 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0258608 \cdot 0,014 = 0,0003621 \text{ г/с.}$$

#### 2750. Сольвент нефтя

$$P = 0,624 \cdot 0,5768 = 0,359923 \text{ т/год};$$

$$G = 0,0258608 \cdot 0,5768 = 0,0149165 \text{ г/с.}$$

#### 2752. Уайт-спирит

$$P = 0,624 \cdot 0,2014 = 0,1256736 \text{ т/год};$$

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

101

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

$G = 0,0258608 \cdot 0,2014 = 0,0052084 \text{ г/с.}$

**Растворитель Р-4**

Расчет выброса летучих компонентов ЛКМ

$P_c = 10^{-3} \cdot 150 \cdot (100 \cdot 75 / 10^4) = 0,0855 \text{ т/год};$   
 $P_c = 10^{-3} \cdot 7 \cdot (100 \cdot 75 / 10^4) = 0,00525 \text{ т/месяц};$   
 $G_c = 0,00525 \cdot 10^6 / (24 \cdot 1 \cdot 3600) = 0,0607639 \text{ г/с};$

621. Метилбензол (Толуол)

$P = 0,0855 \cdot 0,62 = 0,05301 \text{ т/год};$   
 $G = 0,0607639 \cdot 0,62 = 0,0376736 \text{ г/с.}$

1210. Бутилацетат

$P = 0,0855 \cdot 0,12 = 0,01026 \text{ т/год};$   
 $G = 0,0607639 \cdot 0,12 = 0,0072917 \text{ г/с.}$

1401. Пропан-2-он (Ацетон)

$P = 0,0855 \cdot 0,26 = 0,02223 \text{ т/год};$   
 $G = 0,0607639 \cdot 0,26 = 0,0157986 \text{ г/с.}$

**5. Расчет выбросов от пыления инертных материалов – ИЗАВ № 6505**

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 4-х сторон ( $K_4 = 1$ ). Высота падения материала при пере-сыпке составляет 1,5 м ( $B = 0,6$ ). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала осуществляется при сбросе материала весом до 10 т ( $K_9 = 0,2$ ). Расчетные скорости ветра, м/с: 0 ( $K_3 = 1$ ). Средняя годовая скорость ветра 7,4 м/с ( $K_3 = 1,7$ ).

Таблица В.11 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

| Загрязняющее вещество |  | Максимально разовый выброс, г/с | Годовой выброс, т/год |
|-----------------------|--|---------------------------------|-----------------------|
| код                   | наименование   |                                 |                       |
| 2907                  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния бо-<br>лее 70 % | 0,0104832                       | 5,966618              |
| 2908                  | Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси крем-<br>ния    | 0,0244608                       | 14,299057             |

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице В.12.

Таблица В.12 - Исходные данные для расчета

| Материал                      | Параметры  | Одно-времен-ность |
|-------------------------------|--|-------------------|
| Песчано-гравийная смесь (ПГС) | Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 281 \text{ т/час}; G_{год} = 930000 \text{ т/год.}$<br>Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,03$ . Доля пыли, переходя-щая в аэрозоль: $K_2 = 0,04$ . Влажность до 3% ( $K_5 = 0,8$ ). Размер куска 10-5 мм ( $K_7 = 0,6$ ). Грейфер 3319А грузоподъемностью 16 т ( $K_8 = 0,182$ ). | +                 |
| Щебень                        | Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 8,1 \text{ т/час}; G_{год} = 26733 \text{ т/год.}$<br>Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,04$ . Доля пыли, переходя-щая в аэрозоль: $K_2 = 0,02$ . Влажность до 3% ( $K_5 = 0,8$ ). Размер куска 50-10 мм ( $K_7 = 0,5$ ). Грейфер 3830 грузоподъемностью 16 т ( $K_8 = 0,216$ ).  | -                 |

Объём ПГС согласно тому КР составляет 620000 м<sup>3</sup>, что при плотности 1,5 т/м<sup>3</sup> соответствует 930000 т/период (часовой расход рассчитан так: 930000 / 17,2 мес. (продолжительность осн. периода) / 24 раб. дня в месяце / 8 часов (смена)), щебня – 12730 м<sup>3</sup>, что при плотности 2,1 т/м<sup>3</sup> соответствует 26733 т/период (часовой расход: 26733 / 17,2 мес. (продолжительность осн. периода) / 24 раб. дня в месяце / 8 часов (смена)).

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обос-нование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (В.12):

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с} \quad (\text{В.12})$$

где  $K_1$  - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;

Согласовано  
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл

$K_2$  - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);

$K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеословия;

$K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

$K_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

$K_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;

$K_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств  $K_8 = 1$ ;

$K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{\text{ч}}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в час,  $m/\text{час}$ .

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле (В.13):

$$P_{\text{ГР}} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{\text{год}}, m/\text{год} \quad (\text{В.13})$$

где  $G_{\text{год}}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года,  $m/\text{год}$ .

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

#### Песчано-гравийная смесь (ПГС)

$$M_{2907}^{0\text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,6 \cdot 0,182 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 281 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,3 = 0,0104832 \text{ г/с};$$

$$P_{2907} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,6 \cdot 0,182 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 930000 \cdot 0,3 = 5,966618 \text{ м/год}.$$

$$M_{2908}^{0\text{ м/с}} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,6 \cdot 0,182 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 281 \cdot 10^6 / 3600 \cdot 0,7 = 0,0244608 \text{ г/с};$$

$$P_{2908} = 0,03 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,6 \cdot 0,182 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 930000 \cdot 0,7 = 13,922109 \text{ м/год}.$$

#### Щебень

$$M_{2908}^{0\text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,5 \cdot 0,271 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 8,1 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0234144 \text{ г/с};$$

$$P_{2908} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,8 \cdot 0,5 \cdot 0,271 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 26733 = 0,47293 \text{ м/год}.$$

## 6. Расчет выбросов от заправки техники – ИЗАВ № 6506

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются дыхательные клапаны резервуаров в процессе хранения (малое дыхание) и слива (большое дыхание) топлива, топливные баки автомобилей в процессе их заправки, места испарения топлива при случайных проливах. Климатическая зона – 1.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополюк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2012 г.).

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице В.13.

Таблица В.13 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

| Загрязняющее вещество |   | Максимально разовый выброс, г/с | Годовой выброс, т/год |
|-----------------------|---|---------------------------------|-----------------------|
| код                   | наименование  |                                 |                       |
| 333                   | Дигидросульфид (Сероводород)  | 0,0000189                       | 0,0001469             |
| 2754                  | Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> ) | 0,0067423                       | 0,0523131             |

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице В.14.

Таблица В.14 - Исходные данные для расчета

| Нефтепродукт  | Объем за год, м <sup>3</sup> |                 | Конструкция резервуара | Закачка (слив) в резервуар |          | Расход через ТРК, л/20мин. | Снижение выброса, % |          |
|---|------------------------------|-----------------|------------------------|----------------------------|----------|----------------------------|---------------------|----------|
|   | Q <sub>оз</sub>              | Q <sub>вл</sub> |                        | объем, м <sup>3</sup>      | время, с |                            | слив                | заправка |
| Дизельное топливо. Выполняемые операции: закачка (слив) в резервуар, заправка машин, проливы. | 500                          | 500             | наземный               | 0,235 <sup>1</sup>         | 1200     | 3330 <sup>2</sup>          | -                   | -        |

Общий объем топлива составит 1000 м<sup>3</sup>.

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Годовой выброс нефтепродуктов при сливе в резервуары рассчитывается по формуле (В.14):

$$\text{-----}$$

<sup>1</sup> При расчете учтен объем наибольшего бака, а именно бак бульдозера

<sup>2</sup> На основании п 1.6.2. Резервуары и АЗС Мет. пособия 2012 г.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл



- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1998.
- Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от автотранспорта в таблице В.15.

Таблица В.15 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

| Загрязняющее вещество |                                   | Максимально разовый выброс, г/с | Годовой выброс, т/год |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| код                   | наименование                      |                                 |                       |
| 301                   | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)   | 0,0019289                       | 0,0017608             |
| 304                   | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0,0003134                       | 0,0002861             |
| 328                   | Углерод (Сажа)                    | 0,0000894                       | 0,0000821             |
| 330                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0004356                       | 0,0004665             |
| 337                   | Углерод оксид                     | 0,0064167                       | 0,0058254             |
| 2732                  | Керосин                           | 0,0031111                       | 0,0026098             |

Расчет выполнен для помещения мойки с поточной линией при перемещении автомобилем автомобилем. Расстояние от въездных ворот помещения до выездных ворот - **0,006** км. Наибольшее количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение часа – **7**. Среднее число пусков двигателя одного автомобиля в помещении мойки – **2**. Мойка осуществляется один раз по завершении всех работ на дамбе.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице В.16.

Таблица В.16 - Исходные данные для расчета

| Наименование                           | Тип автотранспортного средства     | Количество за год | Экоконтроль | Одновременность |
|--|------------------------------------|-------------------|-------------|-----------------|
| Самосвал г/п 15 т КамАЗ 65115          | Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель | 1460              | -           | -               |
| Борт. автомобиль г/п 7,5 т КамАЗ 43253 | Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель  | 1460              | -           | -               |
| Бетононасос БН-25Д                     | Легковой, объем свыше 3,5л, дизель | 365               | -           | -               |
| Бульдозер Т--100М                      | Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель  | 365               | -           | -               |
| Кран МКГ-10                            | Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель   | 730               | -           | +               |
| Экскаватор Hitachi ZX330               | Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель | 730               | -           | -               |

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет валовых выбросов  $i$ -го вещества осуществляется по формуле (В.22):

$$M_{Ti} = \sum_{k=1}^k (m_{L ik} \cdot S_{\Pi} + m_{PP ik} \cdot t_{PP} \cdot b) \cdot n_k \cdot 10^{-6}, \text{ м/год} \quad (\text{В.22})$$

где  $m_{L ik}$  – пробеговой выброс  $i$ -го вещества автомобилем  $i$ -й группы,  $г/км$ ;  
 $m_{PP ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при прогреве двигателя  $k$ -й группы,  $г/мин$ ;  
 $S_{\Pi}$  – расстояние от въездных ворот помещения мойки до выездных ворот,  $км$ ;  
 $b$  – среднее число пусков двигателя одного автомобиля в помещении мойки;  
 $n_k$  – количество моек, проведенных в течение года для автомобилей  $k$ -й группы;  
 $t_{PP}$  – время прогрева двигателя,  $t_{PP} = 0,5 \text{ мин}$ .

Расчет максимально разовых выбросов  $i$ -го вещества осуществляется по формуле (В.23):

$$G_i = \sum_{k=1}^k (2 \cdot m_{L ik} \cdot S_{\Pi} + m_{PP ik} \cdot t_{PP} \cdot b) \cdot N'_{\Pi k} / 3600, \text{ г/с} \quad (\text{В.23})$$

где  $N'_{\Pi k}$  – наибольшее количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течение часа.

При проведении экологического контроля удельные выбросы загрязняющих веществ автомобилями снижаются, поэтому и должны пересчитываться по формуле (В.24):

$$m'_{PP ik} = m_{PP ik} \cdot K_i, \text{ г/мин} \quad (\text{В.24})$$

где  $K_i$  – коэффициент, учитывающий снижение выброса  $i$ -го загрязняющего вещества при проведении экологического контроля.

Удельные выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта приведены в таблице В.17.

Таблица В.17- Удельные выбросы загрязняющих веществ

|              |  |  |
|--------------|--|--|
| Согласовано  |  |  |
|              |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |
|              |  |  |
| Подп. и дата |  |  |
|              |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |
|              |  |  |

| Тип автомобиля                     | Загрязняющее вещество             | Движение, г/км | Прогрев, г/мин | Экоконтроль, Ки |
|------------------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| Грузовой, г/п от 8 до 16 т, дизель | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)   | 2,72           | 0,408          | 1               |
|                                    | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0,442          | 0,0663         | 1               |
|                                    | Углерод (Сажа)                    | 0,2            | 0,019          | 0,8             |
|                                    | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,475          | 0,1            | 0,95            |
|                                    | Углерод оксид                     | 4,9            | 1,34           | 0,9             |
|                                    | Керосин                           | 0,7            | 0,59           | 0,9             |
| Грузовой, г/п от 5 до 8 т, дизель  | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)   | 2,4            | 0,256          | 1               |
|                                    | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0,39           | 0,0416         | 1               |
|                                    | Углерод (Сажа)                    | 0,15           | 0,012          | 0,8             |
|                                    | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,4            | 0,081          | 0,95            |
|                                    | Углерод оксид                     | 4,1            | 0,86           | 0,9             |
|                                    | Керосин                           | 0,6            | 0,38           | 0,9             |
| Легковой, объем свыше 3,5л, дизель | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)   | 1,92           | 0,184          | 1               |
|                                    | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0,312          | 0,0299         | 1               |
|                                    | Углерод (Сажа)                    | 0,15           | 0,009          | 0,8             |
|                                    | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,35           | 0,065          | 0,95            |
|                                    | Углерод оксид                     | 3,1            | 0,6            | 0,9             |
|                                    | Керосин                           | 0,7            | 0,24           | 0,9             |
| Грузовой, г/п от 2 до 5 т, дизель  | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)   | 1,76           | 0,176          | 1               |
|                                    | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0,286          | 0,0286         | 1               |
|                                    | Углерод (Сажа)                    | 0,13           | 0,008          | 0,8             |
|                                    | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,34           | 0,065          | 0,95            |
|                                    | Углерод оксид                     | 2,9            | 0,58           | 0,9             |
|                                    | Керосин                           | 0,5            | 0,25           | 0,9             |
| Грузовой, г/п свыше 16 т, дизель   | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)   | 3,12           | 0,496          | 1               |
|                                    | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0,507          | 0,0806         | 1               |
|                                    | Углерод (Сажа)                    | 0,3            | 0,023          | 0,8             |
|                                    | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,69           | 0,112          | 0,95            |
|                                    | Углерод оксид                     | 6              | 1,65           | 0,9             |
|                                    | Керосин                           | 0,8            | 0,8            | 0,9             |

Расчет максимально разового и годового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

**Самосвал г/п 15 т КамАЗ 65115**

$$M_{301} = (2,72 \cdot 0,006 + 0,408 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0,0005957 \text{ м/год};$$

$$G_{301} = (2 \cdot 2,72 \cdot 0,006 + 0,408 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 7 / 3600 = 0,0015867 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,442 \cdot 0,006 + 0,0663 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0,0000968 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (2 \cdot 0,442 \cdot 0,006 + 0,0663 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 7 / 3600 = 0,0002578 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,2 \cdot 0,006 + 0,019 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0,0000277 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (2 \cdot 0,2 \cdot 0,006 + 0,019 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 7 / 3600 = 0,0000739 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,475 \cdot 0,006 + 0,1 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0,000146 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (2 \cdot 0,475 \cdot 0,006 + 0,1 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 7 / 3600 = 0,0003889 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (4,9 \cdot 0,006 + 1,34 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0,0019564 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (2 \cdot 4,9 \cdot 0,006 + 1,34 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 7 / 3600 = 0,0052111 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,7 \cdot 0,006 + 0,59 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0,0008614 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (2 \cdot 0,7 \cdot 0,006 + 0,59 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 7 / 3600 = 0,0022944 \text{ г/с};$$

**Борт. автомобиль г/п 7,5 т КамАЗ 43253**

$$M_{301} = (2,4 \cdot 0,006 + 0,256 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0,0003738 \text{ м/год};$$

$$G_{301} = (2 \cdot 2,4 \cdot 0,006 + 0,256 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 7 / 3600 = 0,0009956 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,39 \cdot 0,006 + 0,0416 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0,0000607 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (2 \cdot 0,39 \cdot 0,006 + 0,0416 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 7 / 3600 = 0,0001618 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,15 \cdot 0,006 + 0,012 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0,0000175 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (2 \cdot 0,15 \cdot 0,006 + 0,012 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 7 / 3600 = 0,0000467 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,4 \cdot 0,006 + 0,081 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0,0001183 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (2 \cdot 0,4 \cdot 0,006 + 0,081 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 7 / 3600 = 0,000315 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (4,1 \cdot 0,006 + 0,86 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0,0012556 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (2 \cdot 4,1 \cdot 0,006 + 0,86 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 7 / 3600 = 0,0033444 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,6 \cdot 0,006 + 0,38 \cdot 0,5 \cdot 2) \cdot 1460 \cdot 10^{-6} = 0,0005548 \text{ м/год};$$

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

106





где  $\gamma_{ог}$  - удельный вес отработавших газов, рассчитываемый по формуле (В.29):

$$\gamma_{ог} = \gamma_{ог(при\ t=0^{\circ}C)} / (1 + T_{ог} / 273), \text{ кг/м}^3 \quad (\text{В.31})$$

где  $\gamma_{ог(при\ t=0^{\circ}C)}$  - удельный вес отработавших газов при температуре  $0^{\circ}C$ ,  $\gamma_{ог(при\ t=0^{\circ}C)} = 1,31 \text{ кг/м}^3$ ;

$T_{ог}$  - температура отработавших газов,  $K$ .

При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным  $450^{\circ}C$ , на удалении от 5 до 10 м -  $400^{\circ}C$ .

### 1. Компрессор ИЗАВ № 5501

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице В.18.

Таблица В.18- Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

| Загрязняющее вещество |                                   | Максимально разовый выброс, г/с | Годовой выброс, т/год |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| код                   | наименование                      |                                 |                       |
| 301                   | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)   | 0,0522667                       | 0,17056               |
| 304                   | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0,0084933                       | 0,027716              |
| 328                   | Углерод (Сажа)                    | 0,0042833                       | 0,013923              |
| 330                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,02                            | 0,0598                |
| 337                   | Углерод оксид                     | 0,0716667                       | 0,234                 |
| 703                   | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)      | 0,0000001                       | 0,0000003             |
| 1325                  | Формальдегид                      | 0,00095                         | 0,0026                |
| 2732                  | Керосин                           | 0,0214333                       | 0,069823              |

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице В.19.

Таблица В.19- Исходные данные для расчета

| Данные  | Мощность, кВт | Расход топлива, т/год | Удельный расход, г/кВт·ч |
|---|---------------|-----------------------|--------------------------|
| Компрессор. Группа А. Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6 \text{ кВт}$ ; $n = 1000-3000 \text{ об/мин}$ ). После ремонта. | 60            | 13                    | 250                      |

#### Компрессор

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,136 \cdot 60 = 0,0522667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 13,12 \cdot 13 = 0,17056 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,5096 \cdot 60 = 0,0084933 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 2,132 \cdot 13 = 0,027716 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,257 \cdot 60 = 0,0042833 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 1,071 \cdot 13 = 0,013923 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,2 \cdot 60 = 0,02 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 4,6 \cdot 13 = 0,0598 \text{ т/год}.$$

*Углерод оксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 4,3 \cdot 60 = 0,0716667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 18 \cdot 13 = 0,234 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000046 \cdot 60 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,00002 \cdot 13 = 0,0000003 \text{ т/год}.$$

*Формальдегид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,057 \cdot 60 = 0,00095 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 0,2 \cdot 13 = 0,0026 \text{ т/год}.$$

*Керосин*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,286 \cdot 60 = 0,0214333 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{э}} = (1 / 1000) \cdot 5,371 \cdot 13 = 0,069823 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{ог} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 60 = 0,1308 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{ог} = 723 \text{ K}$  ( $450^{\circ}C$ ):

$$\gamma_{ог} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3;$$

$$Q_{ог} = 0,1308 / 0,359066 = 0,3643 \text{ м}^3/\text{с};$$

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

109

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{ог} = 673 \text{ К}$  (400 °С):  
 $\gamma_{ог} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3$ ;  
 $Q_{ог} = 0,1308 / 0,3780444 = 0,346 \text{ м}^3/\text{с}$ .

## 2. Диз. установка ИЗАВ № 5502

Количественная и качественная характеристика загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу, приведена в таблице В.20.

Таблица В.20- Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

| Загрязняющее вещество |                                   | Максимально разовый выброс, г/с | Годовой выброс, т/год |
|-----------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------|
| код                   | наименование                      |                                 |                       |
| 301                   | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)   | 0,0808889                       | 0,63232               |
| 304                   | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0,0131444                       | 0,102752              |
| 328                   | Углерод (Сажа)                    | 0,0051667                       | 0,037128              |
| 330                   | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0,0361111                       | 0,2652                |
| 337                   | Углерод оксид                     | 0,1027778                       | 0,806                 |
| 703                   | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)      | 0,0000001                       | 0,0000009             |
| 1325                  | Формальдегид                      | 0,0011944                       | 0,008892              |
| 2732                  | Керосин                           | 0,0285833                       | 0,222872              |

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице В.21.

Таблица В.21- Исходные данные для расчета

| Данные  | Мощность, кВт | Расход топлива, т/год | Удельный расход, г/кВт·ч |
|---|---------------|-----------------------|--------------------------|
| Диз. установка. Группа А. Маломощные быстроходные и повышенной быстроходности ( $N_e < 73,6 \text{ кВт}$ ; $n = 1000-3000 \text{ об/мин}$ ). После ремонта. | 100           | 52                    | 250                      |

### Диз. установка

*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 2,912 \cdot 100 = 0,0808889 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 12,16 \cdot 52 = 0,63232 \text{ т/год}.$$

*Азот (II) оксид (Азота оксид)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,4732 \cdot 100 = 0,0131444 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 1,976 \cdot 52 = 0,102752 \text{ т/год}.$$

*Углерод (Сажа)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,186 \cdot 100 = 0,0051667 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 0,714 \cdot 52 = 0,037128 \text{ т/год}.$$

*Сера диоксид (Ангидрид сернистый)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,3 \cdot 100 = 0,0361111 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 5,1 \cdot 52 = 0,2652 \text{ т/год}.$$

*Углерод оксид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 3,7 \cdot 100 = 0,1027778 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 15,5 \cdot 52 = 0,806 \text{ т/год}.$$

*Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,0000043 \cdot 100 = 0,0000001 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 0,000018 \cdot 52 = 0,0000009 \text{ т/год}.$$

*Формальдегид*

$$M = (1 / 3600) \cdot 0,043 \cdot 100 = 0,0011944 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 0,171 \cdot 52 = 0,008892 \text{ т/год}.$$

*Керосин*

$$M = (1 / 3600) \cdot 1,029 \cdot 100 = 0,0285833 \text{ г/с};$$

$$W_{\text{г}} = (1 / 1000) \cdot 4,286 \cdot 52 = 0,222872 \text{ т/год}.$$

Расчет объемного расхода отработавших газов приведен ниже.

$$G_{ог} = 8,72 \cdot 10^{-6} \cdot 250 \cdot 100 = 0,218 \text{ кг/с}.$$

- на удалении (высоте) до 5 м,  $T_{ог} = 723 \text{ К}$  (450 °С):

$$\gamma_{ог} = 1,31 / (1 + 723 / 273) = 0,359066 \text{ кг/м}^3$$

$$Q_{ог} = 0,218 / 0,359066 = 0,6071 \text{ м}^3/\text{с};$$

- на удалении (высоте) 5-10 м,  $T_{ог} = 673 \text{ К}$  (400 °С):

$$\gamma_{ог} = 1,31 / (1 + 673 / 273) = 0,3780444 \text{ кг/м}^3$$

$$Q_{ог} = 0,218 / 0,3780444 = 0,5767 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

110

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата



$$G = q \times K \times F \times 10^{-6}, \text{ т/период}$$

$K = 1.00$  - коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения (степень укрытия поверхности 0 %);

$F, \text{ м}^2$  - площадь поверхности испарения;

$q, \text{ г}/(\text{м}^2 \times \text{ч})$  - количество углеводородов, испаряющихся с открытой поверхности при среднегодовой температуре воздуха.

$$M = K \cdot q_{\text{ср}} \cdot F / 3600, \text{ г/с}$$

Количество испаряющихся углеводородов (в  $\text{г}/\text{м}^2 \times \text{ч}$ ) определяют по эмпирической формуле:

$$q = \sum_{i=1}^{i=n} (40,35 + 30,75 \cdot v) \cdot 10^{-3} \cdot p_{\text{си}} \cdot x_i \cdot \sqrt{M_i}$$

где  $n$  - число фракций;

$U$  - скорость ветра на высоте 20 см над поверхностью, м/с; измеряется ручным крыльчатим анемометром типа АСО-3;

$P_i$  - давление насыщенных паров каждой фракции (углеводородов), Па;

$X_i$  - мольная доза  $i$ -й фракции в испаряющейся углеводородной смеси; определяется по результатам лабораторной разгонки;

$M_i$  - молярная масса  $i$ -й фракции (углеводорода).

$$q = (40,35 + 30,75 \times 0,5) \times 10^{-3} \times (54,5 \times 0,081\sqrt{142} + 1,33 \times 0,172\sqrt{128}) = 3,076$$

$$q_{\text{д}} = (40,35 + 30,75 \times 0,5) \times 10^{-3} \times (119,7 \times 0,081\sqrt{142} + 6,635 \times 0,172\sqrt{128}) = 7,161$$

$$q_{\text{н}} = (40,35 + 30,75 \times 0,5) \times 10^{-3} \times (54,5 \times 0,081\sqrt{142} + 1,33 \times 0,172\sqrt{128}) = 3,076$$

$q_{\text{ср}} = (q_{\text{д}} \times t_{\text{д}} + q_{\text{н}} \times t_{\text{н}}) / 24, \text{ г}/(\text{м}^2 \cdot \text{ч})$  - среднее значение количества углеводородов, испаряющихся с 1  $\text{м}^2$  поверхности в летний период, рассчитываемое для дневных и ночных температур воздуха

$t_{\text{д}}, t_{\text{н}}$  - соответственно, число дневных и ночных часов  $t_{\text{д}} = 8; t_{\text{н}} = 16$

$$q_{\text{ср}} = (q_{\text{д}} \times 8 + q_{\text{н}} \times 16) / 24 = (7,161 \times 8 + 3,076 \times 16) / 24 = 4,438$$

При свободном разливе нефтепродуктов на ровной поверхности с незначительным уклоном, диаметр свободного растекания и площадь разлива рассчитываются по формулам

$$d = \sqrt{25.5 \times V_{\text{нп}}}, \text{ м}; S = \pi \times \frac{d^2}{4}, \text{ м}^2$$

где  $V_{\text{нп}}$  - объем разлившихся нефтепродуктов,  $\text{м}^3$  (запас топлива на 2 судах 20 т, что при плотности 0,86  $\text{т}/\text{м}^3$  соответствует 23  $\text{м}^3$ ).

$$d = \sqrt{25.5 \times 23} = 24,218 \text{ м};$$

$$S = 3.14 \times \frac{24,218^2}{4} = 460,412 \text{ м}^2.$$

$$M = 1 \times 4,438 \times 460,412 / 3600 = 0,567585 \text{ г/с}$$

$$G = 4,438 \times 1 \times 460,412 / 1000000 = 0,002043 \text{ т/период}$$

С учетом разделения по составу получаем:

Углеводороды предельные  $C_{12}-C_{19}$  (99,52 %)

$$M = 0,564861 \text{ г/с}$$

$$G = 0,002033 \text{ т/период}$$

Сероводород (0,48 %)

$$M = 0,002724 \text{ г/с}$$

$$G = 0,00001 \text{ т/период.}$$

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

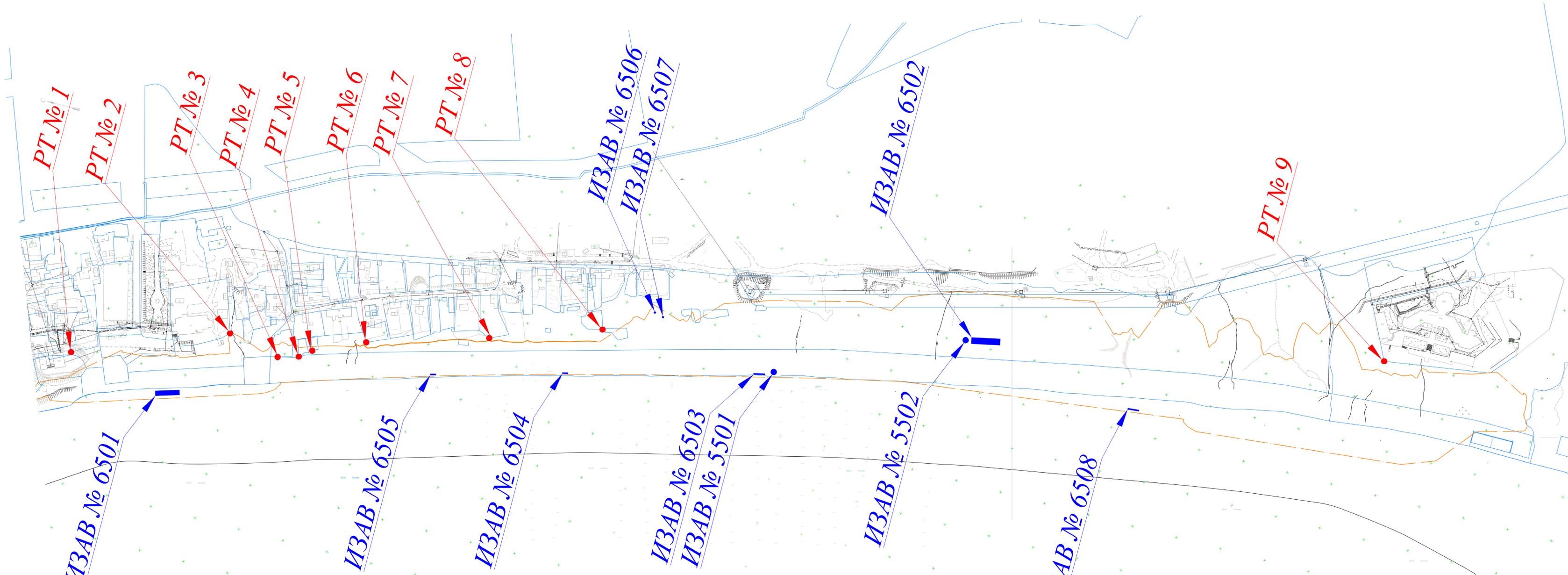
Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

112



Условные обозначения

- ИЗАВ № 6508** - Источник загрязнения атмосферы
- ИШ № 101** - Источник шума
- РТ № 5** - Расчетная точка для определения приземных концентраций и уровня шума

Примечания:  
 1. Система координат МСК-83 зона 2;  
 2. Система высот Балтийское море

|   |     |   |         |
|---|-----|---|---------|
|   |     | 40-21-Т2-2021-ПБВ-ОВОС-01   |         |
|   |     | Информация о работе Заказчика и/или Заказчика по информации Заказчика (ИЗ) работы |         |
| № | Имя | Фамилия   | Подпись |
| 1 |     |   |         |
| 2 |     |   |         |
|   |     | Листов 1 из 1   |         |
|   |     | Формат А3   |         |

## Приложение Д – Характеристика (параметры) источников выбросов на все периоды развития предприятия

### Таблица Д.1 – Характеристика (параметры) источников выбросов на период берегоукрепления

| Цех (номер и наименование)                | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса |                         |                    | Координаты на карте схеме (м) |           |            |           | Ширина площадного источника (м) | Загрязняющее вещество |  | Выбросы загрязняющих веществ |           |          |    |
|---|---|-------------------------|------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--------------------|-------------------------------|-----------|------------|-----------|---------------------------------|-----------------------|--|------------------------------|-----------|----------|----|
|   |   |                         |                              |                         | скорость (м/с)   | Объем на 1 трубу (м3/с) | Температура (гр.С) | X1                            | Y1        | X2         | Y2        |                                 | код                   | наименование   | г/с                          | мг/м3     | т/год    |    |
| 1   | 2   | 3                       | 4                            | 5                       | 6  | 7                       | 8                  | 9                             | 10        | 11         | 12        | 13                              | 14                    | 15   |                              | 16        | 17       | 18 |
| <b>Площадка: 1 Набережная г. Магадана</b> |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 |                       |  |                              |           |          |    |
| 1 Зона производства работ                 | Компрессор  | 5501                    | 2,00                         | 0,10                    | 46,38  | 0,364300                | 450,0              | 2418615,82                    | 391174,46 | 2418615,82 | 391174,46 | -                               | 0301                  | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                 | 0,0522667                    | 379,96322 | 0,170560 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 0304                  | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                               | 0,0084933                    | 61,74374  | 0,027716 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 0328                  | Углерод (Пигмент черный)                                       | 0,0042833                    | 31,13831  | 0,013923 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 0330                  | Сера диоксид   | 0,0200000                    | 145,39400 | 0,059800 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 0337                  | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0716667                    | 520,99540 | 0,234000 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 0703                  | Бенз/а/пирен   | 0,0000001                    | 0,00073   | 3,00e-07 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 1325                  | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)    | 0,0009500                    | 6,90621   | 0,002600 |    |
| 1 Зона производства работ                 | Дизельная установка                                 | 5502                    | 2,00                         | 0,10                    | 77,30  | 0,6071                  | 450,0              | 2418702,83                    | 390979,13 | 2418702,83 | 390979,13 | -                               | 0301                  | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                 | 0,0808889                    | 352,86156 | 0,632320 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 0304                  | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                               | 0,0131444                    | 57,33980  | 0,102752 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 0328                  | Углерод (Пигмент черный)                                       | 0,0051667                    | 22,53869  | 0,037128 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 0330                  | Сера диоксид   | 0,0361111                    | 157,52741 | 0,265200 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 0337                  | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1027778                    | 448,34748 | 0,806000 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 0703                  | Бенз/а/пирен   | 0,0000001                    | 0,00044   | 0,000001 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 1325                  | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)    | 0,0011944                    | 5,21033   | 0,008892 |    |
| 1 Зона производства работ                 | Работа автотранспорта                               | 6501                    | 5,00                         | -                       | -  | -                       | -                  | 2418423,40                    | 391813,18 | 2418428,57 | 391814,68 | 26,00                           | 0301                  | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                 | 0,0024178                    | 0,00000   | 0,014950 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 0304                  | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                               | 0,0003929                    | 0,00000   | 0,002429 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 0328                  | Углерод (Пигмент черный)                                       | 0,0001778                    | 0,00000   | 0,001022 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 0330                  | Сера диоксид   | 0,0004222                    | 0,00000   | 0,002555 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 0337                  | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0043556                    | 0,00000   | 0,026280 |    |
|   |   |                         |                              |                         |  |                         |                    |                               |           |            |           |                                 | 2732                  | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)   | 0,0006222                    | 0,00000   | 0,003796 |    |

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

|      |          |      |        |       |      |                                       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                                       | 114  |
|      |          |      |        |       |      |                                       |      |

**Окончание таблицы Д.1**

|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       |      |  |           |         |           |
|---------------------------|-----------------------------|-----------|---------|----------|---|---|---|------------|-----------|------------|-----------|-------|------|--|-----------|---------|-----------|
| 1 Зона производства работ | Работа дорожных машин       | 6502      | 5,00    | -        | - | - | - | 2418703,89 | 390956,67 | 2418710,59 | 390958,06 | 30,00 | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | 0,1718516 | 0,00000 | 2,670619  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                                 | 0,0279922 | 0,00000 | 0,433903  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 0328 | Углерод (Пигмент черный)   | 0,0356244 | 0,00000 | 0,554403  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 0330 | Сера диоксид   | 0,0216189 | 0,00000 | 0,335638  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | 0,1670322 | 0,00000 | 2,583482  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)     | 0,0483811 | 0,00000 | 0,746308  |
| 1 Зона производства работ | Сварочные работы            | 6503      | 5,00    | -        | - | - | - | 2418608,87 | 391189,13 | 2418610,28 | 391189,48 | 12,00 | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)   | 0,0013326 | 0,00000 | 0,017144  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>                     | 0,0003291 | 0,00000 | 0,004234  |
| 1 Зона производства работ | Окрасочные работы           | 6504      | 2,00    | -        | - | - | - | 2418556,24 | 391395,93 | 2418557,65 | 391396,27 | 6,00  | 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)          | 0,0036892 | 0,00000 | 0,091800  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 0621 | Метилбензол (Фенилметан)   | 0,0376736 | 0,00000 | 0,053010  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)                                     | 0,0053739 | 0,00000 | 0,129667  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 1210 | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)                    | 0,0072992 | 0,00000 | 0,010260  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 1401 | Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)                  | 0,0157986 | 0,00000 | 0,022230  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 2750 | Сольвент нефтя   | 0,0149165 | 0,00000 | 0,359923  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 2752 | Уайт-спирит  | 0,0052084 | 0,00000 | 0,125674  |
| 2902                      | Взвешенные вещества         | 0,0083550 | 0,00000 | 0,127260 |   |   |   |            |           |            |           |       |      |  |           |         |           |
| 1 Зона производства работ | Пыление инертных материалов | 6505      | 2,00    | -        | - | - | - | 2418518,30 | 391536,24 | 2418519,69 | 391536,64 | 6,00  | 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>                        | 0,0104832 | 0,00000 | 5,966618  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>                     | 0,0244608 | 0,00000 | 14,299057 |
| 1 Зона производства работ | Заправка техники            | 6506      | 2,00    | -        | - | - | - | 2418645,67 | 391317,68 | 2418647,56 | 391317,19 | 2,00  | 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000189 | 0,00000 | 0,000147  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 2754 | Алканы C <sub>12-19</sub> (в пересчете на С)                     | 0,0067423 | 0,00000 | 0,052313  |
| 1 Зона производства работ | Мойка колес                 | 6507      | 5,00    | -        | - | - | - | 2418643,02 | 391307,78 | 2418644,91 | 391307,29 | 2,00  | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | 0,0019289 | 0,00000 | 0,001761  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                                 | 0,0003134 | 0,00000 | 0,000286  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 0328 | Углерод (Пигмент черный)   | 0,0000894 | 0,00000 | 0,000082  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 0330 | Сера диоксид   | 0,0004356 | 0,00000 | 0,000467  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | 0,0064167 | 0,00000 | 0,005825  |
|                           |                             |           |         |          |   |   |   |            |           |            |           |       | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)     | 0,0031111 | 0,00000 | 0,002610  |
| 1 Зона производства работ | Земляные работы             | 6508      | 2,00    | -        | - | - | - | 2418674,18 | 390781,21 | 2418675,62 | 390781,36 | 12,00 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>                     | 0,0043670 | 0,00000 | 56,505280 |

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

|      |         |      |        |       |      |                                       |      |
|------|---------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
| Изм. | Кол уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|      |         |      |        |       |      |                                       | 115  |
|      |         |      |        |       |      |                                       |      |

Таблица Д.2 – Характеристика (параметры) источников выбросов на период аварийной ситуации

| Цех (номер и наименование)          | Наименование источника выброса загрязняющих веществ | Номер источника выброса | Высота источника выброса (м) | Диаметр устья трубы (м) | Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса |                                      |                    | Координаты на карте схеме (м) |                |                |                | Ширина площадного источника (м) | Загрязняющее вещество |  | Выбросы загрязняющих веществ |                   |          |    |
|-------------------------------------|---|-------------------------|------------------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|--------------------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------|-----------------------|--|------------------------------|-------------------|----------|----|
|                                     |   |                         |                              |                         | скорость (м/с)   | Объем на 1 трубу (м <sup>3</sup> /с) | Температура (гр.С) | X <sub>1</sub>                | Y <sub>1</sub> | X <sub>2</sub> | Y <sub>2</sub> |                                 | код                   | наименование   | г/с                          | мг/м <sup>3</sup> | т/год    |    |
| 1                                   | 2   | 3                       | 4                            | 5                       | 6  | 7                                    | 8                  | 9                             | 10             | 11             | 12             | 13                              | 14                    | 15   |                              | 16                | 17       | 18 |
| <b>Площадка: 1 Берегоукрепление</b> |   |                         |                              |                         |  |                                      |                    |                               |                |                |                |                                 |                       |  |                              |                   |          |    |
| 1 Зона производства работ           | Пролив топлива с возгоранием                        | 6101                    | 2,00                         | -                       | -  | -                                    | -                  | 1156031                       | 346802         | 1156053        | 346802         | 20,00                           | 0301                  | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | 0,000575                     | 0,00000           | 0,000033 |    |
|                                     |   |                         |                              |                         |  |                                      |                    |                               |                |                |                |                                 | 0317                  | Гидроцианид (Синильная кислота)                                  | 0,000022                     | 0,00000           | 0,000001 |    |
|                                     |   |                         |                              |                         |  |                                      |                    |                               |                |                |                |                                 | 0328                  | Углерод (Пигмент черный)   | 0,000284                     | 0,00000           | 0,000016 |    |
|                                     |   |                         |                              |                         |  |                                      |                    |                               |                |                |                |                                 | 0330                  | Сера диоксид   | 0,000103                     | 0,00000           | 0,000006 |    |
|                                     |   |                         |                              |                         |  |                                      |                    |                               |                |                |                |                                 | 0333                  | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,000022                     | 0,00000           | 0,000001 |    |
|                                     |   |                         |                              |                         |  |                                      |                    |                               |                |                |                |                                 | 0337                  | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | 0,000156                     | 0,00000           | 0,000009 |    |
|                                     |   |                         |                              |                         |  |                                      |                    |                               |                |                |                |                                 | 1325                  | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метилоксид)         | 0,000024                     | 0,00000           | 0,000001 |    |
| 1555                                | Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)          | 0,000079                | 0,00000                      | 0,000005                |  |                                      |                    |                               |                |                |                |                                 |                       |  |                              |                   |          |    |
| 1 Зона производства работ           | Пролив топлива без воспламенения                    | 6102                    | 2,00                         | -                       | -  | -                                    | -                  | 1153602                       | 346665         | 1153647        | 346671         | 10,00                           | 0333                  | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,002724                     | 0,00000           | 0,000010 |    |
|                                     |   |                         |                              |                         |  |                                      |                    |                               |                |                |                |                                 | 2754                  | Алканы C <sub>12-19</sub> (в пересчете на С)                     | 0,564861                     | 0,00000           | 0,002033 |    |

Взам. инв. №

Подп. И дата

Инв. № подл.

|      |          |      |        |       |      |                                       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|------|
|      |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист |
|      |          |      |        |       |      |                                       | 116  |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |      |

# Приложение Е – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

## I. Период реконструкции

Мо максимально-разовым концентрациям без фона

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "ПБ "Волна"  
Регистрационный номер: 01016021

**Предприятие: 15, Берегоукрепление набережной**

Город: 3, Магадан

Район: 1, Магаданский район

Величина нормативной санзоны: не нормируется

**ВИД: 1, Существующее положение**

**ВР: 1, Рассеивание на период берегоукрепления**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

### Метеорологические параметры

|  |       |
|--|-------|
| Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:   | -15,6 |
| Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:   | 15,2  |
| Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:   | 160   |
| U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с: | 7,4   |
| Плотность атмосферного воздуха, кг/м <sup>3</sup> :  | 1,29  |
| Скорость звука, м/с:   | 331   |

### Структура предприятия (площадки, цеха)

|                                   |
|-----------------------------------|
| <b>1 - Набережная г. Магадана</b> |
| 1 - Зона производства работ       |

### Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

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 вбок;

10 - Свеча.

| № ист.                     | Учет ист. | Вар. | Тип | Наименование источника | Высота ист. (м) | Диаметр устья (м) | Объем ГВС (куб.м/с) | Скорость ГВС (м/с) | Темп. ГВС (°С) | Кэф. рел. | Координаты |         | Ширина ист. (м) |
|----------------------------|-----------|------|-----|------------------------|-----------------|-------------------|---------------------|--------------------|----------------|-----------|------------|---------|-----------------|
|                            |           |      |     |                        |                 |                   |                     |                    |                |           | X1, (м)    | X2, (м) |                 |
| <b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b> |           |      |     |                        |                 |                   |                     |                    |                |           |            |         |                 |
| 5501                       | %         | 1    | 1   | Компрессор             | 2               | 0,10              | 0,36                | 46,38              | 450,00         | 1         | 2418615,82 |         | 0,00            |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

**40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

117

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс    |              | F    | Лето   |        |      | Зима       |      |      |
|----------|--|-----------|--------------|------|--------|--------|------|------------|------|------|
|          |  | г/с       | т/г          |      | См/ГДК | Xm     | Um   | См/ГДК     | Xm   | Um   |
| 0301     | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                 | 0,0522667 | 0,170560     | 1    | 0,57   | 55,56  | 6,63 | 0,00       | 0,00 | 0,00 |
| 0304     | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                               | 0,0084933 | 0,027716     | 1    | 0,05   | 55,56  | 6,63 | 0,00       | 0,00 | 0,00 |
| 0328     | Углерод (Пигмент черный)                                       | 0,0042833 | 0,013923     | 3    | 0,19   | 27,78  | 6,63 | 0,00       | 0,00 | 0,00 |
| 0330     | Сера диоксид   | 0,0200000 | 0,059800     | 1    | 0,09   | 55,56  | 6,63 | 0,00       | 0,00 | 0,00 |
| 0337     | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0716667 | 0,234000     | 1    | 0,03   | 55,56  | 6,63 | 0,00       | 0,00 | 0,00 |
| 0703     | Бенз/а/пирен   | 0,0000001 | 3,000000E-07 | 3    | 0,00   | 27,78  | 6,63 | 0,00       | 0,00 | 0,00 |
| 1325     | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксо-метан, метиленоксид)   | 0,0009500 | 0,002600     | 1    | 0,04   | 55,56  | 6,63 | 0,00       | 0,00 | 0,00 |
| 2732     | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)   | 0,0214333 | 0,069823     | 1    | 0,04   | 55,56  | 6,63 | 0,00       | 0,00 | 0,00 |
| 5502     | % 1 1 Дизельная установка                                      | 2         | 0,10         | 0,61 | 77,30  | 450,00 | 1    | 2418702,83 |      | 0,00 |
|          |  |           |              |      |        |        |      | 390979,13  |      |      |

| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс    |              | F | Лето   |       |       | Зима       |            |       |
|----------|--|-----------|--------------|---|--------|-------|-------|------------|------------|-------|
|          |  | г/с       | т/г          |   | См/ГДК | Xm    | Um    | См/ГДК     | Xm         | Um    |
| 0301     | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                 | 0,0808889 | 0,632320     | 1 | 0,53   | 71,73 | 11,05 | 0,00       | 0,00       | 0,00  |
| 0304     | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                               | 0,0131444 | 0,102752     | 1 | 0,04   | 71,73 | 11,05 | 0,00       | 0,00       | 0,00  |
| 0328     | Углерод (Пигмент черный)                                       | 0,0051667 | 0,037128     | 3 | 0,14   | 35,86 | 11,05 | 0,00       | 0,00       | 0,00  |
| 0330     | Сера диоксид   | 0,0361111 | 0,265200     | 1 | 0,09   | 71,73 | 11,05 | 0,00       | 0,00       | 0,00  |
| 0337     | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1027778 | 0,806000     | 1 | 0,03   | 71,73 | 11,05 | 0,00       | 0,00       | 0,00  |
| 0703     | Бенз/а/пирен   | 0,0000001 | 9,000000E-07 | 3 | 0,00   | 35,86 | 11,05 | 0,00       | 0,00       | 0,00  |
| 1325     | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксо-метан, метиленоксид)   | 0,0011944 | 0,008892     | 1 | 0,03   | 71,73 | 11,05 | 0,00       | 0,00       | 0,00  |
| 2732     | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)   | 0,0285833 | 0,222872     | 1 | 0,03   | 71,73 | 11,05 | 0,00       | 0,00       | 0,00  |
| 6501     | % 1 3 Работа автотранспорта                                    | 5         | 0,00         |   |        | 0,00  | 1     | 2418423,40 | 2418428,57 | 26,00 |
|          |  |           |              |   |        |       |       | 391813,18  | 391814,68  |       |

| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс    |          | F | Лето   |       |      | Зима   |      |      |
|----------|--|-----------|----------|---|--------|-------|------|--------|------|------|
|          |  | г/с       | т/г      |   | См/ГДК | Xm    | Um   | См/ГДК | Xm   | Um   |
| 0301     | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                 | 0,0024178 | 0,014950 | 1 | 0,04   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0304     | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                               | 0,0003929 | 0,002429 | 1 | 0,00   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0328     | Углерод (Пигмент черный)                                       | 0,0001778 | 0,001022 | 3 | 0,01   | 14,25 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0330     | Сера диоксид   | 0,0004222 | 0,002555 | 1 | 0,00   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0337     | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0043556 | 0,026280 | 1 | 0,00   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2732     | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)   | 0,0006222 | 0,003796 | 1 | 0,00   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

|      |                             |   |      |  |  |      |   |            |            |       |
|------|-----------------------------|---|------|--|--|------|---|------------|------------|-------|
| 6502 | % 1 3 Работа дорожных машин | 5 | 0,00 |  |  | 0,00 | 1 | 2418703,89 | 2418710,59 | 30,00 |
|      |                             |   |      |  |  |      |   | 390956,67  | 390958,06  |       |

| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс    |          | F | Лето   |       |      | Зима   |      |      |
|----------|--|-----------|----------|---|--------|-------|------|--------|------|------|
|          |  | г/с       | т/г      |   | См/ГДК | Xm    | Um   | См/ГДК | Xm   | Um   |
| 0301     | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                 | 0,1718516 | 2,670619 | 1 | 2,89   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0304     | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                               | 0,0279922 | 0,433903 | 1 | 0,24   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0328     | Углерод (Пигмент черный)                                       | 0,0356244 | 0,554403 | 3 | 2,40   | 14,25 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0330     | Сера диоксид   | 0,0216189 | 0,335638 | 1 | 0,15   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0337     | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1670322 | 2,583482 | 1 | 0,11   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2732     | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)   | 0,0483811 | 0,746308 | 1 | 0,14   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

|      |                        |   |      |  |  |      |   |            |            |       |
|------|------------------------|---|------|--|--|------|---|------------|------------|-------|
| 6503 | % 1 3 Сварочные работы | 5 | 0,00 |  |  | 0,00 | 1 | 2418608,87 | 2418610,28 | 12,00 |
|      |                        |   |      |  |  |      |   | 391189,13  | 391189,48  |       |

| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс |     | F | Лето   |    |    | Зима   |    |    |
|----------|-----------------------|--------|-----|---|--------|----|----|--------|----|----|
|          |                       | г/с    | т/г |   | См/ГДК | Xm | Um | См/ГДК | Xm | Um |
|          |                       |        |     |   |        |    |    |        |    |    |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

|      |  |           |          |   |      |       |      |            |            |      |
|------|--|-----------|----------|---|------|-------|------|------------|------------|------|
| 0123 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)       | 0,0126277 | 0,162452 | 3 | 0,00 | 14,25 | 0,50 | 0,00       | 0,00       | 0,00 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0013326 | 0,017144 | 3 | 1,35 | 14,25 | 0,50 | 0,00       | 0,00       | 0,00 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2                               | 0,0003291 | 0,004234 | 3 | 0,01 | 14,25 | 0,50 | 0,00       | 0,00       | 0,00 |
| 6504 | % 1 3 Окрасочные работы  | 2         | 0,00     |   |      | 0,00  | 1    | 2418556,24 | 2418557,65 | 6,00 |
|      |  |           |          |   |      |       |      | 391395,93  | 391396,27  |      |

| Код в-ва | Наименование вещества                                   | Выброс    |          | F | Лето   |       |      | Зима   |      |      |
|----------|---|-----------|----------|---|--------|-------|------|--------|------|------|
|          |   | г/с       | т/г      |   | См/ПДК | Xm    | Um   | См/ПДК | Xm   | Um   |
| 0616     | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) | 0,0036892 | 0,091800 | 1 | 0,53   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0621     | Метилбензол (Фенилметан)                                | 0,0376736 | 0,053010 | 1 | 1,79   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 1042     | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)                            | 0,0053739 | 0,129667 | 1 | 1,54   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 1119     | Этиловый эфир этиленгликоля                             | 0,0003621 | 0,008736 | 1 | 0,01   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 1210     | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)           | 0,0072992 | 0,010260 | 1 | 2,09   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 1401     | Пропан-2-он (Диметилкетон; ацетон)                      | 0,0157986 | 0,022230 | 1 | 1,29   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2750     | Сольвент нафта  | 0,0149165 | 0,359923 | 1 | 2,13   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2752     | Уайт-спирит   | 0,0052084 | 0,125674 | 1 | 0,15   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2902     | Взвешенные вещества                                     | 0,0083550 | 0,127260 | 3 | 1,43   | 5,70  | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

|      |                                   |   |      |  |  |      |   |            |            |      |
|------|-----------------------------------|---|------|--|--|------|---|------------|------------|------|
| 6505 | % 1 3 Пыление инертных материалов | 2 | 0,00 |  |  | 0,00 | 1 | 2418518,30 | 2418519,69 | 6,00 |
|      |                                   |   |      |  |  |      |   | 391536,24  | 391536,64  |      |

| Код в-ва | Наименование вещества            | Выброс    |           | F | Лето   |      |      | Зима   |      |      |
|----------|----------------------------------|-----------|-----------|---|--------|------|------|--------|------|------|
|          |                                  | г/с       | т/г       |   | См/ПДК | Xm   | Um   | См/ПДК | Xm   | Um   |
| 2907     | Пыль неорганическая >70% SiO2    | 0,0104832 | 5,966618  | 3 | 5,99   | 5,70 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2908     | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0244608 | 14,299057 | 3 | 6,99   | 5,70 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

|      |                        |   |      |  |  |      |   |            |            |      |
|------|------------------------|---|------|--|--|------|---|------------|------------|------|
| 6506 | % 1 3 Заправка техники | 2 | 0,00 |  |  | 0,00 | 1 | 2418645,67 | 2418647,56 | 2,00 |
|      |                        |   |      |  |  |      |   | 391317,68  | 391317,19  |      |

| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс    |          | F | Лето   |       |      | Зима   |      |      |
|----------|--|-----------|----------|---|--------|-------|------|--------|------|------|
|          |  | г/с       | т/г      |   | См/ПДК | Xm    | Um   | См/ПДК | Xm   | Um   |
| 0333     | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000189 | 0,000147 | 1 | 0,07   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2754     | Алканы C12-19 (в пересчете на C)                                 | 0,0067423 | 0,052313 | 1 | 0,19   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

|      |                   |   |      |  |  |      |   |            |            |      |
|------|-------------------|---|------|--|--|------|---|------------|------------|------|
| 6507 | % 1 3 Мойка колес | 5 | 0,00 |  |  | 0,00 | 1 | 2418643,02 | 2418644,91 | 2,00 |
|      |                   |   |      |  |  |      |   | 391307,78  | 391307,29  |      |

| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс    |          | F | Лето   |       |      | Зима   |      |      |
|----------|--|-----------|----------|---|--------|-------|------|--------|------|------|
|          |  | г/с       | т/г      |   | См/ПДК | Xm    | Um   | См/ПДК | Xm   | Um   |
| 0301     | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                 | 0,0019289 | 0,001761 | 1 | 0,03   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0304     | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                               | 0,0003134 | 0,000286 | 1 | 0,00   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0328     | Углерод (Пигмент черный)                                       | 0,0000894 | 0,000082 | 3 | 0,01   | 14,25 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0330     | Сера диоксид   | 0,0004356 | 0,000467 | 1 | 0,00   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0337     | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0064167 | 0,005825 | 1 | 0,00   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2732     | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)   | 0,0031111 | 0,002610 | 1 | 0,01   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

|      |                       |   |      |  |  |      |   |            |            |       |
|------|-----------------------|---|------|--|--|------|---|------------|------------|-------|
| 6508 | % 1 3 Земляные работы | 2 | 0,00 |  |  | 0,00 | 1 | 2418674,18 | 2418675,62 | 12,00 |
|      |                       |   |      |  |  |      |   | 390781,21  | 390781,36  |       |

| Код в-ва | Наименование вещества            | Выброс    |           | F | Лето   |      |      | Зима   |      |      |
|----------|----------------------------------|-----------|-----------|---|--------|------|------|--------|------|------|
|          |                                  | г/с       | т/г       |   | См/ПДК | Xm   | Um   | См/ПДК | Xm   | Um   |
| 2908     | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0043670 | 56,505280 | 3 | 1,25   | 5,70 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

119

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

## 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 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 6503   | 3   | 0,0126277        | 3 | 0,00        | 14,25 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0126277</b> |   | <b>0,00</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 6503   | 3   | 0,0013326        | 3 | 1,35        | 14,25 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0013326</b> |   | <b>1,35</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 5501   | 1   | 0,0522667        | 1 | 0,57        | 55,56 | 6,63  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5502   | 1   | 0,0808889        | 1 | 0,53        | 71,73 | 11,05 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6501   | 3   | 0,0024178        | 1 | 0,04        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6502   | 3   | 0,1718516        | 1 | 2,89        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6507   | 3   | 0,0019289        | 1 | 0,03        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,3093539</b> |   | <b>4,07</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 5501   | 1   | 0,0084933        | 1 | 0,05        | 55,56 | 6,63  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5502   | 1   | 0,0131444        | 1 | 0,04        | 71,73 | 11,05 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6501   | 3   | 0,0003929        | 1 | 0,00        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6502   | 3   | 0,0279922        | 1 | 0,24        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6507   | 3   | 0,0003134        | 1 | 0,00        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0503362</b> |   | <b>0,33</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

### Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 5501   | 1   | 0,0042833        | 3 | 0,19        | 27,78 | 6,63  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5502   | 1   | 0,0051667        | 3 | 0,14        | 35,86 | 11,05 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6501   | 3   | 0,0001778        | 3 | 0,01        | 14,25 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6502   | 3   | 0,0356244        | 3 | 2,40        | 14,25 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6507   | 3   | 0,0000894        | 3 | 0,01        | 14,25 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0453416</b> |   | <b>2,74</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

## 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

120

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 5501   | 1   | 0,0200000        | 1 | 0,09        | 55,56 | 6,63  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5502   | 1   | 0,0361111        | 1 | 0,09        | 71,73 | 11,05 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6501   | 3   | 0,0004222        | 1 | 0,00        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6502   | 3   | 0,0216189        | 1 | 0,15        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6507   | 3   | 0,0004356        | 1 | 0,00        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0785878</b> |   | <b>0,33</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 6506   | 3   | 0,0000189        | 1 | 0,07        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0000189</b> |   | <b>0,07</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 5501   | 1   | 0,0716667        | 1 | 0,03        | 55,56 | 6,63  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5502   | 1   | 0,1027778        | 1 | 0,03        | 71,73 | 11,05 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6501   | 3   | 0,0043556        | 1 | 0,00        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6502   | 3   | 0,1670322        | 1 | 0,11        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6507   | 3   | 0,0064167        | 1 | 0,00        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,3522490</b> |   | <b>0,18</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 6504   | 3   | 0,0036892        | 1 | 0,53        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0036892</b> |   | <b>0,53</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 6504   | 3   | 0,0376736        | 1 | 1,79        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0376736</b> |   | <b>1,79</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 5501   | 1   | 0,0000001        | 3 | 0,00        | 27,78 | 6,63  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5502   | 1   | 0,0000001        | 3 | 0,00        | 35,86 | 11,05 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0000002</b> |   | <b>0,00</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 6504   | 3   | 0,0053739        | 1 | 1,54        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0053739</b> |   | <b>1,54</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 1119 Этиловый эфир этиленгликоля**

| № пл. | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с) | F | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |
|-------|--------|--------|-----|--------------|---|--------|----|----|--------|----|----|
|       |        |        |     |              |   |        |    |    |        |    |    |

40-21-Т2-2021-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

121

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм   | Um   |
| 1             | 1      | 6504   | 3   | 0,0003621        | 1 | 0,01        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0003621</b> |   | <b>0,01</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм   | Um   |
| 1             | 1      | 6504   | 3   | 0,0072992        | 1 | 2,09        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0072992</b> |   | <b>2,09</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um    | См/ПДК      | Хм   | Um   |
| 1             | 1      | 5501   | 1   | 0,0009500        | 1 | 0,04        | 55,56 | 6,63  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5502   | 1   | 0,0011944        | 1 | 0,03        | 71,73 | 11,05 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0021444</b> |   | <b>0,07</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм   | Um   |
| 1             | 1      | 6504   | 3   | 0,0157986        | 1 | 1,29        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0157986</b> |   | <b>1,29</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um    | См/ПДК      | Хм   | Um   |
| 1             | 1      | 5501   | 1   | 0,0214333        | 1 | 0,04        | 55,56 | 6,63  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5502   | 1   | 0,0285833        | 1 | 0,03        | 71,73 | 11,05 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6501   | 3   | 0,0006222        | 1 | 0,00        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6502   | 3   | 0,0483811        | 1 | 0,14        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6507   | 3   | 0,0031111        | 1 | 0,01        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,1021310</b> |   | <b>0,22</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 2750 Сольвент нефти**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм   | Um   |
| 1             | 1      | 6504   | 3   | 0,0149165        | 1 | 2,13        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0149165</b> |   | <b>2,13</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 2752 Уайт-спирит**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм   | Um   |
| 1             | 1      | 6504   | 3   | 0,0052084        | 1 | 0,15        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0052084</b> |   | <b>0,15</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С)**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Хм    | Um   | См/ПДК      | Хм   | Um   |
| 1             | 1      | 6506   | 3   | 0,0067423        | 1 | 0,19        | 11,40 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0067423</b> |   | <b>0,19</b> |       |      | <b>0,00</b> |      |      |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|----------|------|--------|-------|------|

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

122

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |      |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm   | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 6504   | 3   | 0,0083550        | 3 | 1,43        | 5,70 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0083550</b> |   | <b>1,43</b> |      |      | <b>0,00</b> |      |      |

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |      |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm   | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 6505   | 3   | 0,0104832        | 3 | 5,99        | 5,70 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0104832</b> |   | <b>5,99</b> |      |      | <b>0,00</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   |
| 1             | 1      | 6503   | 3   | 0,0003291        | 3 | 0,01        | 14,25 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6505   | 3   | 0,0244608        | 3 | 6,99        | 5,70  | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6508   | 3   | 0,0043670        | 3 | 1,25        | 5,70  | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0291569</b> |   | <b>8,25</b> |       |      | <b>0,00</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: 6035 Сероводород, формальдегид**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|----------|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |          |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 6506   | 3   | 0333     | 0,0000189        | 1 | 0,07        | 11,40 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5501   | 1   | 1325     | 0,0009500        | 1 | 0,04        | 55,56 | 6,63  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5502   | 1   | 1325     | 0,0011944        | 1 | 0,03        | 71,73 | 11,05 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     |          | <b>0,0021633</b> |   | <b>0,14</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

**Группа суммации: 6043 Серы диоксид и сероводород**

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Код в-ва | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|----------|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |          |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 5501   | 1   | 0330     | 0,0200000        | 1 | 0,09        | 55,56 | 6,63  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5502   | 1   | 0330     | 0,0361111        | 1 | 0,09        | 71,73 | 11,05 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6501   | 3   | 0330     | 0,0004222        | 1 | 0,00        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6502   | 3   | 0330     | 0,0216189        | 1 | 0,15        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6507   | 3   | 0330     | 0,0004356        | 1 | 0,00        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6506   | 3   | 0333     | 0,0000189        | 1 | 0,07        | 11,40 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     |          | <b>0,0786067</b> |   | <b>0,40</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

**Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства**

| № | № | № | Тип | Код | Выброс | F | Лето |  |  | Зима |  |  |
|---|---|---|-----|-----|--------|---|------|--|--|------|--|--|
|   |   |   |     |     |        |   |      |  |  |      |  |  |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

123

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

| пл.           | цех. | ист. |   | в-ва | (г/с)            |   | См/ПДК      | Xm    | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
|---------------|------|------|---|------|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
| 1             | 1    | 5501 | 1 | 0337 | 0,0716667        | 1 | 0,03        | 55,56 | 6,63  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1    | 5502 | 1 | 0337 | 0,1027778        | 1 | 0,03        | 71,73 | 11,05 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1    | 6501 | 3 | 0337 | 0,0043556        | 1 | 0,00        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1    | 6502 | 3 | 0337 | 0,1670322        | 1 | 0,11        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1    | 6507 | 3 | 0337 | 0,0064167        | 1 | 0,00        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1    | 6503 | 3 | 2908 | 0,0003291        | 3 | 0,01        | 14,25 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1    | 6505 | 3 | 2908 | 0,0244608        | 3 | 6,99        | 5,70  | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1    | 6508 | 3 | 2908 | 0,0043670        | 3 | 1,25        | 5,70  | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |      |      |   |      | <b>0,3814059</b> |   | <b>8,43</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

### Группа суммации: 6204 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   |
| 1             | 1      | 5501   | 1   | 0301     | 0,0522667        | 1 | 0,57        | 55,56 | 6,63  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5502   | 1   | 0301     | 0,0808889        | 1 | 0,53        | 71,73 | 11,05 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6501   | 3   | 0301     | 0,0024178        | 1 | 0,04        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6502   | 3   | 0301     | 0,1718516        | 1 | 2,89        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6507   | 3   | 0301     | 0,0019289        | 1 | 0,03        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5501   | 1   | 0330     | 0,0200000        | 1 | 0,09        | 55,56 | 6,63  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5502   | 1   | 0330     | 0,0361111        | 1 | 0,09        | 71,73 | 11,05 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6501   | 3   | 0330     | 0,0004222        | 1 | 0,00        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6502   | 3   | 0330     | 0,0216189        | 1 | 0,15        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6507   | 3   | 0330     | 0,0004356        | 1 | 0,00        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     |          | <b>0,3879417</b> |   | <b>2,75</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

Суммарное значение См/ПДК для группы рассчитано с учетом коэффициента неполной суммации 1,60

### Расчет проводился по веществам (группам суммации)

| Код  | Наименование вещества  | Предельно допустимая концентрация |          |                                   |           |                                    |           | Фоновая концентр. |         |
|------|--|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|-----------|------------------------------------|-----------|-------------------|---------|
|      |  | Расчет максимальных концентраций  |          | Расчет среднегодовых концентраций |           | Расчет среднесуточных концентраций |           |                   |         |
|      |  | Тип                               | Значение | Тип                               | Значение  | Тип                                | Значение  | Учет              | Интерп. |
| 0123 | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)         | -                                 | -        | ПДК с/с                           | 0,040     | ПДК с/с                            | 0,040     | Нет               | Нет     |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)   | ПДК м/р                           | 0,010    | ПДК с/г                           | 5,000E-05 | ПДК с/с                            | 0,001     | Нет               | Нет     |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | ПДК м/р                           | 0,200    | ПДК с/г                           | 0,040     | ПДК с/с                            | 0,100     | Нет               | Нет     |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                                 | ПДК м/р                           | 0,400    | ПДК с/г                           | 0,060     | ПДК с/с                            | -         | Нет               | Нет     |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный)   | ПДК м/р                           | 0,150    | ПДК с/г                           | 0,025     | ПДК с/с                            | 0,050     | Нет               | Нет     |
| 0330 | Сера диоксид   | ПДК м/р                           | 0,500    | ПДК с/с                           | 0,050     | ПДК с/с                            | 0,050     | Нет               | Нет     |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | ПДК м/р                           | 0,008    | ПДК с/г                           | 0,002     | ПДК с/с                            | -         | Нет               | Нет     |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | ПДК м/р                           | 5,000    | ПДК с/г                           | 3,000     | ПДК с/с                            | 3,000     | Нет               | Нет     |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)          | ПДК м/р                           | 0,200    | ПДК с/г                           | 0,100     | ПДК с/с                            | -         | Нет               | Нет     |
| 0621 | Метилбензол (Фенилметан)   | ПДК м/р                           | 0,600    | ПДК с/г                           | 0,400     | ПДК с/с                            | -         | Нет               | Нет     |
| 0703 | Бенз/а/пирен   | -                                 | -        | ПДК с/г                           | 1,000E-06 | ПДК с/с                            | 1,000E-06 | Нет               | Нет     |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

124

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

|      |   |                 |       |                 |       |                 |       |     |     |
|------|---|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----|-----|
| 1042 | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)  | ПДК м/р         | 0,100 | -               | -     | ПДК с/с         | -     | Нет | Нет |
| 1119 | Этиловый эфир этиленгликоля   | ОБУВ            | 0,700 | -               | -     | ПДК с/с         | -     | Нет | Нет |
| 1210 | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)                               | ПДК м/р         | 0,100 | -               | -     | ПДК с/с         | -     | Нет | Нет |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)                 | ПДК м/р         | 0,050 | ПДК с/г         | 0,003 | ПДК с/с         | 0,010 | Нет | Нет |
| 1401 | Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)                             | ПДК м/р         | 0,350 | -               | -     | ПДК с/с         | -     | Нет | Нет |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)                | ОБУВ            | 1,200 | -               | -     | ПДК с/с         | -     | Нет | Нет |
| 2750 | Сольвент нафта  | ОБУВ            | 0,200 | -               | -     | ПДК с/с         | -     | Нет | Нет |
| 2752 | Уайт-спирит   | ОБУВ            | 1,000 | -               | -     | ПДК с/с         | -     | Нет | Нет |
| 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на С)  | ПДК м/р         | 1,000 | -               | -     | ПДК с/с         | -     | Нет | Нет |
| 2902 | Взвешенные вещества   | ПДК м/р         | 0,500 | ПДК с/г         | 0,075 | ПДК с/с         | 0,150 | Нет | Нет |
| 2907 | Пыль неорганическая >70% SiO <sub>2</sub>                                   | ПДК м/р         | 0,150 | ПДК с/с         | 0,050 | ПДК с/с         | 0,050 | Нет | Нет |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>                                | ПДК м/р         | 0,300 | ПДК с/с         | 0,100 | ПДК с/с         | 0,100 | Нет | Нет |
| 6035 | Группа суммации: Сероводород, формальдегид                                  | Группа суммации | -     | Группа суммации | -     | Группа суммации | -     | Нет | Нет |
| 6043 | Группа суммации: Серы диоксид и сероводород                                 | Группа суммации | -     | Группа суммации | -     | Группа суммации | -     | Нет | Нет |
| 6046 | Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства              | Группа суммации | -     | Группа суммации | -     | Группа суммации | -     | Нет | Нет |
| 6204 | Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид | Группа суммации | -     | Группа суммации | -     | Группа суммации | -     | Нет | Нет |

### Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

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 |           | Координаты середины 2-й стороны |           | Ширина (м) |                  | По ширине | По длине |            |
|     |        | Х                               | У         | Х                               | У         |            |                  |           |          |            |
| 1   | Полное | 2417678,51                      | 391250,80 | 2419501,11                      | 391250,80 | 2000,00    | 0,00             | 100,00    | 100,00   | 2,00       |

### Расчетные точки

| Код | Координаты (м) |           | Высота (м) | Тип точки             | Комментарий |
|-----|----------------|-----------|------------|-----------------------|-------------|
|     | Х              | У         |            |                       |             |
| 1   | 2418442,89     | 391927,72 | 2,00       | на границе жилой зоны |             |
| 2   | 2418507,01     | 391763,75 | 2,00       | на границе жилой зоны |             |
| 3   | 2418494,81     | 391706,61 | 2,00       | на границе жилой зоны |             |

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|   |            |           |      |                       |  |
|---|------------|-----------|------|-----------------------|--|
| 4 | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00 | на границе жилой зоны |  |
| 5 | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00 | на границе жилой зоны |  |
| 6 | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00 | на границе жилой зоны |  |
| 7 | 2418573,52 | 391486,68 | 2,00 | на границе жилой зоны |  |
| 8 | 2418614,01 | 391368,40 | 2,00 | на границе жилой зоны |  |
| 9 | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00 | на границе жилой зоны |  |

### Результаты расчета и вклады 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
- 6 - точки квотирования

#### Вещество: 0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)

| №        | Коорд<br>Х(м) | Коорд<br>У(м) | Высота<br>(м) | Концентр.<br>(д. ПДК) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.<br>ветра   | Скор.<br>ветра | Фон         |          | Фон до исключения |          | Тип<br>точки |
|----------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|-------------------------|------------------|----------------|-------------|----------|-------------------|----------|--------------|
|          |               |               |               |                       |                         |                  |                | доли<br>ПДК | мг/куб.м | доли<br>ПДК       | мг/куб.м |              |
| 1        | 2418442,89    | 391927,72     | 2,00          | -                     | 8,364E-04               | 167              | 7,40           | -           | -        | -                 | -        | 4            |
| Площадка |               | Цех           | Источник      | Вклад (д. ПДК)        |                         | Вклад (мг/куб.м) |                | Вклад %     |          |                   |          |              |
| 1        |               | 1             | 6503          | 0,00                  |                         | 8,364E-04        |                | 100,0       |          |                   |          |              |
| 2        | 2418507,01    | 391763,75     | 2,00          | -                     | 0,002                   | 170              | 7,40           | -           | -        | -                 | -        | 4            |
| Площадка |               | Цех           | Источник      | Вклад (д. ПДК)        |                         | Вклад (мг/куб.м) |                | Вклад %     |          |                   |          |              |
| 1        |               | 1             | 6503          | 0,00                  |                         | 0,002            |                | 100,0       |          |                   |          |              |
| 3        | 2418494,81    | 391706,61     | 2,00          | -                     | 0,002                   | 167              | 7,40           | -           | -        | -                 | -        | 4            |
| Площадка |               | Цех           | Источник      | Вклад (д. ПДК)        |                         | Вклад (мг/куб.м) |                | Вклад %     |          |                   |          |              |
| 1        |               | 1             | 6503          | 0,00                  |                         | 0,002            |                | 100,0       |          |                   |          |              |
| 4        | 2418501,01    | 391684,21     | 2,00          | -                     | 0,002                   | 168              | 7,40           | -           | -        | -                 | -        | 4            |
| Площадка |               | Цех           | Источник      | Вклад (д. ПДК)        |                         | Вклад (мг/куб.м) |                | Вклад %     |          |                   |          |              |
| 1        |               | 1             | 6503          | 0,00                  |                         | 0,002            |                | 100,0       |          |                   |          |              |
| 5        | 2418511,17    | 391671,50     | 2,00          | -                     | 0,002                   | 168              | 7,40           | -           | -        | -                 | -        | 4            |
| Площадка |               | Цех           | Источник      | Вклад (д. ПДК)        |                         | Вклад (мг/куб.м) |                | Вклад %     |          |                   |          |              |
| 1        |               | 1             | 6503          | 0,00                  |                         | 0,002            |                | 100,0       |          |                   |          |              |
| 6        | 2418535,04    | 391616,43     | 2,00          | -                     | 0,003                   | 170              | 7,40           | -           | -        | -                 | -        | 4            |
| Площадка |               | Цех           | Источник      | Вклад (д. ПДК)        |                         | Вклад (мг/куб.м) |                | Вклад %     |          |                   |          |              |
| 1        |               | 1             | 6503          | 0,00                  |                         | 0,003            |                | 100,0       |          |                   |          |              |
| 7        | 2418573,52    | 391486,68     | 2,00          | -                     | 0,005                   | 173              | 7,40           | -           | -        | -                 | -        | 4            |
| Площадка |               | Цех           | Источник      | Вклад (д. ПДК)        |                         | Вклад (мг/куб.м) |                | Вклад %     |          |                   |          |              |
| 1        |               | 1             | 6503          | 0,00                  |                         | 0,005            |                | 100,0       |          |                   |          |              |
| 8        | 2418614,01    | 391368,40     | 2,00          | -                     | 0,010                   | 181              | 3,77           | -           | -        | -                 | -        | 4            |
| Площадка |               | Цех           | Источник      | Вклад (д. ПДК)        |                         | Вклад (мг/куб.м) |                | Вклад %     |          |                   |          |              |
| 1        |               | 1             | 6503          | 0,00                  |                         | 0,010            |                | 100,0       |          |                   |          |              |
| 9        | 2418795,88    | 390527,81     | 2,00          | -                     | 0,001                   | 344              | 7,40           | -           | -        | -                 | -        | 4            |
| Площадка |               | Цех           | Источник      | Вклад (д. ПДК)        |                         | Вклад (мг/куб.м) |                | Вклад %     |          |                   |          |              |
| 1        |               | 1             | 6503          | 0,00                  |                         | 0,001            |                | 100,0       |          |                   |          |              |

#### Вещество: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

| №        | Коорд<br>Х(м) | Коорд<br>У(м) | Высота<br>(м) | Концентр.<br>(д. ПДК) | Концентр.<br>(мг/куб.м) | Напр.<br>ветра   | Скор.<br>ветра | Фон         |          | Фон до исключения |          | Тип<br>точки |
|----------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|-------------------------|------------------|----------------|-------------|----------|-------------------|----------|--------------|
|          |               |               |               |                       |                         |                  |                | доли<br>ПДК | мг/куб.м | доли<br>ПДК       | мг/куб.м |              |
| 8        | 2418614,01    | 391368,40     | 2,00          | 0,10                  | 0,001                   | 181              | 3,77           | -           | -        | -                 | -        | 4            |
| Площадка |               | Цех           | Источник      | Вклад (д. ПДК)        |                         | Вклад (мг/куб.м) |                | Вклад %     |          |                   |          |              |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

126

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата





|   |            |           |          |           |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|----------|-----------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1 | 1          | 5501      | 2,88E-03 | 0,001     | 12,0  |     |      |   |   |   |   |   |
| 1 | 1          | 6507      | 4,62E-05 | 1,850E-05 | 0,2   |     |      |   |   |   |   |   |
| 1 | 1          | 6501      | 2,13E-05 | 8,530E-06 | 0,1   |     |      |   |   |   |   |   |
| 6 | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00     | 0,02      | 0,007 | 167 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 7,31E-03       | 0,003            | 39,3    |
| 1        | 1   | 5501     | 5,69E-03       | 0,002            | 30,6    |
| 1        | 1   | 6502     | 5,45E-03       | 0,002            | 29,3    |
| 1        | 1   | 6507     | 1,63E-04       | 6,505E-05        | 0,9     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 5 | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00 | 0,02 | 0,007 | 166 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 6,96E-03       | 0,003            | 41,9    |
| 1        | 1   | 5501     | 4,82E-03       | 0,002            | 29,1    |
| 1        | 1   | 6502     | 4,68E-03       | 0,002            | 28,2    |
| 1        | 1   | 6507     | 1,29E-04       | 5,162E-05        | 0,8     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 4 | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00 | 0,02 | 0,006 | 165 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 6,92E-03       | 0,003            | 42,8    |
| 1        | 1   | 5501     | 4,59E-03       | 0,002            | 28,3    |
| 1        | 1   | 6502     | 4,54E-03       | 0,002            | 28,1    |
| 1        | 1   | 6507     | 1,24E-04       | 4,953E-05        | 0,8     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 3 | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00 | 0,02 | 0,006 | 165 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 6,77E-03       | 0,003            | 43,7    |
| 1        | 1   | 5501     | 4,30E-03       | 0,002            | 27,8    |
| 1        | 1   | 6502     | 4,29E-03       | 0,002            | 27,7    |
| 1        | 1   | 6507     | 1,16E-04       | 4,621E-05        | 0,7     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 2 | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00 | 0,01 | 0,006 | 167 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 6,43E-03       | 0,003            | 46,0    |
| 1        | 1   | 6502     | 3,80E-03       | 0,002            | 27,2    |
| 1        | 1   | 5501     | 3,65E-03       | 0,001            | 26,1    |
| 1        | 1   | 6507     | 1,08E-04       | 4,307E-05        | 0,8     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1 | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00 | 0,01 | 0,004 | 165 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 5,44E-03       | 0,002            | 51,2    |
| 1        | 1   | 6502     | 2,73E-03       | 0,001            | 25,6    |
| 1        | 1   | 5501     | 2,40E-03       | 9,587E-04        | 22,5    |
| 1        | 1   | 6507     | 6,35E-05       | 2,539E-05        | 0,6     |
| 1        | 1   | 6501     | 9,21E-06       | 3,683E-06        | 0,1     |

**Вещество: 0328 Углерод (Пигмент черный)**

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|   |            |            |            |                    |                      |             |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8 | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,07               | 0,010                | 168         | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 6502     | 0,06           | 0,009            | 86,1    |
| 1        | 1   | 5502     | 5,24E-03       | 7,861E-04        | 7,9     |
| 1        | 1   | 5501     | 4,01E-03       | 6,018E-04        | 6,0     |
| 1        | 1   | 6507     | 2,59E-05       | 3,883E-06        | 0,0     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 9 | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00 | 0,06 | 0,009 | 348 | 7,40 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 6502     | 0,05           | 0,008            | 90,8    |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

129

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

|   |            |           |          |           |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|----------|-----------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1 | 1          | 5502      | 3,80E-03 | 5,701E-04 | 6,4   |     |      |   |   |   |   |   |
| 1 | 1          | 5501      | 1,63E-03 | 2,450E-04 | 2,7   |     |      |   |   |   |   |   |
| 1 | 1          | 6507      | 3,43E-05 | 5,145E-06 | 0,1   |     |      |   |   |   |   |   |
| 1 | 1          | 6501      | 1,78E-05 | 2,675E-06 | 0,0   |     |      |   |   |   |   |   |
| 7 | 2418573,52 | 391486,68 | 2,00     | 0,05      | 0,007 | 167 | 7,40 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 6502     | 0,04           | 0,006            | 80,8    |
| 1        | 1   | 5501     | 5,80E-03       | 8,700E-04        | 12,7    |
| 1        | 1   | 5502     | 2,84E-03       | 4,259E-04        | 6,2     |
| 1        | 1   | 6507     | 1,31E-04       | 1,964E-05        | 0,3     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 6 | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00 | 0,03 | 0,004 | 166 | 2,48 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 0,01           | 0,002            | 44,1    |
| 1        | 1   | 6502     | 9,82E-03       | 0,001            | 34,9    |
| 1        | 1   | 5501     | 5,79E-03       | 8,682E-04        | 20,6    |
| 1        | 1   | 6507     | 9,03E-05       | 1,354E-05        | 0,3     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 5 | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00 | 0,02 | 0,004 | 166 | 1,89 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 8,21E-03       | 0,001            | 33,7    |
| 1        | 1   | 5501     | 8,06E-03       | 0,001            | 33,1    |
| 1        | 1   | 6502     | 8,02E-03       | 0,001            | 32,9    |
| 1        | 1   | 6507     | 5,45E-05       | 8,178E-06        | 0,2     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 4 | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00 | 0,02 | 0,004 | 165 | 1,89 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 8,15E-03       | 0,001            | 34,5    |
| 1        | 1   | 6502     | 7,79E-03       | 0,001            | 33,0    |
| 1        | 1   | 5501     | 7,63E-03       | 0,001            | 32,3    |
| 1        | 1   | 6507     | 5,13E-05       | 7,695E-06        | 0,2     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 3 | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00 | 0,02 | 0,003 | 165 | 1,89 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 7,96E-03       | 0,001            | 35,4    |
| 1        | 1   | 6502     | 7,39E-03       | 0,001            | 32,9    |
| 1        | 1   | 5501     | 7,09E-03       | 0,001            | 31,5    |
| 1        | 1   | 6507     | 4,68E-05       | 7,025E-06        | 0,2     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 2 | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00 | 0,02 | 0,003 | 167 | 1,89 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 7,54E-03       | 0,001            | 38,4    |
| 1        | 1   | 6502     | 6,60E-03       | 9,895E-04        | 33,6    |
| 1        | 1   | 5501     | 5,46E-03       | 8,185E-04        | 27,8    |
| 1        | 1   | 6507     | 4,15E-05       | 6,226E-06        | 0,2     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1 | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00 | 0,01 | 0,002 | 165 | 1,89 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 6,32E-03       | 9,481E-04        | 45,8    |
| 1        | 1   | 6502     | 4,76E-03       | 7,135E-04        | 34,5    |
| 1        | 1   | 5501     | 2,64E-03       | 3,967E-04        | 19,2    |
| 1        | 1   | 6501     | 5,70E-05       | 8,544E-06        | 0,4     |
| 1        | 1   | 6507     | 2,42E-05       | 3,632E-06        | 0,2     |

**Вещество: 0330 Сера диоксид**

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|   |            |            |            |                    |                      |             |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8 | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,04               | 0,021                | 178         | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

130

| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |     |      |   |   |   |   |   |
|----------|------------|-----------|----------------|------------------|---------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1        | 1          | 5501      | 0,04           | 0,019            | 89,8    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 5502      | 2,91E-03       | 0,001            | 6,8     |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6502      | 1,45E-03       | 7,259E-04        | 3,4     |     |      |   |   |   |   |   |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68 | 2,00           | 0,04             | 0,019   | 168 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |     |      |   |   |   |   |   |
|----------|------------|-----------|----------------|------------------|---------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1        | 1          | 5502      | 0,02           | 0,009            | 46,0    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 5501      | 0,02           | 0,008            | 40,3    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6502      | 5,01E-03       | 0,003            | 13,0    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6507      | 2,50E-04       | 1,251E-04        | 0,6     |     |      |   |   |   |   |   |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00           | 0,03             | 0,016   | 348 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |     |      |   |   |   |   |   |
|----------|------------|-----------|----------------|------------------|---------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1        | 1          | 5502      | 0,02           | 0,010            | 59,8    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6502      | 7,58E-03       | 0,004            | 23,3    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 5501      | 5,43E-03       | 0,003            | 16,7    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6507      | 5,14E-05       | 2,571E-05        | 0,2     |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6501      | 1,83E-05       | 9,166E-06        | 0,1     |     |      |   |   |   |   |   |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00           | 0,03             | 0,015   | 167 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |     |      |   |   |   |   |   |
|----------|------------|-----------|----------------|------------------|---------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1        | 1          | 5502      | 0,02           | 0,008            | 53,0    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 5501      | 0,01           | 0,005            | 35,3    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6502      | 3,37E-03       | 0,002            | 11,1    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6507      | 1,81E-04       | 9,041E-05        | 0,6     |     |      |   |   |   |   |   |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00           | 0,03             | 0,014   | 166 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |     |      |   |   |   |   |   |
|----------|------------|-----------|----------------|------------------|---------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1        | 1          | 5502      | 0,02           | 0,008            | 55,8    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 5501      | 9,09E-03       | 0,005            | 33,1    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6502      | 2,89E-03       | 0,001            | 10,5    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6507      | 1,44E-04       | 7,175E-05        | 0,5     |     |      |   |   |   |   |   |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00           | 0,03             | 0,013   | 165 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |     |      |   |   |   |   |   |
|----------|------------|-----------|----------------|------------------|---------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1        | 1          | 5502      | 0,02           | 0,008            | 56,8    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 5501      | 8,64E-03       | 0,004            | 32,2    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6502      | 2,81E-03       | 0,001            | 10,5    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6507      | 1,38E-04       | 6,884E-05        | 0,5     |     |      |   |   |   |   |   |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00           | 0,03             | 0,013   | 165 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |     |      |   |   |   |   |   |
|----------|------------|-----------|----------------|------------------|---------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1        | 1          | 5502      | 0,01           | 0,007            | 57,8    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 5501      | 8,10E-03       | 0,004            | 31,4    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6502      | 2,65E-03       | 0,001            | 10,3    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6507      | 1,28E-04       | 6,422E-05        | 0,5     |     |      |   |   |   |   |   |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00           | 0,02             | 0,012   | 167 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |     |      |   |   |   |   |   |
|----------|------------|-----------|----------------|------------------|---------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1        | 1          | 5502      | 0,01           | 0,007            | 60,2    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 5501      | 6,87E-03       | 0,003            | 29,3    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6502      | 2,35E-03       | 0,001            | 10,0    |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6507      | 1,20E-04       | 5,987E-05        | 0,5     |     |      |   |   |   |   |   |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00           | 0,02             | 0,009   | 165 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 0,01           | 0,006            | 65,6    |
| 1        | 1   | 5501     | 4,52E-03       | 0,002            | 24,8    |
| 1        | 1   | 6502     | 1,68E-03       | 8,419E-04        | 9,2     |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

131

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

|   |   |      |          |           |     |
|---|---|------|----------|-----------|-----|
| 1 | 1 | 6507 | 7,06E-05 | 3,530E-05 | 0,4 |
| 1 | 1 | 6501 | 7,92E-06 | 3,958E-06 | 0,0 |

**Вещество: 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)**

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра      | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |            |                    |                      |                  |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,02               | 1,477E-04            | 147              | 0,98        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6506       | 0,02               |                      | 1,477E-04        |             | 100,0    |          |                   |          |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00       | 3,68E-03           | 2,944E-05            | 157              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6506       | 3,68E-03           |                      | 2,944E-05        |             | 100,0    |          |                   |          |           |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43  | 2,00       | 1,77E-03           | 1,420E-05            | 160              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6506       | 1,77E-03           |                      | 1,420E-05        |             | 100,0    |          |                   |          |           |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50  | 2,00       | 1,35E-03           | 1,080E-05            | 159              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6506       | 1,35E-03           |                      | 1,080E-05        |             | 100,0    |          |                   |          |           |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21  | 2,00       | 1,26E-03           | 1,008E-05            | 158              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6506       | 1,26E-03           |                      | 1,008E-05        |             | 100,0    |          |                   |          |           |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61  | 2,00       | 1,14E-03           | 9,152E-06            | 159              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6506       | 1,14E-03           |                      | 9,152E-06        |             | 100,0    |          |                   |          |           |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75  | 2,00       | 9,40E-04           | 7,517E-06            | 163              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6506       | 9,40E-04           |                      | 7,517E-06        |             | 100,0    |          |                   |          |           |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72  | 2,00       | 5,25E-04           | 4,203E-06            | 162              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6506       | 5,25E-04           |                      | 4,203E-06        |             | 100,0    |          |                   |          |           |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81  | 2,00       | 3,47E-04           | 2,773E-06            | 349              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6506       | 3,47E-04           |                      | 2,773E-06        |             | 100,0    |          |                   |          |           |

**Вещество: 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра      | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |            |                    |                      |                  |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,02               | 0,083                | 172              | 2,50        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 5501       | 6,46E-03           |                      | 0,032            |             | 38,7     |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6502       | 5,30E-03           |                      | 0,026            |             | 31,7     |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 5502       | 4,84E-03           |                      | 0,024            |             | 29,0     |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6507       | 9,27E-05           |                      | 4,633E-04        |             | 0,6      |          |                   |          |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00       | 0,01               | 0,074                | 168              | 2,50        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 5501       | 5,59E-03           |                      | 0,028            |             | 37,5     |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 5502       | 5,06E-03           |                      | 0,025            |             | 34,0     |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6502       | 3,87E-03           |                      | 0,019            |             | 26,0     |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6507       | 3,68E-04           |                      | 0,002            |             | 2,5      |          |                   |          |           |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81  | 2,00       | 0,01               | 0,067                | 348              | 2,50        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6502       | 5,85E-03           |                      | 0,029            |             | 43,6     |          |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 5502       | 5,53E-03           |                      | 0,028            |             | 41,2     |          |                   |          |           |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

132

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

|   |            |           |          |           |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|----------|-----------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1 | 1          | 5501      | 1,94E-03 | 0,010     | 14,5  |     |      |   |   |   |   |   |
| 1 | 1          | 6507      | 7,57E-05 | 3,787E-04 | 0,6   |     |      |   |   |   |   |   |
| 1 | 1          | 6501      | 1,89E-05 | 9,456E-05 | 0,1   |     |      |   |   |   |   |   |
| 6 | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00     | 0,01      | 0,056 | 167 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 4,57E-03       | 0,023            | 40,5    |
| 1        | 1   | 5501     | 3,84E-03       | 0,019            | 34,0    |
| 1        | 1   | 6502     | 2,60E-03       | 0,013            | 23,1    |
| 1        | 1   | 6507     | 2,66E-04       | 0,001            | 2,4     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 5 | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00 | 0,01 | 0,050 | 166 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 4,35E-03       | 0,022            | 43,3    |
| 1        | 1   | 5501     | 3,26E-03       | 0,016            | 32,4    |
| 1        | 1   | 6502     | 2,23E-03       | 0,011            | 22,2    |
| 1        | 1   | 6507     | 2,11E-04       | 0,001            | 2,1     |

|   |            |           |      |          |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|----------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 4 | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00 | 9,80E-03 | 0,049 | 165 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|----------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 4,33E-03       | 0,022            | 44,2    |
| 1        | 1   | 5501     | 3,10E-03       | 0,015            | 31,6    |
| 1        | 1   | 6502     | 2,17E-03       | 0,011            | 22,1    |
| 1        | 1   | 6507     | 2,03E-04       | 0,001            | 2,1     |

|   |            |           |      |          |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|----------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 3 | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00 | 9,38E-03 | 0,047 | 165 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|----------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 4,24E-03       | 0,021            | 45,2    |
| 1        | 1   | 5501     | 2,90E-03       | 0,015            | 30,9    |
| 1        | 1   | 6502     | 2,05E-03       | 0,010            | 21,9    |
| 1        | 1   | 6507     | 1,89E-04       | 9,461E-04        | 2,0     |

|   |            |           |      |          |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|----------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 2 | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00 | 8,48E-03 | 0,042 | 167 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|----------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 4,02E-03       | 0,020            | 47,5    |
| 1        | 1   | 5501     | 2,46E-03       | 0,012            | 29,1    |
| 1        | 1   | 6502     | 1,82E-03       | 0,009            | 21,4    |
| 1        | 1   | 6507     | 1,76E-04       | 8,819E-04        | 2,1     |

|   |            |           |      |          |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|----------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1 | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00 | 6,43E-03 | 0,032 | 165 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|----------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 3,40E-03       | 0,017            | 52,9    |
| 1        | 1   | 5501     | 1,62E-03       | 0,008            | 25,1    |
| 1        | 1   | 6502     | 1,30E-03       | 0,007            | 20,2    |
| 1        | 1   | 6507     | 1,04E-04       | 5,199E-04        | 1,6     |
| 1        | 1   | 6501     | 8,17E-06       | 4,083E-05        | 0,1     |

**Вещество: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|   |            |            |            |                    |                      |             |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8 | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,13               | 0,027                | 296         | 0,98        | -        | -        | -                 | -        | 4         |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 6504     | 0,13           | 0,027            | 100,0   |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 7 | 2418573,52 | 391486,68 | 2,00 | 0,08 | 0,015 | 190 | 1,37 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 6504     | 0,08           | 0,015            | 100,0   |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|
| 6 | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00 | 0,02 | 0,005 | 174 | 7,40 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 6504     | 0,02           | 0,005            | 100,0   |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

133

|          |            |           |          |                |           |     |                  |   |   |         |   |   |
|----------|------------|-----------|----------|----------------|-----------|-----|------------------|---|---|---------|---|---|
| 5        | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00     | 0,02           | 0,003     | 171 | 7,40             | - | - | -       | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   |   | Вклад % |   |   |
| 1        |            | 1         | 6504     | 0,02           |           |     | 0,003            |   |   | 100,0   |   |   |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00     | 0,02           | 0,003     | 169 | 7,40             | - | - | -       | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   |   | Вклад % |   |   |
| 1        |            | 1         | 6504     | 0,02           |           |     | 0,003            |   |   | 100,0   |   |   |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00     | 0,01           | 0,003     | 169 | 7,40             | - | - | -       | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   |   | Вклад % |   |   |
| 1        |            | 1         | 6504     | 0,01           |           |     | 0,003            |   |   | 100,0   |   |   |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00     | 0,01           | 0,002     | 172 | 7,40             | - | - | -       | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   |   | Вклад % |   |   |
| 1        |            | 1         | 6504     | 0,01           |           |     | 0,002            |   |   | 100,0   |   |   |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00     | 5,65E-03       | 0,001     | 168 | 7,40             | - | - | -       | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   |   | Вклад % |   |   |
| 1        |            | 1         | 6504     | 5,65E-03       |           |     | 0,001            |   |   | 100,0   |   |   |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00     | 2,27E-03       | 4,543E-04 | 345 | 0,70             | - | - | -       | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   |   | Вклад % |   |   |
| 1        |            | 1         | 6504     | 2,27E-03       |           |     | 4,543E-04        |   |   | 100,0   |   |   |

**Вещество: 0621 Метилбензол (Фенилметан)**

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра      | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|------------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |            |                    |                      |             |                  | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,46               | 0,275                | 296         | 0,98             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      |             | Вклад (мг/куб.м) |          |          | Вклад %           |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       | 0,46               |                      |             | 0,275            |          |          | 100,0             |          |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00       | 0,26               | 0,156                | 190         | 1,37             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      |             | Вклад (мг/куб.м) |          |          | Вклад %           |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       | 0,26               |                      |             | 0,156            |          |          | 100,0             |          |           |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43  | 2,00       | 0,08               | 0,047                | 174         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      |             | Вклад (мг/куб.м) |          |          | Вклад %           |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       | 0,08               |                      |             | 0,047            |          |          | 100,0             |          |           |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50  | 2,00       | 0,06               | 0,035                | 171         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      |             | Вклад (мг/куб.м) |          |          | Вклад %           |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       | 0,06               |                      |             | 0,035            |          |          | 100,0             |          |           |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21  | 2,00       | 0,05               | 0,032                | 169         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      |             | Вклад (мг/куб.м) |          |          | Вклад %           |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       | 0,05               |                      |             | 0,032            |          |          | 100,0             |          |           |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61  | 2,00       | 0,05               | 0,029                | 169         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      |             | Вклад (мг/куб.м) |          |          | Вклад %           |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       | 0,05               |                      |             | 0,029            |          |          | 100,0             |          |           |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75  | 2,00       | 0,04               | 0,022                | 172         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      |             | Вклад (мг/куб.м) |          |          | Вклад %           |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       | 0,04               |                      |             | 0,022            |          |          | 100,0             |          |           |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72  | 2,00       | 0,02               | 0,012                | 168         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      |             | Вклад (мг/куб.м) |          |          | Вклад %           |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       | 0,02               |                      |             | 0,012            |          |          | 100,0             |          |           |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81  | 2,00       | 7,73E-03           | 0,005                | 345         | 0,70             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      |             | Вклад (мг/куб.м) |          |          | Вклад %           |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       | 7,73E-03           |                      |             | 0,005            |          |          | 100,0             |          |           |

**Вещество: 0703 Бенз/а/пирен**

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|   |            |            |            |                    |                      |             |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

134

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

|          |            |           |          |                |           |     |                  |   |         |   |   |   |
|----------|------------|-----------|----------|----------------|-----------|-----|------------------|---|---------|---|---|---|
| 1        | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00     | -              | 2,598E-08 | 165 | 2,50             | - | -       | - | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   | Вклад % |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,00           |           |     | 5,958E-09        |   | 22,9    |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 0,00           |           |     | 2,002E-08        |   | 77,1    |   |   |   |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00     | -              | 3,672E-08 | 167 | 2,50             | - | -       | - | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   | Вклад % |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,00           |           |     | 9,928E-09        |   | 27,0    |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 0,00           |           |     | 2,679E-08        |   | 73,0    |   |   |   |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00     | -              | 4,196E-08 | 165 | 2,50             | - | -       | - | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   | Вклад % |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,00           |           |     | 1,248E-08        |   | 29,7    |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 0,00           |           |     | 2,948E-08        |   | 70,3    |   |   |   |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00     | -              | 4,460E-08 | 165 | 2,50             | - | -       | - | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   | Вклад % |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,00           |           |     | 1,384E-08        |   | 31,0    |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 0,00           |           |     | 3,077E-08        |   | 69,0    |   |   |   |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00     | -              | 4,633E-08 | 166 | 2,50             | - | -       | - | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   | Вклад % |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,00           |           |     | 1,497E-08        |   | 32,3    |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 0,00           |           |     | 3,136E-08        |   | 67,7    |   |   |   |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00     | -              | 5,565E-08 | 167 | 2,50             | - | -       | - | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   | Вклад % |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,00           |           |     | 2,077E-08        |   | 37,3    |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 0,00           |           |     | 3,488E-08        |   | 62,7    |   |   |   |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68 | 2,00     | -              | 8,891E-08 | 169 | 2,50             | - | -       | - | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   | Вклад % |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,00           |           |     | 4,593E-08        |   | 51,7    |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 0,00           |           |     | 4,298E-08        |   | 48,3    |   |   |   |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40 | 2,00     | -              | 1,278E-07 | 176 | 2,50             | - | -       | - | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   | Вклад % |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,00           |           |     | 9,496E-08        |   | 74,3    |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 0,00           |           |     | 3,286E-08        |   | 25,7    |   |   |   |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00     | -              | 6,027E-08 | 348 | 2,50             | - | -       | - | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           |     | Вклад (мг/куб.м) |   | Вклад % |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,00           |           |     | 7,432E-09        |   | 12,3    |   |   |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 0,00           |           |     | 5,284E-08        |   | 87,7    |   |   |   |

**Вещество: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)**

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра      | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|------------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |            |                    |                      |             |                  | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,39               | 0,039                | 296         | 0,98             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
|          | 1          | 1          | 6504       | 0,39               |                      |             | 0,039            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00       | 0,22               | 0,022                | 190         | 1,37             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
|          | 1          | 1          | 6504       | 0,22               |                      |             | 0,022            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43  | 2,00       | 0,07               | 0,007                | 174         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
|          | 1          | 1          | 6504       | 0,07               |                      |             | 0,007            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50  | 2,00       | 0,05               | 0,005                | 171         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
|          | 1          | 1          | 6504       | 0,05               |                      |             | 0,005            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21  | 2,00       | 0,05               | 0,005                | 169         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

135

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
|----------|------------|-----------|----------------|----------|-----------|------------------|------|---|---------|---|---|
| 1        | 1          | 6504      | 0,05           |          |           | 0,005            |      |   | 100,0   |   |   |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00           | 0,04     | 0,004     | 169              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 0,04           |          |           | 0,004            |      |   | 100,0   |   |   |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00           | 0,03     | 0,003     | 172              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 0,03           |          |           | 0,003            |      |   | 100,0   |   |   |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00           | 0,02     | 0,002     | 168              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 0,02           |          |           | 0,002            |      |   | 100,0   |   |   |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00           | 6,62E-03 | 6,617E-04 | 345              | 0,70 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 6,62E-03       |          |           | 6,617E-04        |      |   | 100,0   |   |   |

**Вещество: 1119 Этиловый эфир этиленгликоля**

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м)     | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра      | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|----------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |                |                    |                      |                  |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00           | 3,77E-03           | 0,003                | 296              | 0,98        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 3,77E-03       |                    |                      | 0,003            |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00           | 2,14E-03           | 0,001                | 190              | 1,37        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 2,14E-03       |                    |                      | 0,001            |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43  | 2,00           | 6,51E-04           | 4,560E-04            | 174              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 6,51E-04       |                    |                      | 4,560E-04        |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50  | 2,00           | 4,75E-04           | 3,327E-04            | 171              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 4,75E-04       |                    |                      | 3,327E-04        |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21  | 2,00           | 4,43E-04           | 3,100E-04            | 169              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 4,43E-04       |                    |                      | 3,100E-04        |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61  | 2,00           | 3,94E-04           | 2,757E-04            | 169              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 3,94E-04       |                    |                      | 2,757E-04        |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75  | 2,00           | 3,06E-04           | 2,141E-04            | 172              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 3,06E-04       |                    |                      | 2,141E-04        |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72  | 2,00           | 1,58E-04           | 1,109E-04            | 168              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 1,58E-04       |                    |                      | 1,109E-04        |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81  | 2,00           | 6,37E-05           | 4,459E-05            | 345              | 0,70        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 6,37E-05       |                    |                      | 4,459E-05        |             |          | 100,0    |                   |          |           |

**Вещество: 1210 Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)**

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м)     | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра      | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|----------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |                |                    |                      |                  |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00           | 0,53               | 0,053                | 296              | 0,98        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 0,53           |                    |                      | 0,053            |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00           | 0,30               | 0,030                | 190              | 1,37        | -        | -        | -                 | -        | 4         |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

136

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
|----------|------------|-----------|----------------|----------|-----------|------------------|------|---|---------|---|---|
| 1        | 1          | 6504      | 0,30           |          |           | 0,030            |      |   | 100,0   |   |   |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00           | 0,09     | 0,009     | 174              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 0,09           |          |           | 0,009            |      |   | 100,0   |   |   |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00           | 0,07     | 0,007     | 171              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 0,07           |          |           | 0,007            |      |   | 100,0   |   |   |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00           | 0,06     | 0,006     | 169              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 0,06           |          |           | 0,006            |      |   | 100,0   |   |   |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00           | 0,06     | 0,006     | 169              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 0,06           |          |           | 0,006            |      |   | 100,0   |   |   |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00           | 0,04     | 0,004     | 172              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 0,04           |          |           | 0,004            |      |   | 100,0   |   |   |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00           | 0,02     | 0,002     | 168              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 0,02           |          |           | 0,002            |      |   | 100,0   |   |   |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00           | 8,99E-03 | 8,988E-04 | 345              | 0,70 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 8,99E-03       |          |           | 8,988E-04        |      |   | 100,0   |   |   |

**Вещество: 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м)     | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра      | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|----------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |                |                    |                      |                  |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00           | 0,02               | 9,688E-04            | 179              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5501       | 0,02           |                    |                      | 9,352E-04        |             |          | 96,5     |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5502       | 6,71E-04       |                    |                      | 3,356E-05        |             |          | 3,5      |                   |          |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00           | 0,01               | 6,747E-04            | 170              | 2,50        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5501       | 8,17E-03       |                    |                      | 4,085E-04        |             |          | 60,5     |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5502       | 5,32E-03       |                    |                      | 2,662E-04        |             |          | 39,5     |                   |          |           |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43  | 2,00           | 0,01               | 5,201E-04            | 167              | 2,50        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5502       | 5,31E-03       |                    |                      | 2,656E-04        |             |          | 51,1     |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5501       | 5,09E-03       |                    |                      | 2,545E-04        |             |          | 48,9     |                   |          |           |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50  | 2,00           | 9,37E-03           | 4,687E-04            | 166              | 2,50        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5502       | 5,06E-03       |                    |                      | 2,529E-04        |             |          | 54,0     |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5501       | 4,32E-03       |                    |                      | 2,158E-04        |             |          | 46,0     |                   |          |           |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21  | 2,00           | 9,14E-03           | 4,569E-04            | 166              | 2,50        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5502       | 4,92E-03       |                    |                      | 2,461E-04        |             |          | 53,9     |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5501       | 4,21E-03       |                    |                      | 2,107E-04        |             |          | 46,1     |                   |          |           |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81  | 2,00           | 9,05E-03           | 4,523E-04            | 347              | 2,50        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5502       | 6,35E-03       |                    |                      | 3,175E-04        |             |          | 70,2     |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5501       | 2,70E-03       |                    |                      | 1,348E-04        |             |          | 29,8     |                   |          |           |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61  | 2,00           | 8,77E-03           | 4,385E-04            | 165              | 2,50        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

137

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

|          |            |           |          |                |           |                  |      |         |   |   |   |
|----------|------------|-----------|----------|----------------|-----------|------------------|------|---------|---|---|---|
| 1        | 1          | 5502      | 4,92E-03 | 2,461E-04      | 56,1      |                  |      |         |   |   |   |
| 1        | 1          | 5501      | 3,85E-03 | 1,923E-04      | 43,9      |                  |      |         |   |   |   |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00     | 7,94E-03       | 3,970E-04 | 167              | 2,50 | -       | - | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           | Вклад (мг/куб.м) |      | Вклад % |   |   |   |
| 1        | 1          | 5502      | 4,67E-03 | 2,337E-04      | 58,9      |                  |      |         |   |   |   |
| 1        | 1          | 5501      | 3,27E-03 | 1,633E-04      | 41,1      |                  |      |         |   |   |   |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00     | 6,10E-03       | 3,051E-04 | 166              | 2,50 | -       | - | - | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |           | Вклад (мг/куб.м) |      | Вклад % |   |   |   |
| 1        | 1          | 5502      | 3,91E-03 | 1,953E-04      | 64,0      |                  |      |         |   |   |   |
| 1        | 1          | 5501      | 2,19E-03 | 1,097E-04      | 36,0      |                  |      |         |   |   |   |

**Вещество: 1401 Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)**

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра      | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |            |                    |                      |                  |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,33               | 0,115                | 296              | 0,98        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 0,33       | 0,115              | 100,0                |                  |             |          |          |                   |          |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00       | 0,19               | 0,065                | 190              | 1,37        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 0,19       | 0,065              | 100,0                |                  |             |          |          |                   |          |           |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43  | 2,00       | 0,06               | 0,020                | 174              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 0,06       | 0,020              | 100,0                |                  |             |          |          |                   |          |           |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50  | 2,00       | 0,04               | 0,015                | 171              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 0,04       | 0,015              | 100,0                |                  |             |          |          |                   |          |           |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21  | 2,00       | 0,04               | 0,014                | 169              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 0,04       | 0,014              | 100,0                |                  |             |          |          |                   |          |           |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61  | 2,00       | 0,03               | 0,012                | 169              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 0,03       | 0,012              | 100,0                |                  |             |          |          |                   |          |           |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75  | 2,00       | 0,03               | 0,009                | 172              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 0,03       | 0,009              | 100,0                |                  |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72  | 2,00       | 0,01               | 0,005                | 168              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 0,01       | 0,005              | 100,0                |                  |             |          |          |                   |          |           |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81  | 2,00       | 5,56E-03           | 0,002                | 345              | 0,70        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 5,56E-03   | 0,002              | 100,0                |                  |             |          |          |                   |          |           |

**Вещество: 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра      | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |            |                    |                      |                  |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,02               | 0,024                | 172              | 2,50        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5501       | 8,05E-03   | 0,010              | 39,8                 |                  |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6502       | 6,39E-03   | 0,008              | 31,6                 |                  |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5502       | 5,61E-03   | 0,007              | 27,7                 |                  |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6507       | 1,87E-04   | 2,246E-04          | 0,9                  |                  |             |          |          |                   |          |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00       | 0,02               | 0,022                | 168              | 2,50        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК)     |                      | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |          |                   |          |           |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

**40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

|   |            |           |      |          |           |      |      |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|----------|-----------|------|------|---|---|---|---|
|   | 1          | 1         | 5501 | 6,96E-03 | 0,008     | 38,2 |      |   |   |   |   |
|   | 1          | 1         | 5502 | 5,87E-03 | 0,007     | 32,2 |      |   |   |   |   |
|   | 1          | 1         | 6502 | 4,67E-03 | 0,006     | 25,6 |      |   |   |   |   |
|   | 1          | 1         | 6507 | 7,44E-04 | 8,933E-04 | 4,1  |      |   |   |   |   |
| 9 | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00 | 0,02     | 0,019     | 348  | 2,50 | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 6502     | 7,07E-03       | 0,008            | 44,0    |
| 1        | 1   | 5502     | 6,41E-03       | 0,008            | 39,9    |
| 1        | 1   | 5501     | 2,42E-03       | 0,003            | 15,1    |
| 1        | 1   | 6507     | 1,53E-04       | 1,836E-04        | 1,0     |
| 1        | 1   | 6501     | 1,13E-05       | 1,351E-05        | 0,1     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|
| 6 | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00 | 0,01 | 0,017 | 167 | 2,50 | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 5,30E-03       | 0,006            | 38,5    |
| 1        | 1   | 5501     | 4,79E-03       | 0,006            | 34,8    |
| 1        | 1   | 6502     | 3,14E-03       | 0,004            | 22,8    |
| 1        | 1   | 6507     | 5,38E-04       | 6,457E-04        | 3,9     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|
| 5 | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00 | 0,01 | 0,015 | 166 | 2,50 | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 5,04E-03       | 0,006            | 41,3    |
| 1        | 1   | 5501     | 4,06E-03       | 0,005            | 33,2    |
| 1        | 1   | 6502     | 2,70E-03       | 0,003            | 22,1    |
| 1        | 1   | 6507     | 4,27E-04       | 5,125E-04        | 3,5     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|
| 4 | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00 | 0,01 | 0,014 | 165 | 2,50 | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 5,02E-03       | 0,006            | 42,2    |
| 1        | 1   | 5501     | 3,86E-03       | 0,005            | 32,4    |
| 1        | 1   | 6502     | 2,62E-03       | 0,003            | 22,0    |
| 1        | 1   | 6507     | 4,10E-04       | 4,917E-04        | 3,4     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|
| 3 | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00 | 0,01 | 0,014 | 165 | 2,50 | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 4,91E-03       | 0,006            | 43,1    |
| 1        | 1   | 5501     | 3,62E-03       | 0,004            | 31,8    |
| 1        | 1   | 6502     | 2,47E-03       | 0,003            | 21,7    |
| 1        | 1   | 6507     | 3,82E-04       | 4,587E-04        | 3,4     |

|   |            |           |      |      |       |     |      |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|
| 2 | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00 | 0,01 | 0,012 | 167 | 2,50 | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|-------|-----|------|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 4,66E-03       | 0,006            | 45,4    |
| 1        | 1   | 5501     | 3,07E-03       | 0,004            | 29,9    |
| 1        | 1   | 6502     | 2,19E-03       | 0,003            | 21,3    |
| 1        | 1   | 6507     | 3,56E-04       | 4,276E-04        | 3,5     |

|   |            |           |      |          |       |     |      |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|----------|-------|-----|------|---|---|---|---|
| 1 | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00 | 7,74E-03 | 0,009 | 165 | 2,50 | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|----------|-------|-----|------|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 3,94E-03       | 0,005            | 50,9    |
| 1        | 1   | 5501     | 2,02E-03       | 0,002            | 26,0    |
| 1        | 1   | 6502     | 1,57E-03       | 0,002            | 20,3    |
| 1        | 1   | 6507     | 2,10E-04       | 2,521E-04        | 2,7     |
| 1        | 1   | 6501     | 4,86E-06       | 5,832E-06        | 0,1     |

**Вещество: 2750 Сольвент нефтя**

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

**40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

139

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра      | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|------------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |            |                    |                      |             |                  | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,54               | 0,109                | 296         | 0,98             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 0,54                 |             | 0,109            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00       | 0,31               | 0,062                | 190         | 1,37             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 0,31                 |             | 0,062            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43  | 2,00       | 0,09               | 0,019                | 174         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 0,09                 |             | 0,019            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50  | 2,00       | 0,07               | 0,014                | 171         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 0,07                 |             | 0,014            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21  | 2,00       | 0,06               | 0,013                | 169         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 0,06                 |             | 0,013            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61  | 2,00       | 0,06               | 0,011                | 169         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 0,06                 |             | 0,011            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75  | 2,00       | 0,04               | 0,009                | 172         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 0,04                 |             | 0,009            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72  | 2,00       | 0,02               | 0,005                | 168         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 0,02                 |             | 0,005            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81  | 2,00       | 9,18E-03           | 0,002                | 345         | 0,70             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 9,18E-03             |             | 0,002            |          | 100,0    |                   |          |           |

**Вещество: 2752 Уайт-спирит**

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра      | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|------------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |            |                    |                      |             |                  | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,04               | 0,038                | 296         | 0,98             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 0,04                 |             | 0,038            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00       | 0,02               | 0,022                | 190         | 1,37             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 0,02                 |             | 0,022            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43  | 2,00       | 6,56E-03           | 0,007                | 174         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 6,56E-03             |             | 0,007            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50  | 2,00       | 4,79E-03           | 0,005                | 171         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 4,79E-03             |             | 0,005            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21  | 2,00       | 4,46E-03           | 0,004                | 169         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 4,46E-03             |             | 0,004            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61  | 2,00       | 3,97E-03           | 0,004                | 169         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка |            | Цех        | Источник   |                    | Вклад (д. ПДК)       |             | Вклад (мг/куб.м) |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        |            | 1          | 6504       |                    | 3,97E-03             |             | 0,004            |          | 100,0    |                   |          |           |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75  | 2,00       | 3,08E-03           | 0,003                | 172         | 7,40             | -        | -        | -                 | -        | 4         |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

140

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад %   |     |      |   |   |   |   |
|----------|------------|-----------|----------------|------------------|-----------|-----|------|---|---|---|---|
| 1        | 1          | 6504      | 3,08E-03       | 0,003            | 100,0     |     |      |   |   |   |   |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00           | 1,59E-03         | 0,002     | 168 | 7,40 | - | - | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад %   |     |      |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 1,59E-03       | 0,002            | 100,0     |     |      |   |   |   |   |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00           | 6,41E-04         | 6,414E-04 | 345 | 0,70 | - | - | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад %   |     |      |   |   |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 6,41E-04       | 6,414E-04        | 100,0     |     |      |   |   |   |   |

**Вещество: 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)**

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м)     | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|----------------|--------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |                |                    |                      |             |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00           | 0,05               | 0,053                | 147         | 0,98        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м)   | Вклад %              |             |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6506       | 0,05           | 0,053              | 100,0                |             |             |          |          |                   |          |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00           | 0,01               | 0,011                | 157         | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м)   | Вклад %              |             |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6506       | 0,01           | 0,011              | 100,0                |             |             |          |          |                   |          |           |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43  | 2,00           | 5,06E-03           | 0,005                | 160         | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м)   | Вклад %              |             |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6506       | 5,06E-03       | 0,005              | 100,0                |             |             |          |          |                   |          |           |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50  | 2,00           | 3,85E-03           | 0,004                | 159         | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м)   | Вклад %              |             |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6506       | 3,85E-03       | 0,004              | 100,0                |             |             |          |          |                   |          |           |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21  | 2,00           | 3,59E-03           | 0,004                | 158         | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м)   | Вклад %              |             |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6506       | 3,59E-03       | 0,004              | 100,0                |             |             |          |          |                   |          |           |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61  | 2,00           | 3,26E-03           | 0,003                | 159         | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м)   | Вклад %              |             |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6506       | 3,26E-03       | 0,003              | 100,0                |             |             |          |          |                   |          |           |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75  | 2,00           | 2,68E-03           | 0,003                | 163         | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м)   | Вклад %              |             |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6506       | 2,68E-03       | 0,003              | 100,0                |             |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72  | 2,00           | 1,50E-03           | 0,001                | 162         | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м)   | Вклад %              |             |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6506       | 1,50E-03       | 0,001              | 100,0                |             |             |          |          |                   |          |           |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81  | 2,00           | 9,89E-04           | 9,893E-04            | 349         | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м)   | Вклад %              |             |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6506       | 9,89E-04       | 9,893E-04          | 100,0                |             |             |          |          |                   |          |           |

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м)     | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|----------------|--------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |                |                    |                      |             |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00           | 0,12               | 0,062                | 296         | 2,69        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м)   | Вклад %              |             |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 0,12           | 0,062              | 100,0                |             |             |          |          |                   |          |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00           | 0,08               | 0,039                | 190         | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м)   | Вклад %              |             |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 0,08           | 0,039              | 100,0                |             |             |          |          |                   |          |           |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43  | 2,00           | 0,02               | 0,011                | 174         | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м)   | Вклад %              |             |             |          |          |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6504       | 0,02           | 0,011              | 100,0                |             |             |          |          |                   |          |           |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50  | 2,00           | 0,01               | 0,006                | 171         | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

141

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
|----------|------------|-----------|----------------|----------|-----------|------------------|------|---|---------|---|---|
| 1        | 1          | 6504      | 0,01           |          |           | 0,006            |      |   | 100,0   |   |   |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00           | 0,01     | 0,005     | 169              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 0,01           |          |           | 0,005            |      |   | 100,0   |   |   |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00           | 8,33E-03 | 0,004     | 169              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 8,33E-03       |          |           | 0,004            |      |   | 100,0   |   |   |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00           | 5,71E-03 | 0,003     | 172              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 5,71E-03       |          |           | 0,003            |      |   | 100,0   |   |   |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00           | 2,65E-03 | 0,001     | 168              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 2,65E-03       |          |           | 0,001            |      |   | 100,0   |   |   |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00           | 1,07E-03 | 5,369E-04 | 345              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |          |           | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6504      | 1,07E-03       |          |           | 5,369E-04        |      |   | 100,0   |   |   |

**Вещество: 2907 Пыль неорганическая >70% SiO2**

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м)     | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра      | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|----------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |                |                    |                      |                  |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00           | 0,43               | 0,065                | 312              | 3,77        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6505       | 0,43           |                    |                      | 0,065            |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43  | 2,00           | 0,38               | 0,057                | 191              | 5,28        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6505       | 0,38           |                    |                      | 0,057            |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50  | 2,00           | 0,20               | 0,030                | 177              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6505       | 0,20           |                    |                      | 0,030            |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21  | 2,00           | 0,18               | 0,026                | 173              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6505       | 0,18           |                    |                      | 0,026            |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61  | 2,00           | 0,14               | 0,021                | 172              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6505       | 0,14           |                    |                      | 0,021            |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00           | 0,12               | 0,017                | 331              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6505       | 0,12           |                    |                      | 0,017            |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75  | 2,00           | 0,09               | 0,013                | 177              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6505       | 0,09           |                    |                      | 0,013            |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72  | 2,00           | 0,02               | 0,003                | 169              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6505       | 0,02           |                    |                      | 0,003            |             |          | 100,0    |                   |          |           |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81  | 2,00           | 3,46E-03           | 5,197E-04            | 345              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6505       | 3,46E-03       |                    |                      | 5,197E-04        |             |          | 100,0    |                   |          |           |

**Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2**

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|   |            |            |            |                    |                      |             |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 7 | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00       | 0,50               | 0,151                | 312         | 3,77        | -        | -        | -                 | -        | 4         |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

40-21-Т2-2021-ПВВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

142

| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |      |       | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
|----------|------------|-----------|----------------|------|-------|------------------|------|---|---------|---|---|
| 1        | 1          | 6505      | 0,50           |      |       | 0,151            |      |   | 100,0   |   |   |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00           | 0,44 | 0,133 | 191              | 5,28 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |      |       | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6505      | 0,44           |      |       | 0,133            |      |   | 100,0   |   |   |
| 1        | 1          | 6508      | 1,34E-06       |      |       | 4,015E-07        |      |   | 0,0     |   |   |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00           | 0,24 | 0,071 | 177              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |      |       | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6505      | 0,24           |      |       | 0,071            |      |   | 99,8    |   |   |
| 1        | 1          | 6508      | 4,03E-04       |      |       | 1,210E-04        |      |   | 0,2     |   |   |
| 1        | 1          | 6503      | 6,87E-05       |      |       | 2,061E-05        |      |   | 0,0     |   |   |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00           | 0,21 | 0,062 | 173              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |      |       | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6505      | 0,20           |      |       | 0,061            |      |   | 99,6    |   |   |
| 1        | 1          | 6508      | 7,19E-04       |      |       | 2,158E-04        |      |   | 0,3     |   |   |
| 1        | 1          | 6503      | 1,28E-04       |      |       | 3,845E-05        |      |   | 0,1     |   |   |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00           | 0,16 | 0,049 | 172              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |      |       | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6505      | 0,16           |      |       | 0,049            |      |   | 99,5    |   |   |
| 1        | 1          | 6508      | 7,56E-04       |      |       | 2,267E-04        |      |   | 0,5     |   |   |
| 1        | 1          | 6503      | 1,35E-04       |      |       | 4,054E-05        |      |   | 0,1     |   |   |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40 | 2,00           | 0,14 | 0,041 | 331              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |      |       | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6505      | 0,14           |      |       | 0,041            |      |   | 100,0   |   |   |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00           | 0,10 | 0,031 | 177              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |      |       | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6505      | 0,10           |      |       | 0,031            |      |   | 99,5    |   |   |
| 1        | 1          | 6508      | 3,99E-04       |      |       | 1,197E-04        |      |   | 0,4     |   |   |
| 1        | 1          | 6503      | 7,20E-05       |      |       | 2,159E-05        |      |   | 0,1     |   |   |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00           | 0,02 | 0,007 | 169              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |      |       | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6505      | 0,02           |      |       | 0,007            |      |   | 97,3    |   |   |
| 1        | 1          | 6508      | 5,94E-04       |      |       | 1,781E-04        |      |   | 2,4     |   |   |
| 1        | 1          | 6503      | 6,96E-05       |      |       | 2,089E-05        |      |   | 0,3     |   |   |
| 9        | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00           | 0,01 | 0,003 | 336              | 7,40 | - | -       | - | 4 |
| Площадка | Цех        | Источник  | Вклад (д. ПДК) |      |       | Вклад (мг/куб.м) |      |   | Вклад % |   |   |
| 1        | 1          | 6508      | 9,82E-03       |      |       | 0,003            |      |   | 88,1    |   |   |
| 1        | 1          | 6505      | 1,30E-03       |      |       | 3,892E-04        |      |   | 11,6    |   |   |
| 1        | 1          | 6503      | 3,46E-05       |      |       | 1,039E-05        |      |   | 0,3     |   |   |

**Вещество: 6035 Сероводород, формальдегид**

| №        | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м)     | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра      | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|----------|------------|------------|----------------|--------------------|----------------------|------------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|          |            |            |                |                    |                      |                  |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00           | 0,02               | -                    | 179              | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5501       | 0,02           |                    |                      | 0,000            |             |          | 96,5     |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5502       | 6,71E-04       |                    |                      | 0,000            |             |          | 3,5      |                   |          |           |
| 7        | 2418573,52 | 391486,68  | 2,00           | 0,01               | -                    | 168              | 2,50        | -        | -        | -                 | -        | 4         |
| Площадка | Цех        | Источник   | Вклад (д. ПДК) |                    |                      | Вклад (мг/куб.м) |             |          | Вклад %  |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5501       | 7,40E-03       |                    |                      | 0,000            |             |          | 51,0     |                   |          |           |
| 1        | 1          | 5502       | 5,88E-03       |                    |                      | 0,000            |             |          | 40,6     |                   |          |           |
| 1        | 1          | 6506       | 1,22E-03       |                    |                      | 0,000            |             |          | 8,4      |                   |          |           |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

143

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

|   |            |           |      |      |   |     |      |   |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00 | 0,01 | - | 167 | 2,50 | - | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 5,31E-03       | 0,000            | 47,5    |
| 1        | 1   | 5501     | 5,09E-03       | 0,000            | 45,5    |
| 1        | 1   | 6506     | 7,81E-04       | 0,000            | 7,0     |

|   |            |           |      |          |   |     |      |   |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|----------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00 | 9,98E-03 | - | 166 | 2,50 | - | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|----------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 5,06E-03       | 0,000            | 50,7    |
| 1        | 1   | 5501     | 4,32E-03       | 0,000            | 43,2    |
| 1        | 1   | 6506     | 6,05E-04       | 0,000            | 6,1     |

|   |            |           |      |          |   |     |      |   |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|----------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00 | 9,72E-03 | - | 165 | 2,50 | - | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|----------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 5,03E-03       | 0,000            | 51,8    |
| 1        | 1   | 5501     | 4,10E-03       | 0,000            | 42,2    |
| 1        | 1   | 6506     | 5,81E-04       | 0,000            | 6,0     |

|   |            |           |      |          |   |     |      |   |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|----------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00 | 9,31E-03 | - | 165 | 2,50 | - | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|----------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 4,92E-03       | 0,000            | 52,8    |
| 1        | 1   | 5501     | 3,85E-03       | 0,000            | 41,3    |
| 1        | 1   | 6506     | 5,45E-04       | 0,000            | 5,9     |

|   |            |           |      |          |   |     |      |   |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|----------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00 | 9,31E-03 | - | 347 | 2,50 | - | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|----------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 6,35E-03       | 0,000            | 68,2    |
| 1        | 1   | 5501     | 2,70E-03       | 0,000            | 29,0    |
| 1        | 1   | 6506     | 2,64E-04       | 0,000            | 2,8     |

|   |            |           |      |          |   |     |      |   |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|----------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00 | 8,47E-03 | - | 167 | 2,50 | - | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|----------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 4,67E-03       | 0,000            | 55,2    |
| 1        | 1   | 5501     | 3,27E-03       | 0,000            | 38,6    |
| 1        | 1   | 6506     | 5,28E-04       | 0,000            | 6,2     |

|   |            |           |      |          |   |     |      |   |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|----------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00 | 6,44E-03 | - | 165 | 2,50 | - | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|----------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 3,95E-03       | 0,000            | 61,4    |
| 1        | 1   | 5501     | 2,14E-03       | 0,000            | 33,3    |
| 1        | 1   | 6506     | 3,42E-04       | 0,000            | 5,3     |

**Вещество: 6043 Серы диоксид и сероводород**

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|   |            |            |            |                    |                      |             |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8 | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,04               | -                    | 178         | 7,40        | -        | -        | -                 | -        | 4         |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5501     | 0,04           | 0,000            | 89,8    |
| 1        | 1   | 5502     | 2,91E-03       | 0,000            | 6,8     |
| 1        | 1   | 6502     | 1,45E-03       | 0,000            | 3,4     |

|   |            |           |      |      |   |     |      |   |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 2418573,52 | 391486,68 | 2,00 | 0,04 | - | 168 | 2,50 | - | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 0,02           | 0,000            | 44,6    |
| 1        | 1   | 5501     | 0,02           | 0,000            | 39,1    |
| 1        | 1   | 6502     | 5,01E-03       | 0,000            | 12,6    |
| 1        | 1   | 6506     | 1,22E-03       | 0,000            | 3,1     |
| 1        | 1   | 6507     | 2,50E-04       | 0,000            | 0,6     |

|   |            |           |      |      |   |     |      |   |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00 | 0,03 | - | 348 | 2,50 | - | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 0,03           | 0,000            | 100,0   |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|----------|------|--------|-------|------|

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

144



|          | X(м)       | Y(м)      | Выс<br>ота | (д. ПДК) | (мг/куб.м)     | ветра | ветра            | доли<br>ПДК | мг/куб.м | доли<br>ПДК | мг/куб.м | Тип<br>точк |
|----------|------------|-----------|------------|----------|----------------|-------|------------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|
| 7        | 2418573,52 | 391486,68 | 2,00       | 0,50     | -              | 312   | 5,11             | -           | -        | -           | -        | 4           |
| Площадка |            | Цех       | Источник   |          | Вклад (д. ПДК) |       | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6505       |          | 0,50           |       | 0,000            |             | 100,0    |             |          |             |
| 6        | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00       | 0,44     | -              | 191   | 5,11             | -           | -        | -           | -        | 4           |
| Площадка |            | Цех       | Источник   |          | Вклад (д. ПДК) |       | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6505       |          | 0,44           |       | 0,000            |             | 100,0    |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 5501       |          | 3,05E-06       |       | 0,000            |             | 0,0      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6508       |          | 1,32E-06       |       | 0,000            |             | 0,0      |             |          |             |
| 5        | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00       | 0,24     | -              | 177   | 7,40             | -           | -        | -           | -        | 4           |
| Площадка |            | Цех       | Источник   |          | Вклад (д. ПДК) |       | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6505       |          | 0,24           |       | 0,000            |             | 99,2     |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 5501       |          | 9,54E-04       |       | 0,000            |             | 0,4      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6508       |          | 4,03E-04       |       | 0,000            |             | 0,2      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6502       |          | 3,13E-04       |       | 0,000            |             | 0,1      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 5502       |          | 1,66E-04       |       | 0,000            |             | 0,1      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6503       |          | 6,87E-05       |       | 0,000            |             | 0,0      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6507       |          | 2,84E-06       |       | 0,000            |             | 0,0      |             |          |             |
| 4        | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00       | 0,21     | -              | 173   | 7,40             | -           | -        | -           | -        | 4           |
| Площадка |            | Цех       | Источник   |          | Вклад (д. ПДК) |       | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6505       |          | 0,20           |       | 0,000            |             | 98,0     |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 5501       |          | 1,85E-03       |       | 0,000            |             | 0,9      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6502       |          | 9,80E-04       |       | 0,000            |             | 0,5      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6508       |          | 7,19E-04       |       | 0,000            |             | 0,3      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 5502       |          | 5,18E-04       |       | 0,000            |             | 0,2      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6503       |          | 1,28E-04       |       | 0,000            |             | 0,1      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6507       |          | 1,38E-05       |       | 0,000            |             | 0,0      |             |          |             |
| 3        | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00       | 0,17     | -              | 172   | 7,40             | -           | -        | -           | -        | 4           |
| Площадка |            | Цех       | Источник   |          | Вклад (д. ПДК) |       | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6505       |          | 0,16           |       | 0,000            |             | 97,2     |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 5501       |          | 1,96E-03       |       | 0,000            |             | 1,2      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6502       |          | 1,21E-03       |       | 0,000            |             | 0,7      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6508       |          | 7,56E-04       |       | 0,000            |             | 0,4      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 5502       |          | 6,36E-04       |       | 0,000            |             | 0,4      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6503       |          | 1,35E-04       |       | 0,000            |             | 0,1      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6507       |          | 2,25E-05       |       | 0,000            |             | 0,0      |             |          |             |
| 8        | 2418614,01 | 391368,40 | 2,00       | 0,14     | -              | 331   | 7,40             | -           | -        | -           | -        | 4           |
| Площадка |            | Цех       | Источник   |          | Вклад (д. ПДК) |       | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6505       |          | 0,14           |       | 0,000            |             | 99,9     |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6501       |          | 8,61E-05       |       | 0,000            |             | 0,1      |             |          |             |
| 2        | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00       | 0,10     | -              | 177   | 7,40             | -           | -        | -           | -        | 4           |
| Площадка |            | Цех       | Источник   |          | Вклад (д. ПДК) |       | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6505       |          | 0,10           |       | 0,000            |             | 97,9     |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 5501       |          | 1,00E-03       |       | 0,000            |             | 1,0      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6502       |          | 4,42E-04       |       | 0,000            |             | 0,4      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6508       |          | 3,99E-04       |       | 0,000            |             | 0,4      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 5502       |          | 2,28E-04       |       | 0,000            |             | 0,2      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6503       |          | 7,20E-05       |       | 0,000            |             | 0,1      |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6507       |          | 1,20E-05       |       | 0,000            |             | 0,0      |             |          |             |
| 1        | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00       | 0,03     | -              | 168   | 7,40             | -           | -        | -           | -        | 4           |
| Площадка |            | Цех       | Источник   |          | Вклад (д. ПДК) |       | Вклад (мг/куб.м) |             | Вклад %  |             |          |             |
| 1        |            | 1         | 6505       |          | 0,02           |       | 0,000            |             | 83,1     |             |          |             |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

146

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

|   |            |           |          |       |     |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|----------|-------|-----|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1 | 1          | 6502      | 1,74E-03 | 0,000 | 6,1 |     |      |   |   |   |   |   |
| 1 | 1          | 5501      | 1,43E-03 | 0,000 | 5,0 |     |      |   |   |   |   |   |
| 1 | 1          | 5502      | 8,61E-04 | 0,000 | 3,0 |     |      |   |   |   |   |   |
| 1 | 1          | 6508      | 5,93E-04 | 0,000 | 2,1 |     |      |   |   |   |   |   |
| 1 | 1          | 6507      | 8,97E-05 | 0,000 | 0,3 |     |      |   |   |   |   |   |
| 1 | 1          | 6503      | 7,22E-05 | 0,000 | 0,3 |     |      |   |   |   |   |   |
| 9 | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00     | 0,02  | -   | 346 | 2,44 | - | - | - | - | 4 |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 6502     | 5,61E-03       | 0,000            | 31,8    |
| 1        | 1   | 5502     | 5,26E-03       | 0,000            | 29,9    |
| 1        | 1   | 6505     | 2,64E-03       | 0,000            | 15,0    |
| 1        | 1   | 5501     | 2,15E-03       | 0,000            | 12,2    |
| 1        | 1   | 6508     | 1,82E-03       | 0,000            | 10,3    |
| 1        | 1   | 6507     | 7,11E-05       | 0,000            | 0,4     |
| 1        | 1   | 6503     | 4,37E-05       | 0,000            | 0,2     |
| 1        | 1   | 6501     | 2,07E-05       | 0,000            | 0,1     |

**Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|   |            |            |            |                    |                      |             |             | Доли ПДК | мг/куб.м | Доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8 | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,25               | -                    | 171         | 2,50        | -        | -        | -                 | -        | 4         |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 6502     | 0,10           | 0,000            | 38,7    |
| 1        | 1   | 5501     | 0,08           | 0,000            | 30,5    |
| 1        | 1   | 5502     | 0,08           | 0,000            | 30,5    |
| 1        | 1   | 6507     | 6,44E-04       | 0,000            | 0,3     |

|   |            |           |      |      |   |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|
| 7 | 2418573,52 | 391486,68 | 2,00 | 0,21 | - | 168 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5501     | 0,07           | 0,000            | 34,3    |
| 1        | 1   | 5502     | 0,07           | 0,000            | 34,3    |
| 1        | 1   | 6502     | 0,07           | 0,000            | 30,5    |
| 1        | 1   | 6507     | 1,89E-03       | 0,000            | 0,9     |

|   |            |           |      |      |   |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|
| 9 | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00 | 0,21 | - | 348 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 6502     | 0,10           | 0,000            | 48,2    |
| 1        | 1   | 5502     | 0,08           | 0,000            | 39,1    |
| 1        | 1   | 5501     | 0,03           | 0,000            | 12,5    |
| 1        | 1   | 6507     | 3,88E-04       | 0,000            | 0,2     |
| 1        | 1   | 6501     | 1,75E-04       | 0,000            | 0,1     |

|   |            |           |      |      |   |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|
| 6 | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00 | 0,16 | - | 167 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 0,07           | 0,000            | 40,9    |
| 1        | 1   | 5501     | 0,05           | 0,000            | 31,1    |
| 1        | 1   | 6502     | 0,04           | 0,000            | 27,1    |
| 1        | 1   | 6507     | 1,36E-03       | 0,000            | 0,8     |

|   |            |           |      |      |   |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|
| 5 | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00 | 0,14 | - | 166 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 0,06           | 0,000            | 43,6    |
| 1        | 1   | 5501     | 0,04           | 0,000            | 29,6    |
| 1        | 1   | 6502     | 0,04           | 0,000            | 26,1    |
| 1        | 1   | 6507     | 1,08E-03       | 0,000            | 0,7     |

|   |            |           |      |      |   |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|
| 4 | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00 | 0,14 | - | 165 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

**40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

147

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 0,06           | 0,000            | 44,5    |
| 1        | 1   | 5501     | 0,04           | 0,000            | 28,8    |
| 1        | 1   | 6502     | 0,04           | 0,000            | 26,0    |
| 1        | 1   | 6507     | 1,04E-03       | 0,000            | 0,7     |

|   |            |           |      |      |   |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|
| 3 | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00 | 0,14 | - | 165 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 0,06           | 0,000            | 45,4    |
| 1        | 1   | 5501     | 0,04           | 0,000            | 28,2    |
| 1        | 1   | 6502     | 0,03           | 0,000            | 25,6    |
| 1        | 1   | 6507     | 9,69E-04       | 0,000            | 0,7     |

|   |            |           |      |      |   |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|
| 2 | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00 | 0,12 | - | 167 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 0,06           | 0,000            | 47,7    |
| 1        | 1   | 5501     | 0,03           | 0,000            | 26,5    |
| 1        | 1   | 6502     | 0,03           | 0,000            | 25,1    |
| 1        | 1   | 6507     | 9,03E-04       | 0,000            | 0,7     |

|   |            |           |      |      |   |     |      |   |   |   |   |   |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|
| 1 | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00 | 0,09 | - | 165 | 2,50 | - | - | - | - | 4 |
|---|------------|-----------|------|------|---|-----|------|---|---|---|---|---|

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 5502     | 0,05           | 0,000            | 52,9    |
| 1        | 1   | 6502     | 0,02           | 0,000            | 23,6    |
| 1        | 1   | 5501     | 0,02           | 0,000            | 22,8    |
| 1        | 1   | 6507     | 5,33E-04       | 0,000            | 0,6     |
| 1        | 1   | 6501     | 7,58E-05       | 0,000            | 0,1     |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

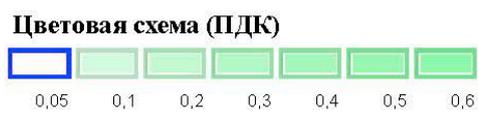
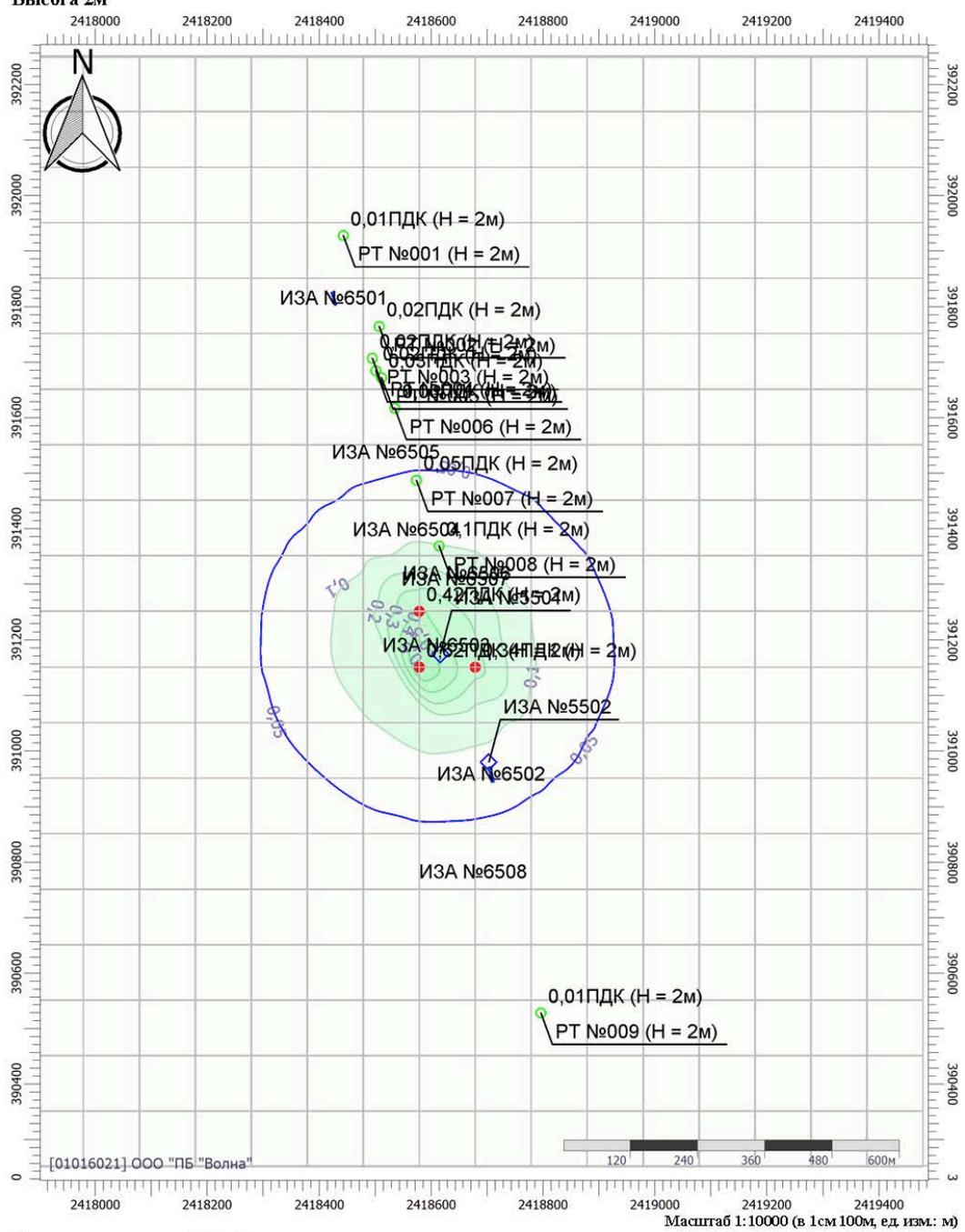
40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

148

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

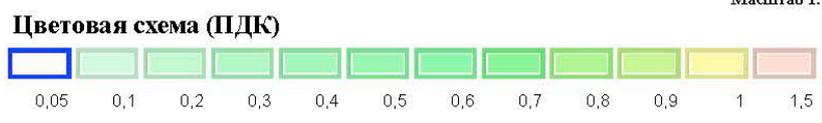
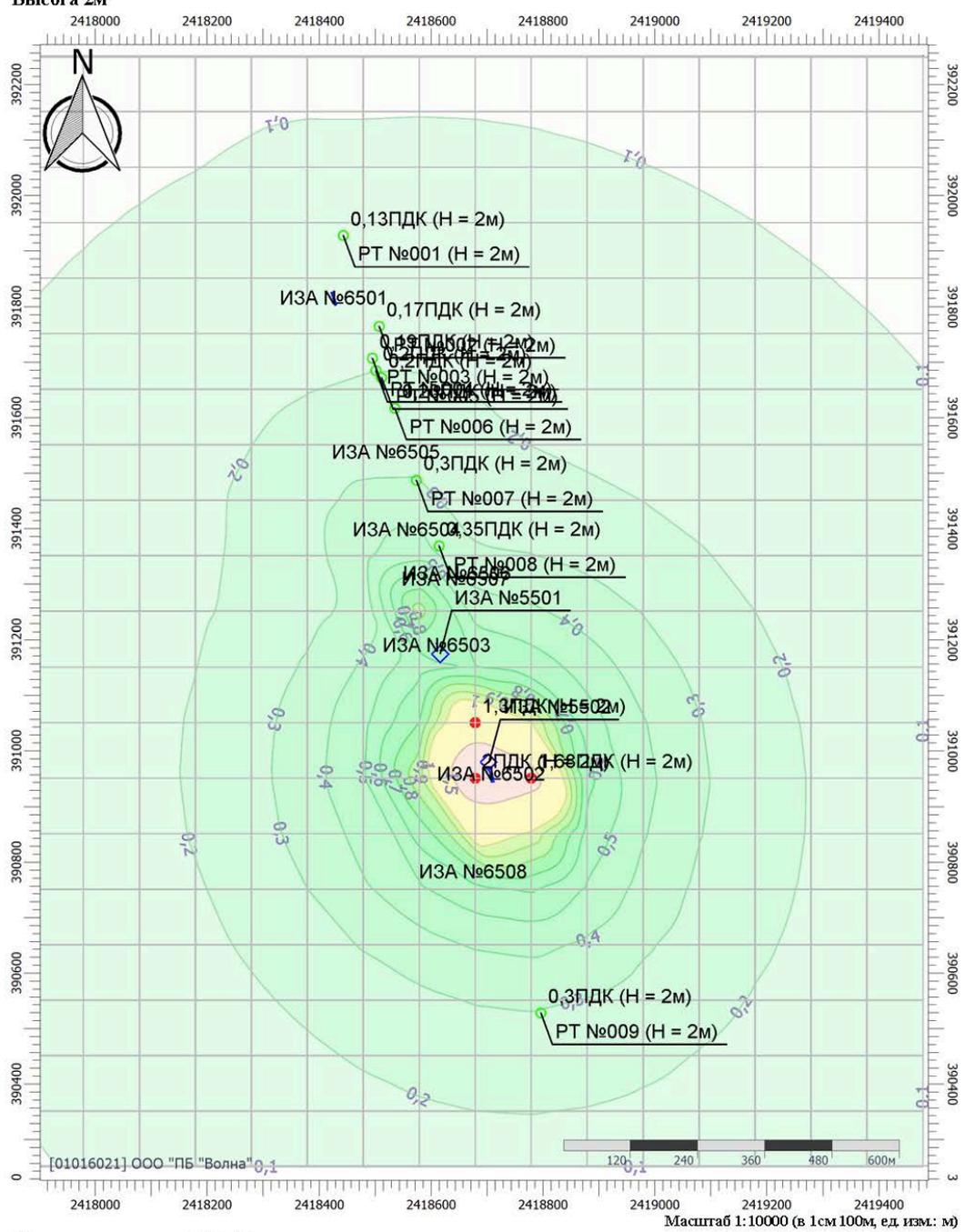


|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



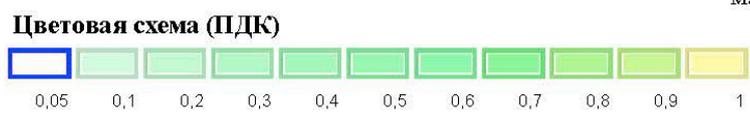
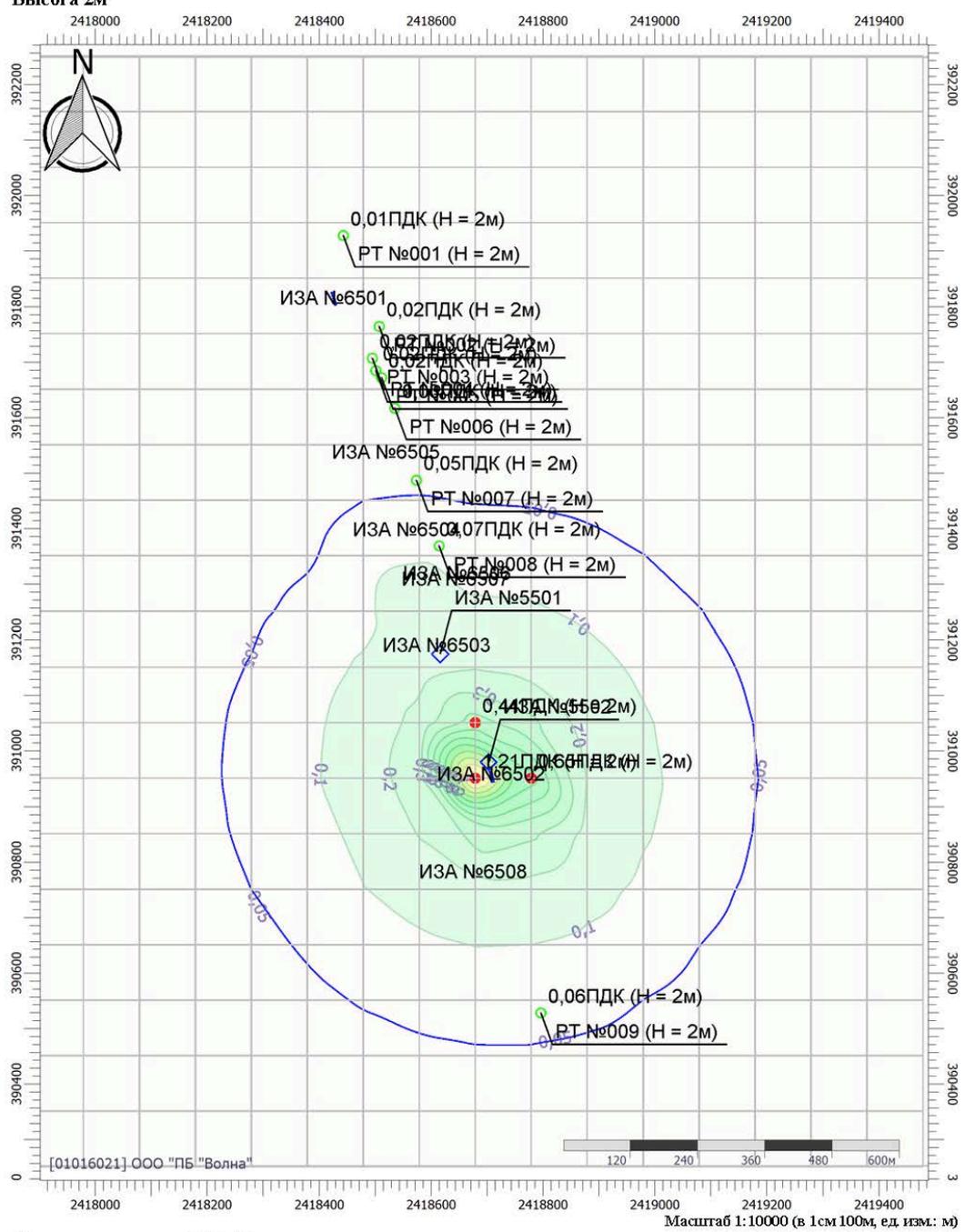
|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |



### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33], ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

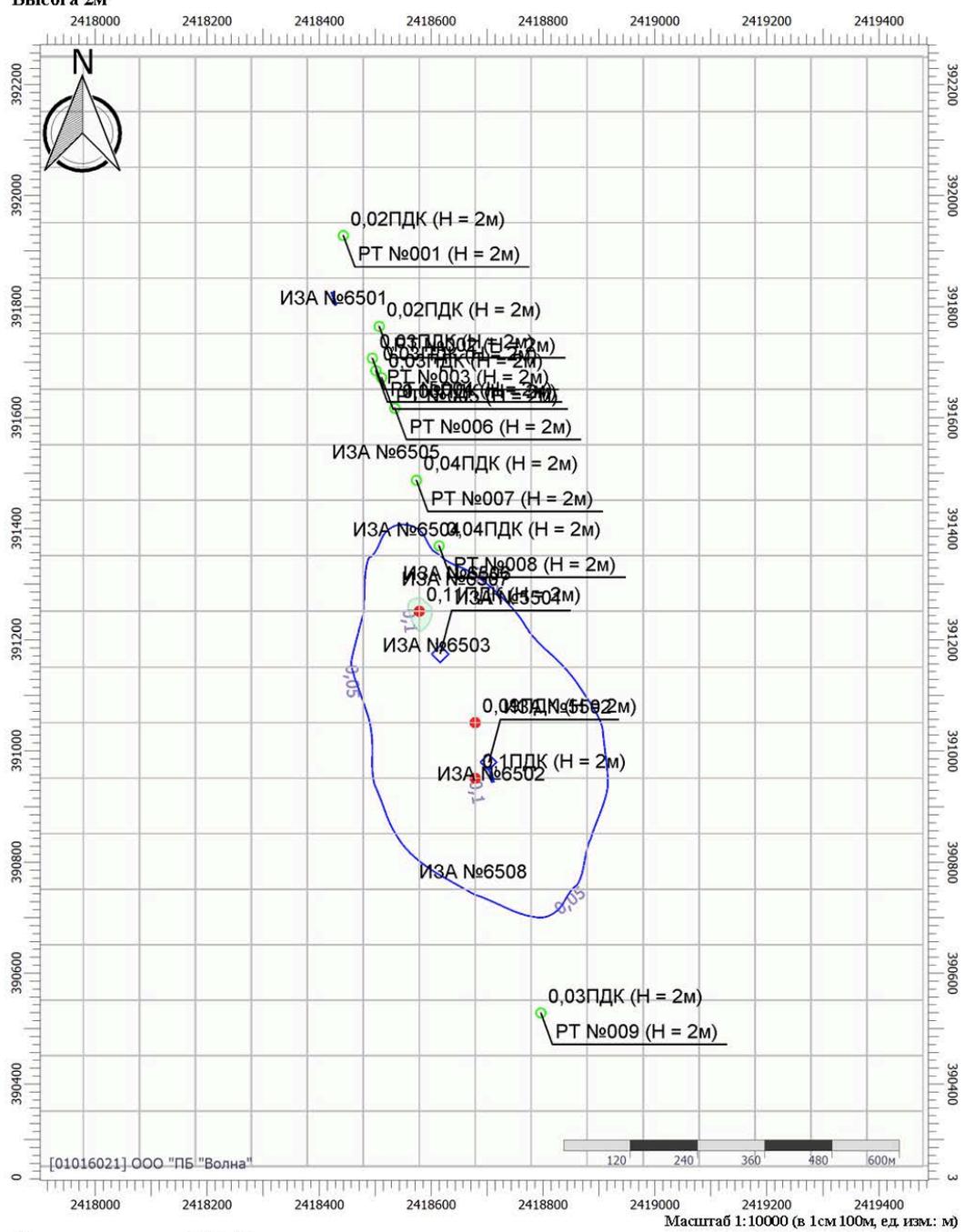


|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |          |      |        |       |      |

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0330 (Сера диоксид)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



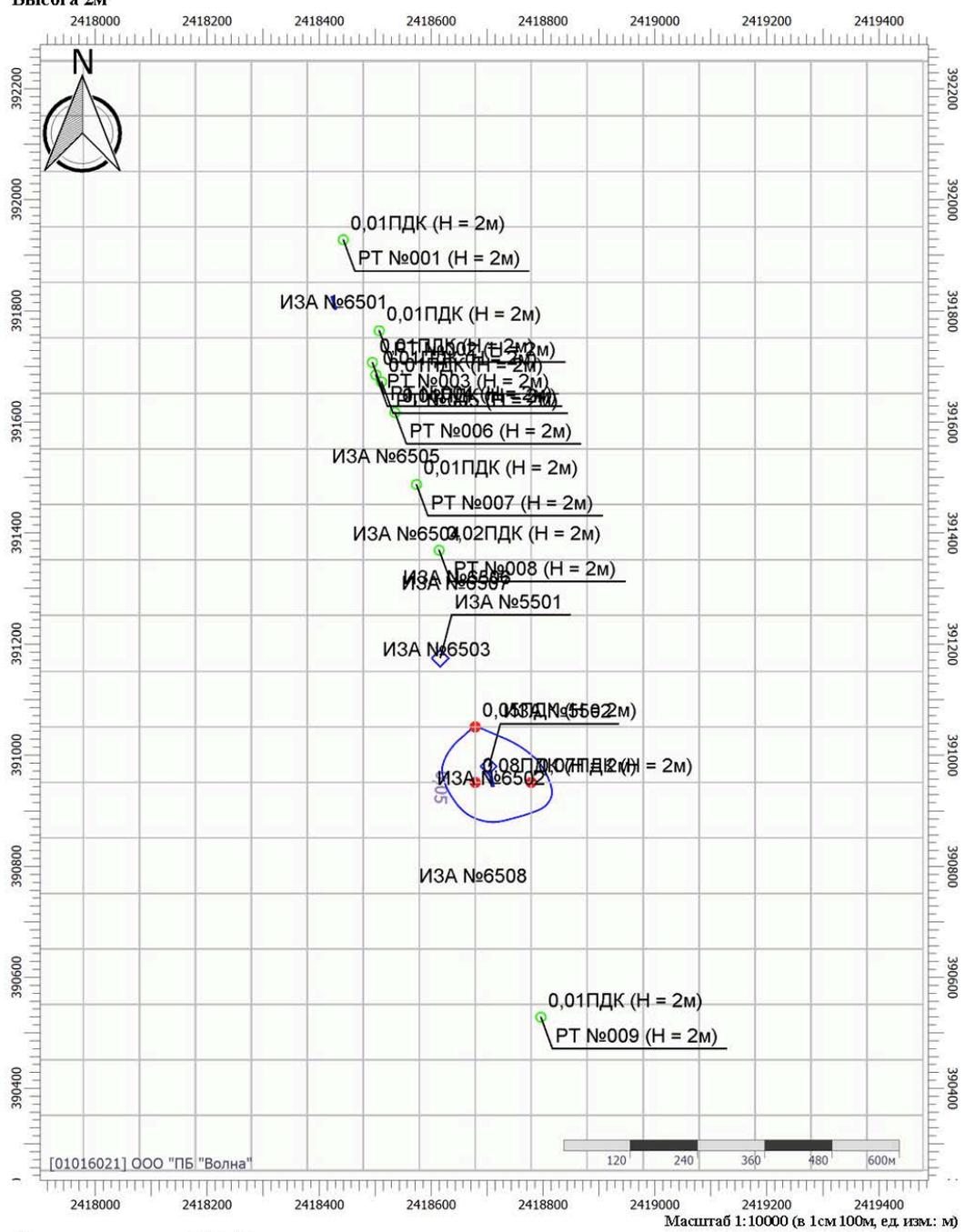
|              |  |              |  |
|--------------|--|--------------|--|
| Согласовано  |  | Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  | Инв. № подл  |  |

|     |          |      |        |       |      |                                       |             |
|-----|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|-------------|
|     |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> |             |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       | Лист<br>153 |



### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0337 (Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



#### Цветовая схема (ПДК)

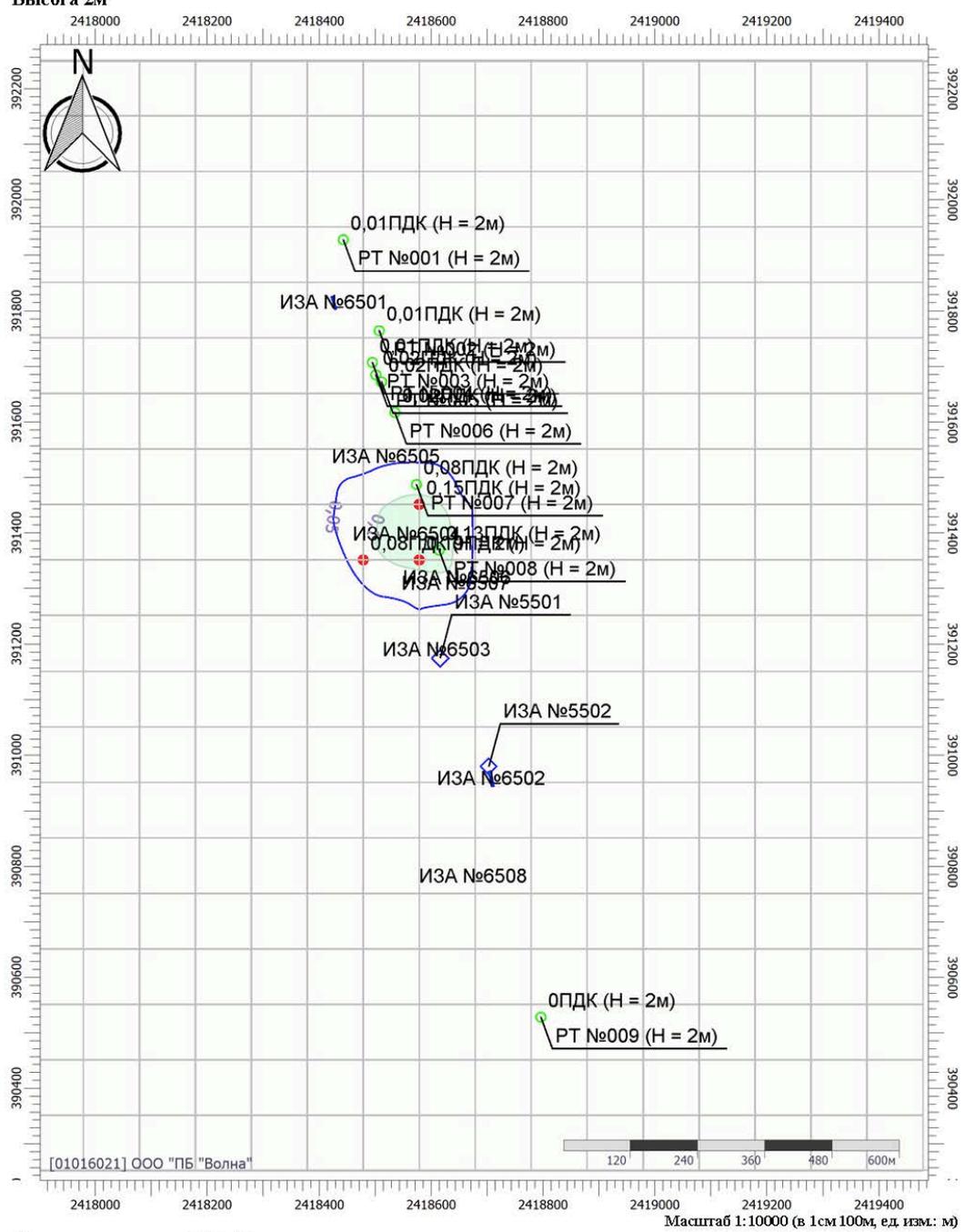


|              |  |  |  |
|--------------|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |
|              |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |
|              |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33], ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилгалуол))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

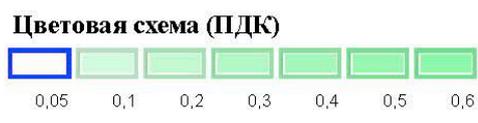
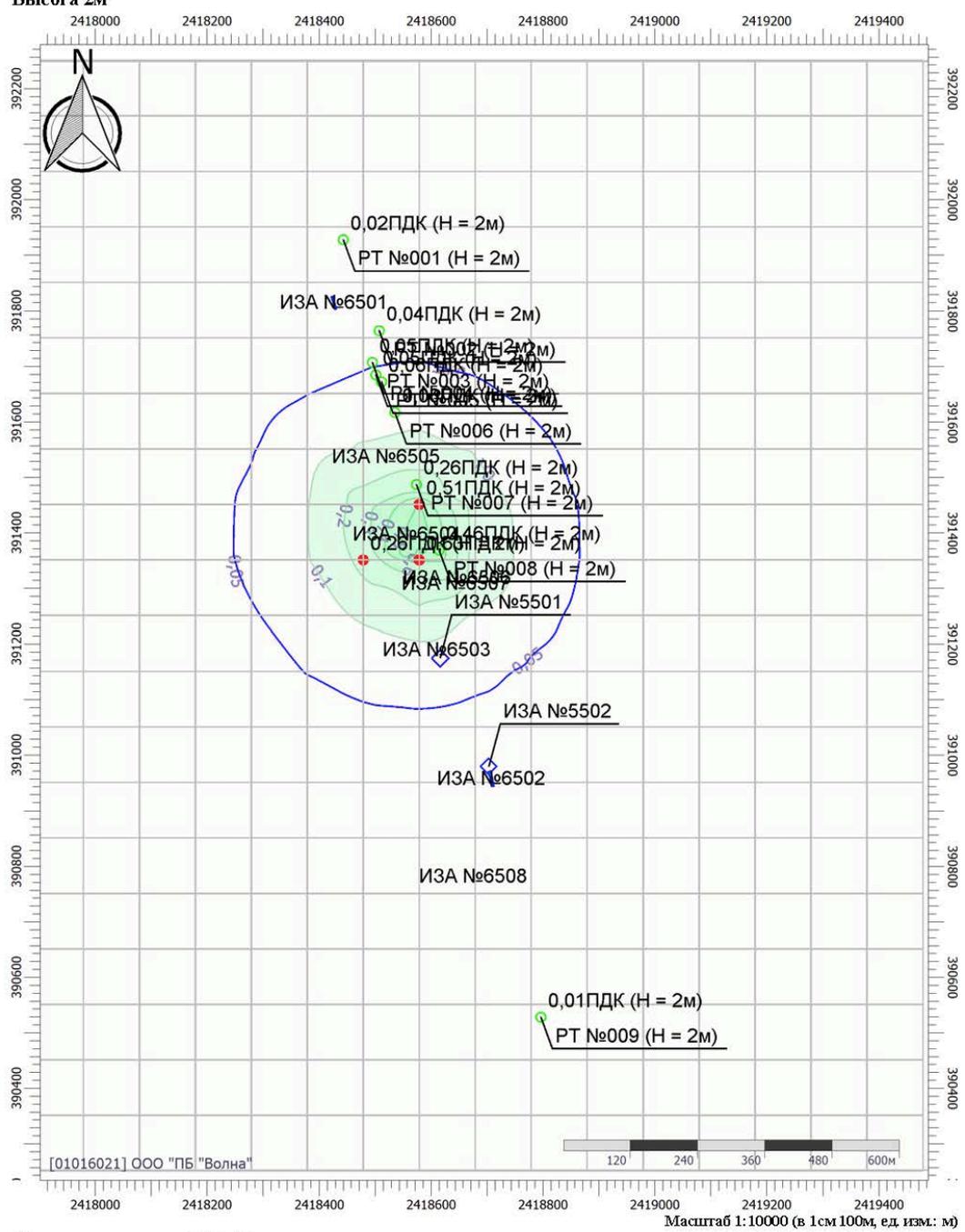


|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0621 (Метилбензол (Фенилметан))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

### Отчет

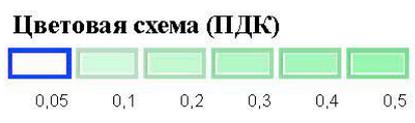
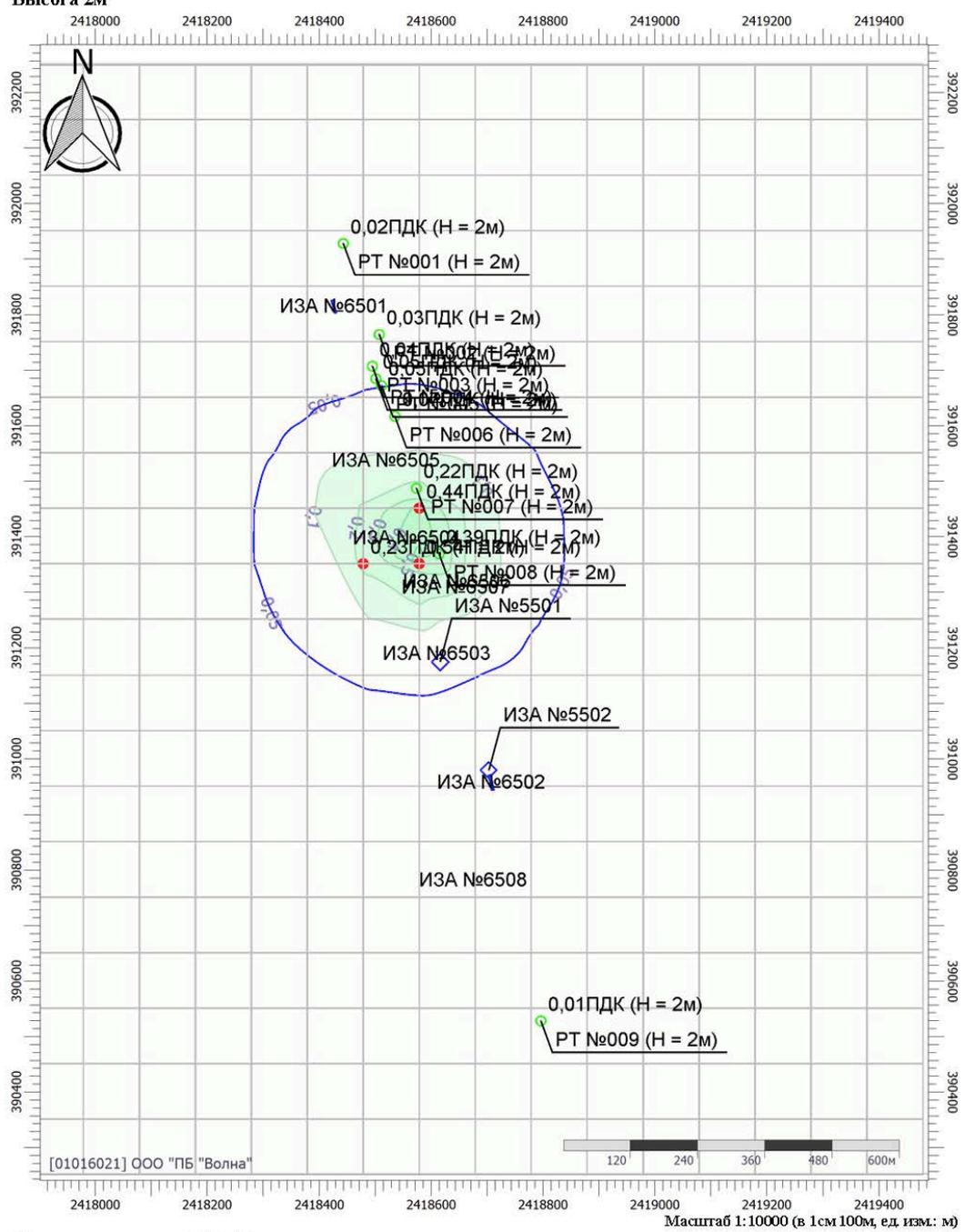
Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1042 (Бутан-1-ол (Бутиловый спирт))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



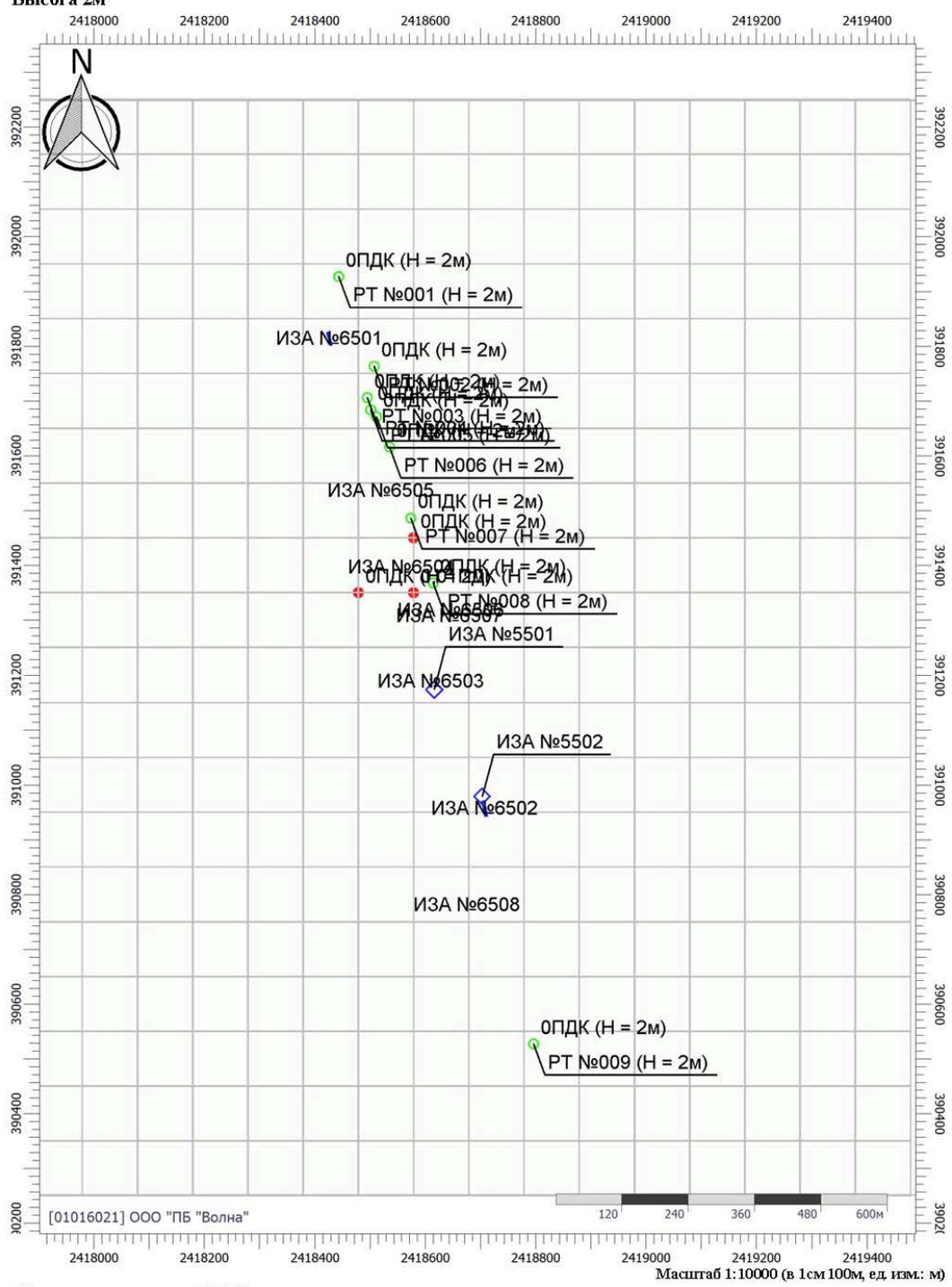
|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 1119 (Этиловый эфир этиленгликоля)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



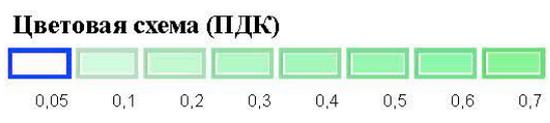
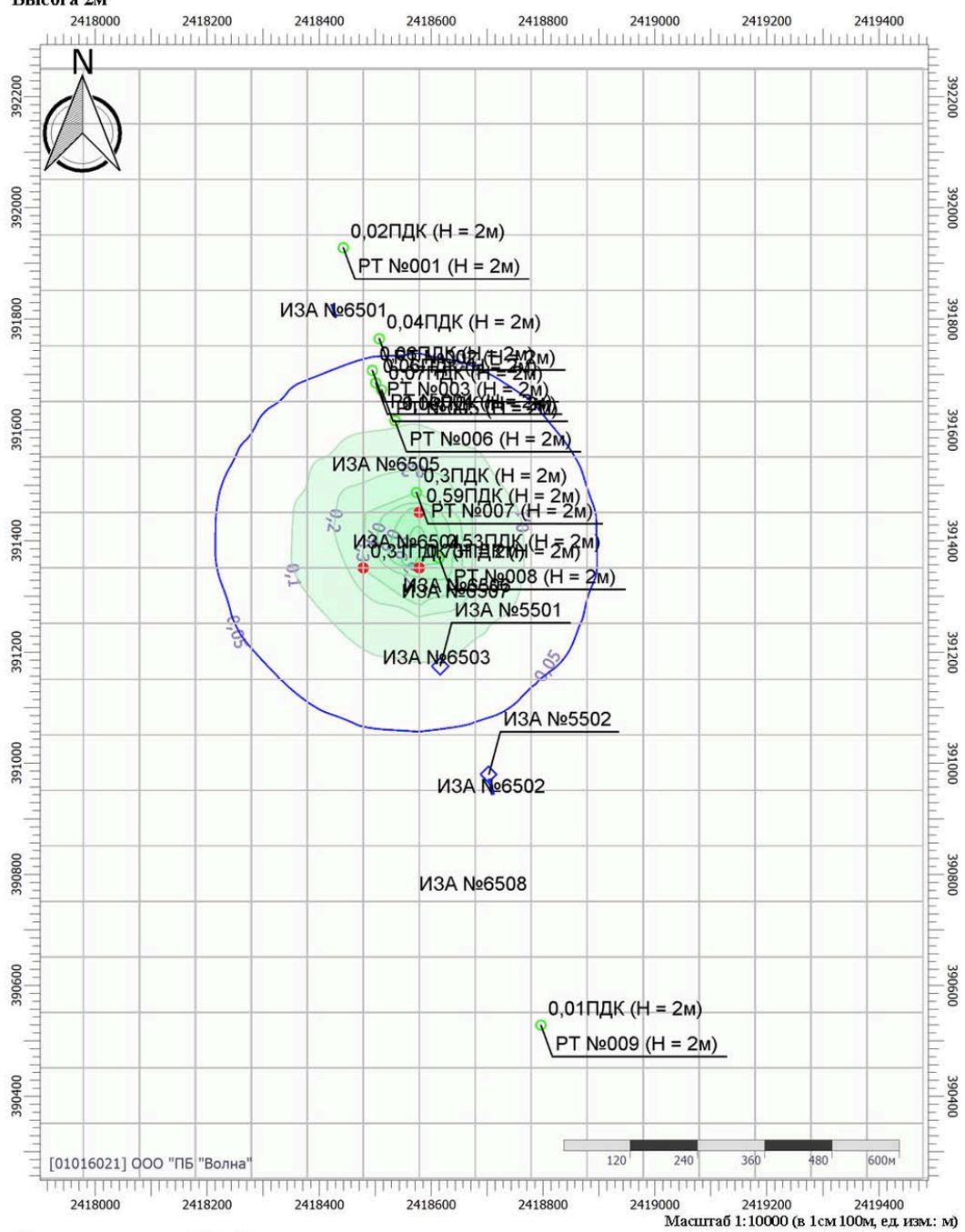
Цветовая схема (ПДК)

|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 1210 (Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

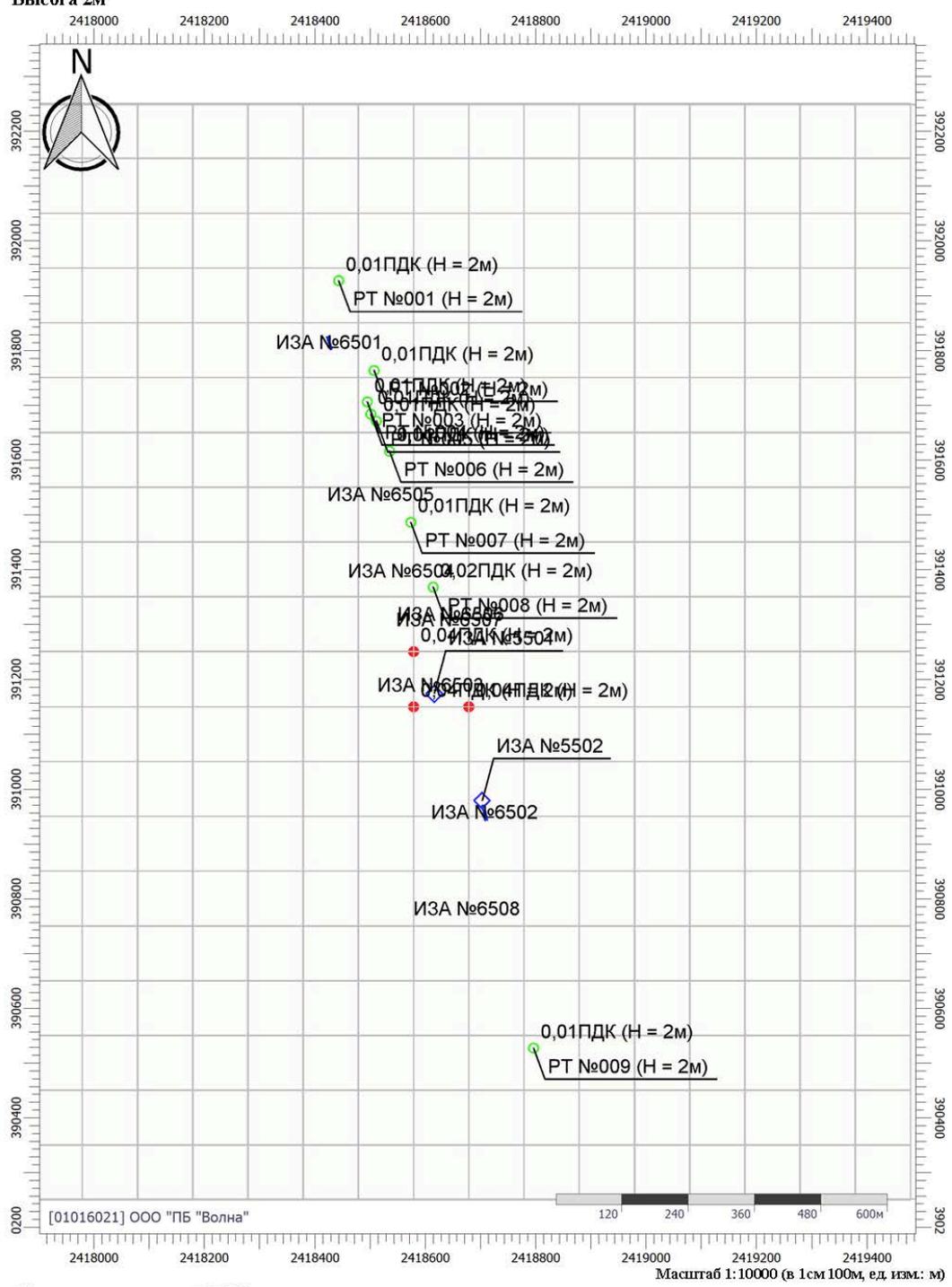


|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33], ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



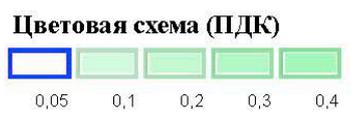
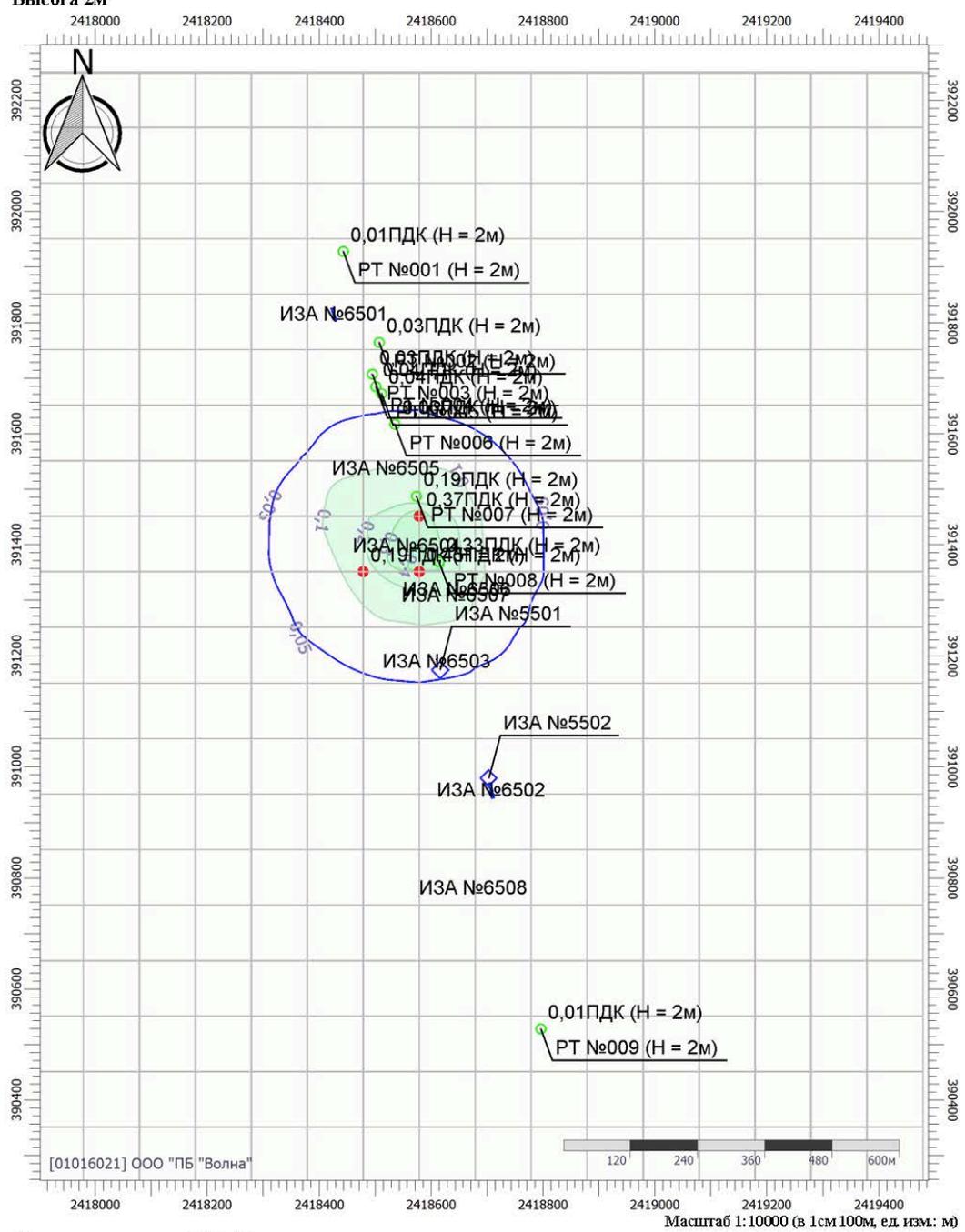
Цветовая схема (ПДК)

|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



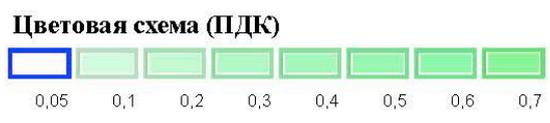
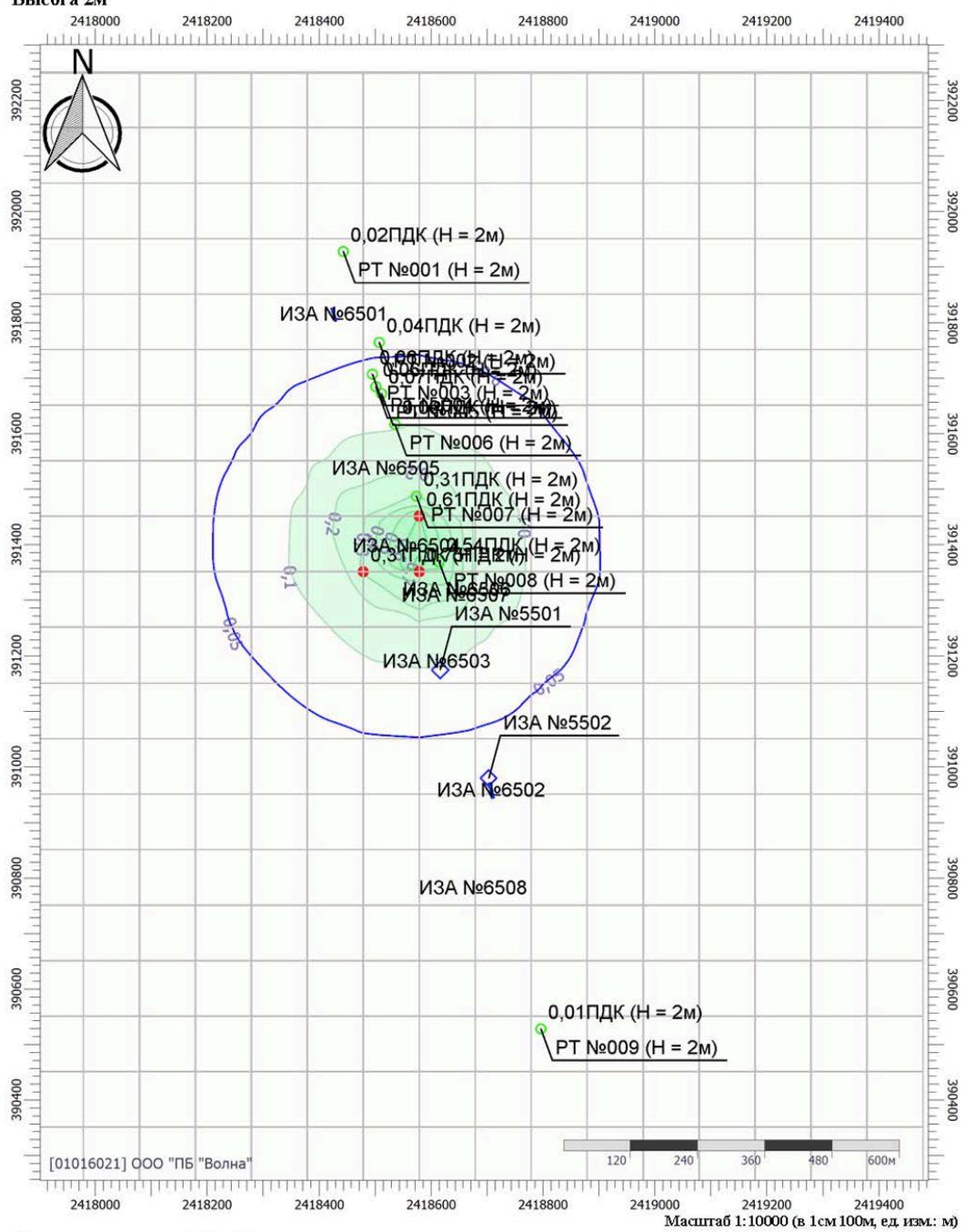
|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |



### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33], ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 2750 (Сольвент нефтя)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



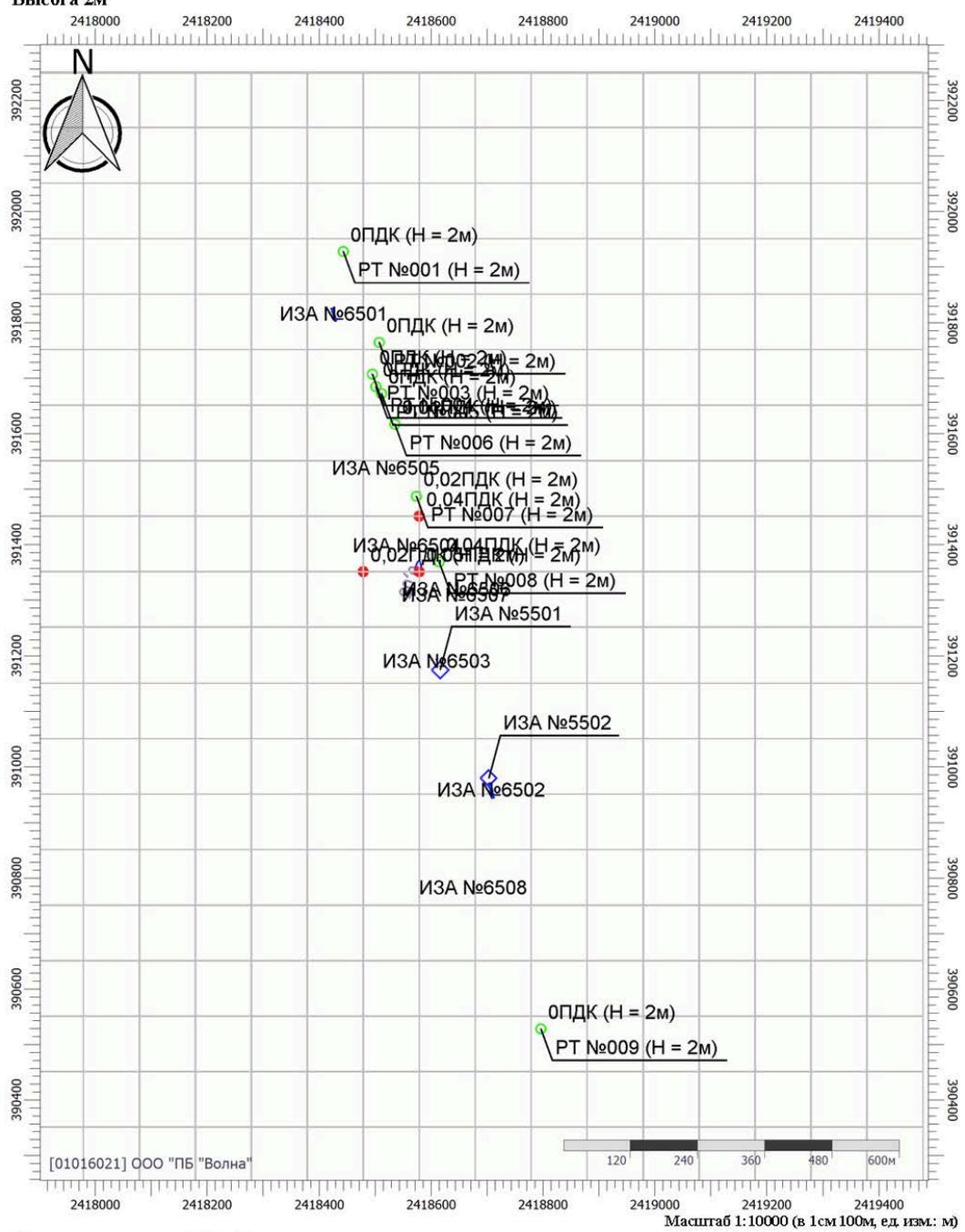
|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



#### Цветовая схема (ПДК)

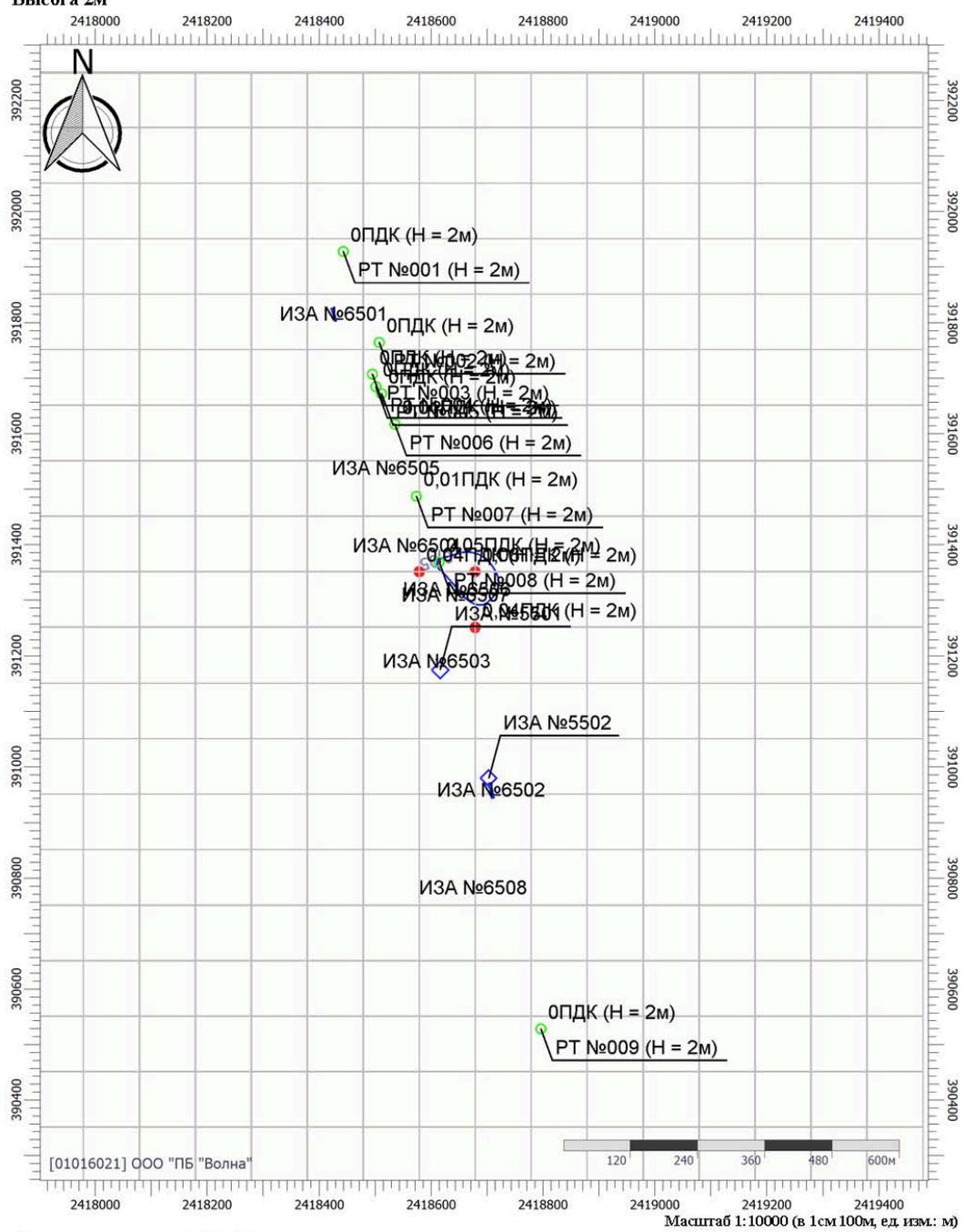


|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 2754 (Алжаны С12-19 (в пересчете на С))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



#### Цветовая схема (ПДК)

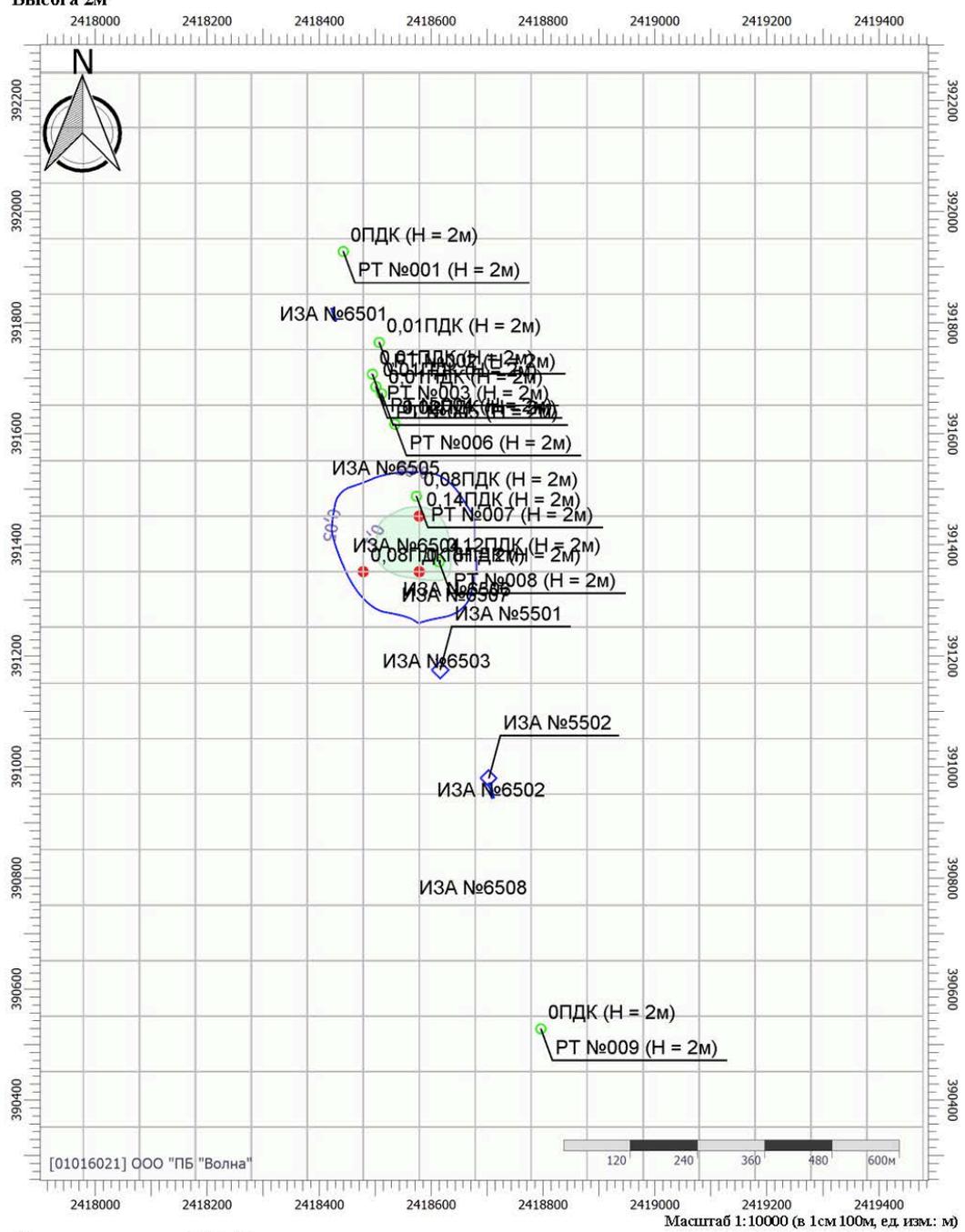


|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



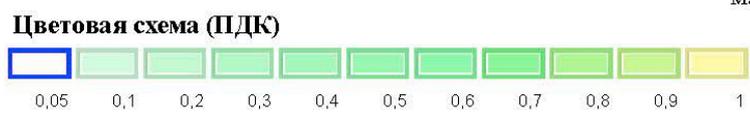
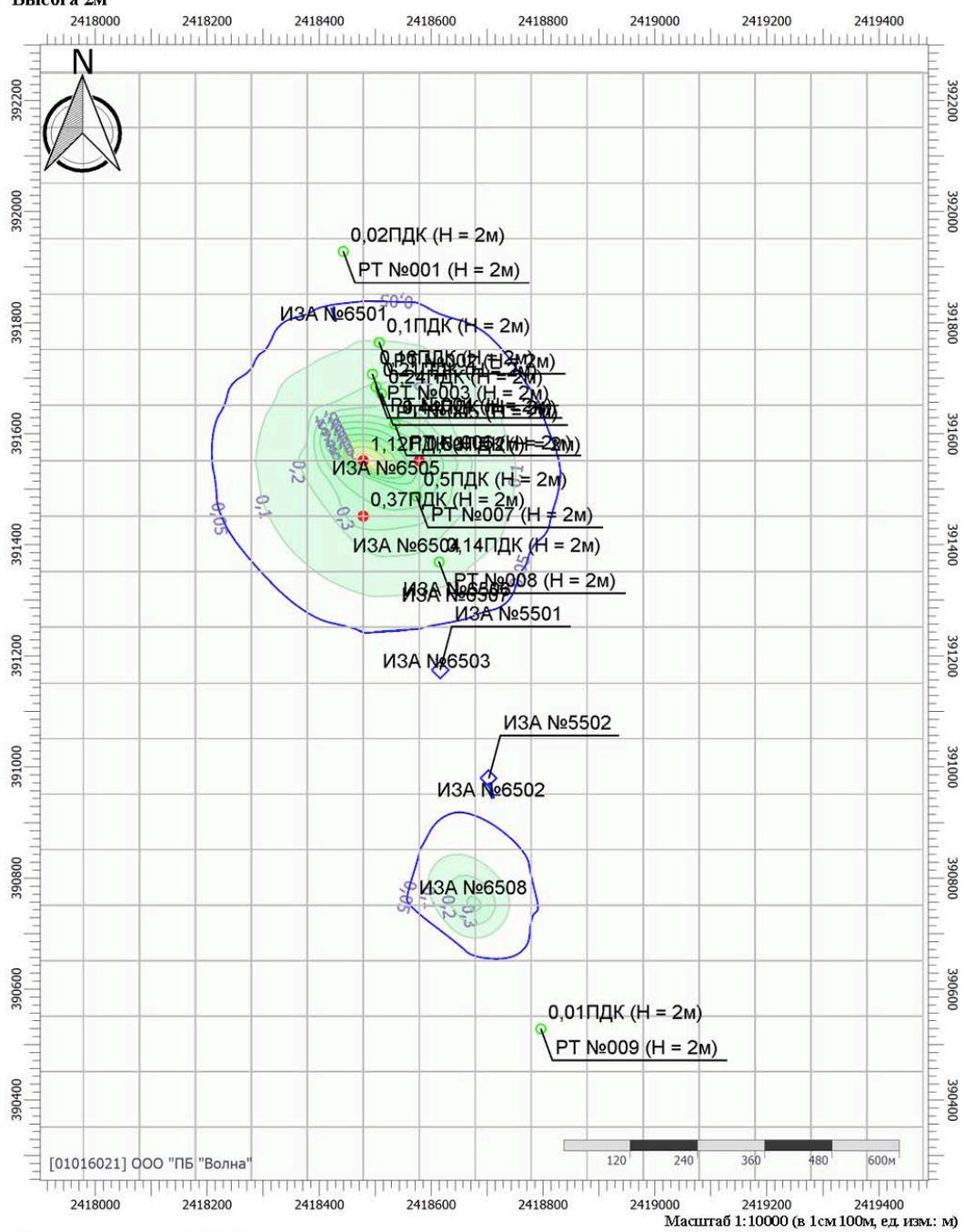
|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |



### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO2)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

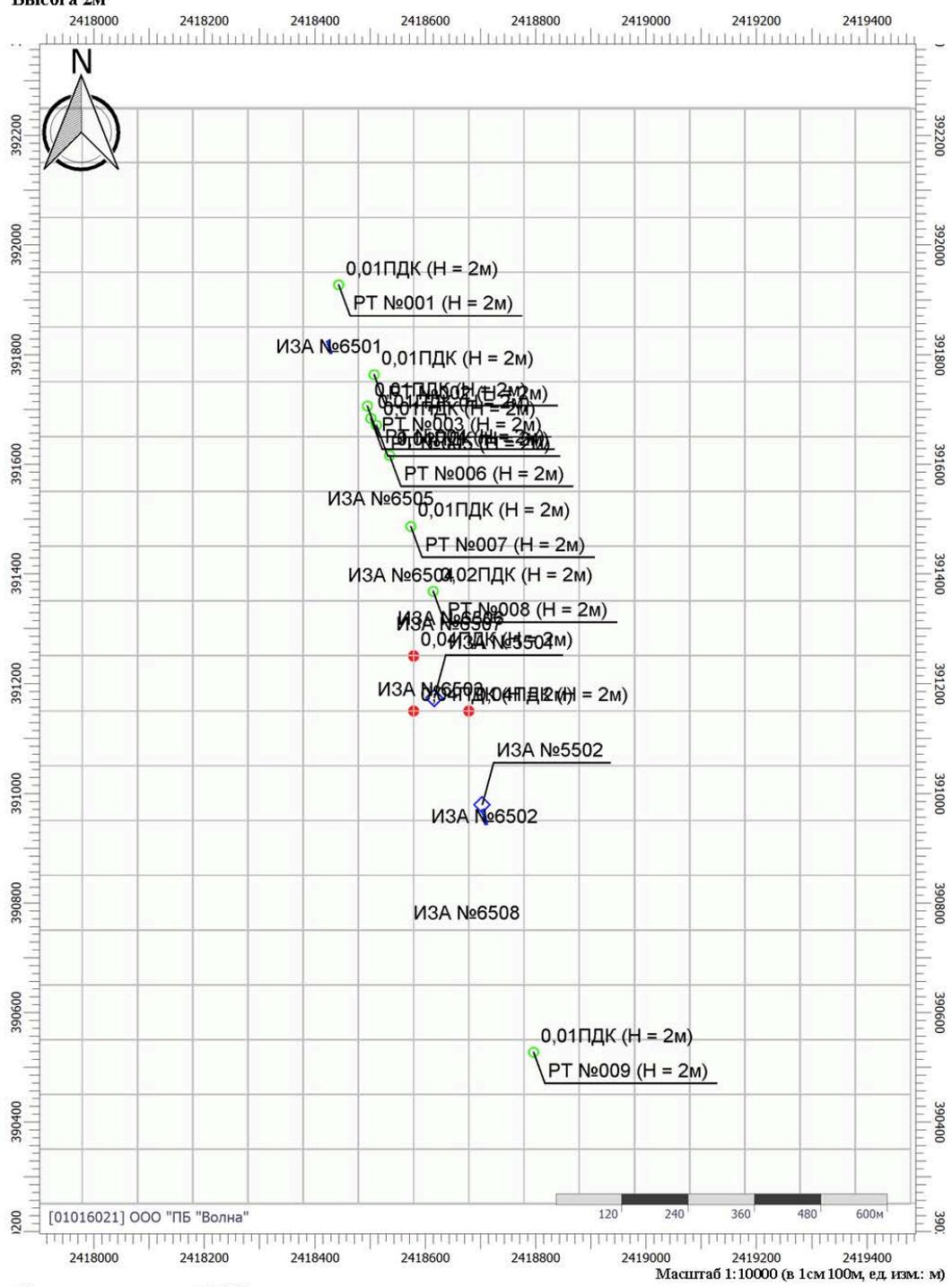


|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|      |          |      |        |       |      |
|------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |          |      |        |       |      |

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33], ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 6035 (Сероводород, формальдегид)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

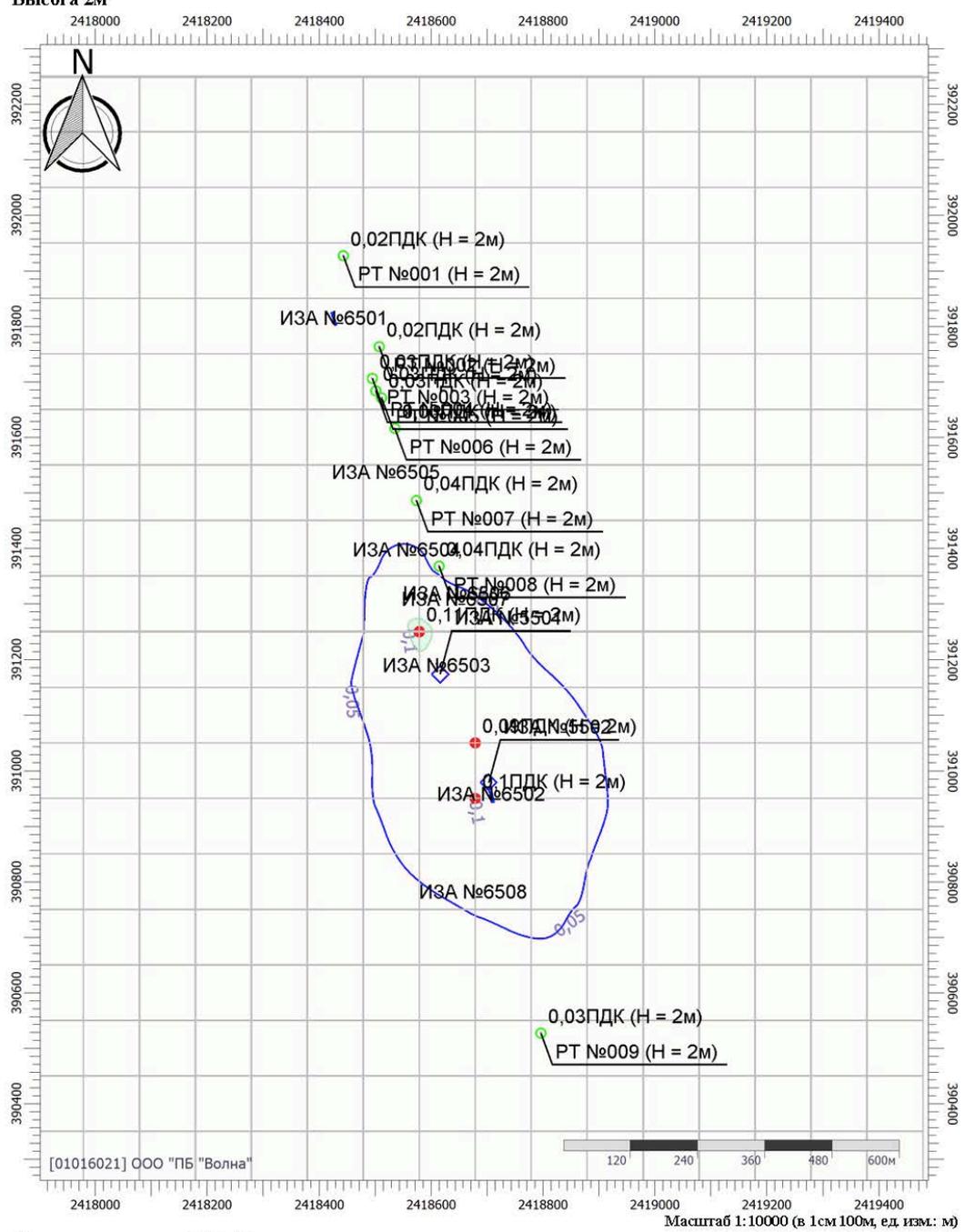
|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 6043 (Серый диоксид и сероводород)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

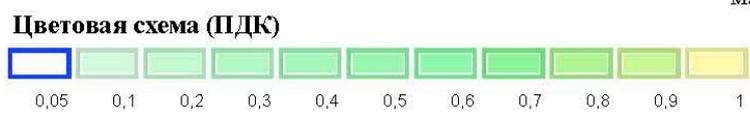
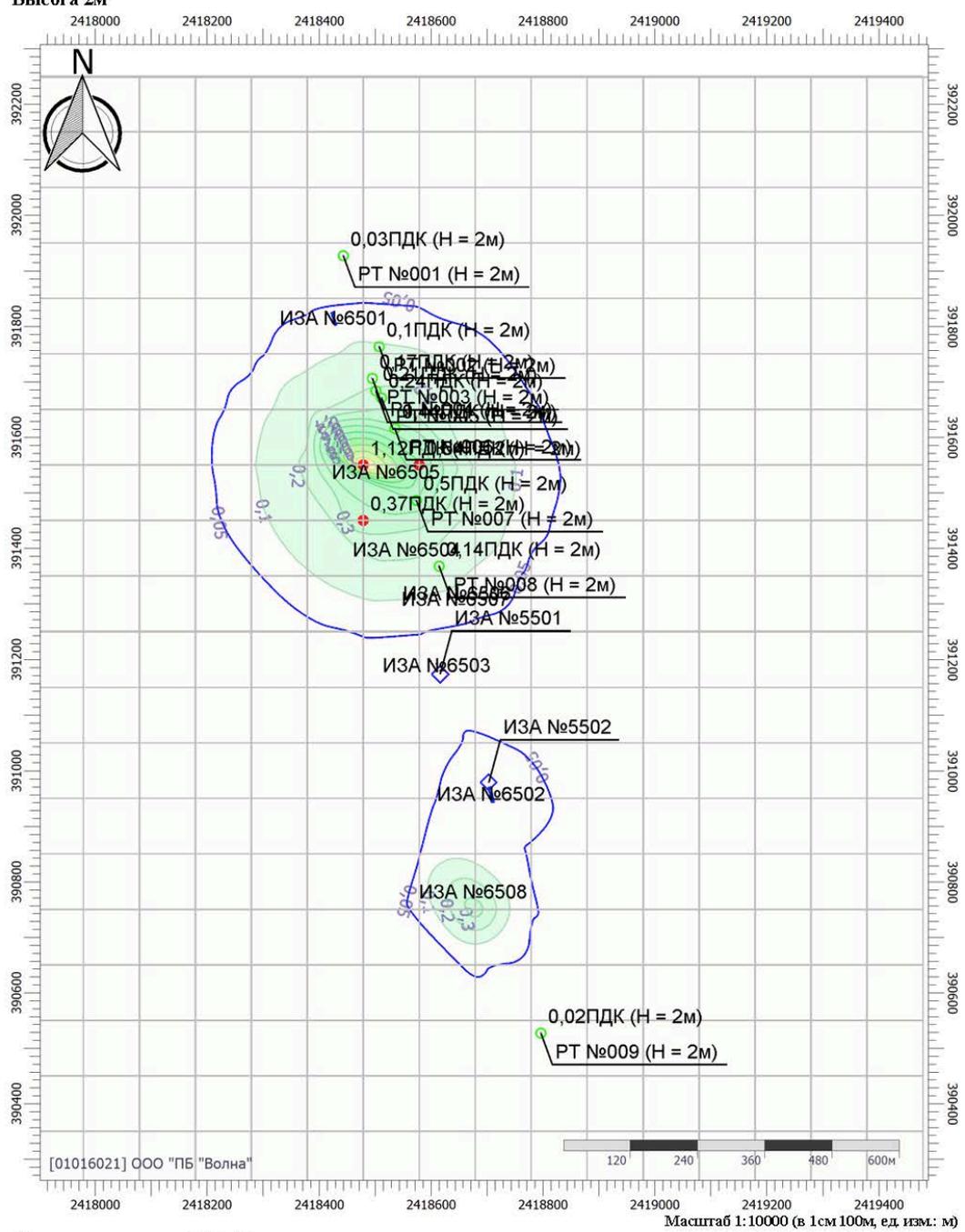


|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл  |  |

|      |          |      |        |       |      |                                       |             |
|------|----------|------|--------|-------|------|---------------------------------------|-------------|
|      |          |      |        |       |      | <b>40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ</b> | Лист<br>171 |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |                                       |             |

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

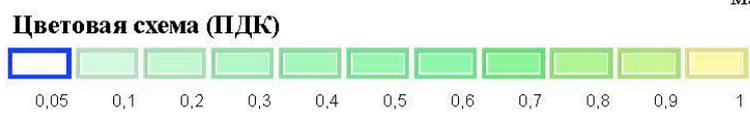
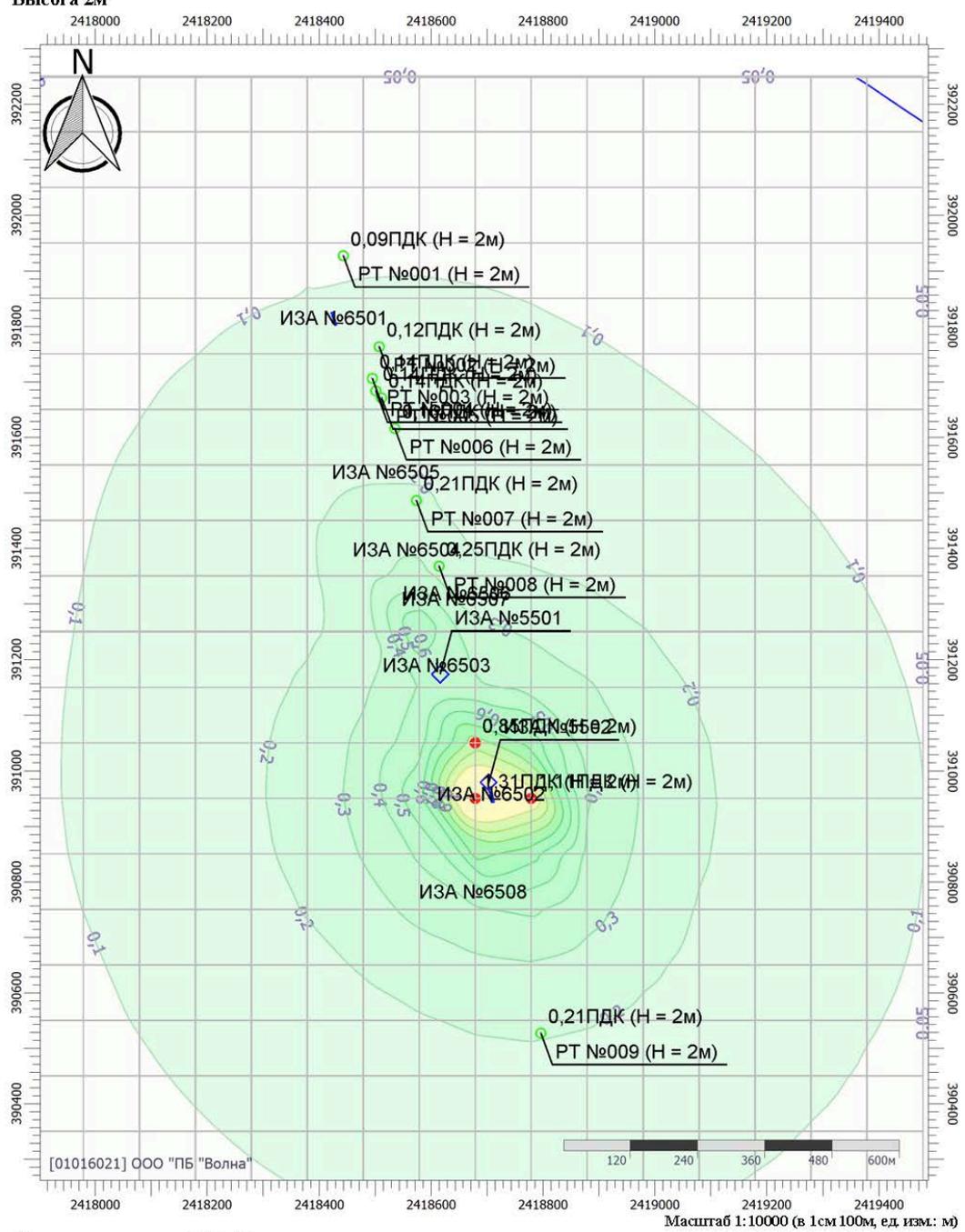


|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. без фона [15.12.2021 13:32 - 15.12.2021 13:33], ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м



|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

Мо максимально-разовым концентрациям с фоном

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60**  
**Copyright © 1990-2021 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "ПБ "Волна"  
 Регистрационный номер: 01016021

**Предприятие: 15, Берегоукрепление набережной**

Город: 3, Магадан

Район: 1, Магаданский район

Величина нормативной санзоны: 0 м

**ВИД: 1, Существующее положение**

**ВР: 2, Рассеивание на период берегоукрепления 301+2902**

**Расчетные константы: S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)**

**Параметры источников выбросов**

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

\* - источник имеет дополнительные параметры

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 вбок;

10 - Свеча.

| № ист.                     | Учет ист. | Вар. | Тип | Наименование источника | Высота ист. (м) | Диаметр устья (м) | Объем ГВС (куб.м/с) | Скорость ГВС (м/с) | Темп. ГВС (°C) | Кэф. рел. | Координаты |         | Ширина ист. (м) |
|----------------------------|-----------|------|-----|------------------------|-----------------|-------------------|---------------------|--------------------|----------------|-----------|------------|---------|-----------------|
|                            |           |      |     |                        |                 |                   |                     |                    |                |           | X1, (м)    | X2, (м) |                 |
|                            |           |      |     |                        |                 |                   |                     |                    |                |           | Y1, (м)    | Y2, (м) |                 |
| <b>№ пл.: 1, № цеха: 1</b> |           |      |     |                        |                 |                   |                     |                    |                |           |            |         |                 |
| 5501                       | +         | 1    | 1   | Компрессор             | 2               | 0,10              | 0,36                | 46,38              | 450,00         | 1         | 2418615,82 |         | 0,00            |
|                            |           |      |     |                        |                 |                   |                     |                    |                |           | 391174,46  |         |                 |

| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс    |              | F | Лето   |       |      | Зима   |      |      |
|----------|--|-----------|--------------|---|--------|-------|------|--------|------|------|
|          |  | г/с       | т/г          |   | См/ПДК | Xm    | Um   | См/ПДК | Xm   | Um   |
| 0301     | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                 | 0,0522667 | 0,170560     | 1 | 0,57   | 55,56 | 6,63 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0304     | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                               | 0,0084933 | 0,027716     | 1 | 0,05   | 55,56 | 6,63 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0328     | Углерод (Пигмент черный)                                       | 0,0042833 | 0,013923     | 3 | 0,19   | 27,78 | 6,63 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0330     | Сера диоксид   | 0,0200000 | 0,059800     | 1 | 0,09   | 55,56 | 6,63 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0337     | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0716667 | 0,234000     | 1 | 0,03   | 55,56 | 6,63 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0703     | Бенз/а/пирен   | 0,0000001 | 3,000000E-07 | 3 | 0,00   | 27,78 | 6,63 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 1325     | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксо-метан, метилоксид)     | 0,0009500 | 0,002600     | 1 | 0,04   | 55,56 | 6,63 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2732     | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)   | 0,0214333 | 0,069823     | 1 | 0,04   | 55,56 | 6,63 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

|      |   |   |   |                     |   |      |      |       |        |   |            |  |      |
|------|---|---|---|---------------------|---|------|------|-------|--------|---|------------|--|------|
| 5502 | + | 1 | 1 | Дизельная установка | 2 | 0,10 | 0,61 | 77,30 | 450,00 | 1 | 2418702,83 |  | 0,00 |
|      |   |   |   |                     |   |      |      |       |        |   | 390979,13  |  |      |

| Код в-ва | Наименование вещества                          | Выброс    |          | F | Лето   |       |       | Зима   |      |      |
|----------|--|-----------|----------|---|--------|-------|-------|--------|------|------|
|          |  | г/с       | т/г      |   | См/ПДК | Xm    | Um    | См/ПДК | Xm   | Um   |
| 0301     | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0808889 | 0,632320 | 1 | 0,53   | 71,73 | 11,05 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0304     | Азот (II) оксид (Азот монооксид)               | 0,0131444 | 0,102752 | 1 | 0,04   | 71,73 | 11,05 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0328     | Углерод (Пигмент черный)                       | 0,0051667 | 0,037128 | 3 | 0,14   | 35,86 | 11,05 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0330     | Сера диоксид                                   | 0,0361111 | 0,265200 | 1 | 0,09   | 71,73 | 11,05 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

**40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

Лист

174

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

|      |  |           |              |   |      |       |       |      |      |      |
|------|--|-----------|--------------|---|------|-------|-------|------|------|------|
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1027778 | 0,806000     | 1 | 0,03 | 71,73 | 11,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 0703 | Бенз/а/пирен   | 0,0000001 | 9,000000E-07 | 3 | 0,00 | 35,86 | 11,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксо-метан, метиленоксид)   | 0,0011944 | 0,008892     | 1 | 0,03 | 71,73 | 11,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)   | 0,0285833 | 0,222872     | 1 | 0,03 | 71,73 | 11,05 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

|      |   |   |   |                       |   |      |  |  |      |   |            |            |       |
|------|---|---|---|-----------------------|---|------|--|--|------|---|------------|------------|-------|
| 6501 | + | 1 | 3 | Работа автотранспорта | 5 | 0,00 |  |  | 0,00 | 1 | 2418423,40 | 2418428,57 | 26,00 |
|      |   |   |   |                       |   |      |  |  |      |   | 391813,18  | 391814,68  |       |

| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс    |          | F | Лето   |       |      | Зима   |      |      |
|----------|--|-----------|----------|---|--------|-------|------|--------|------|------|
|          |  | г/с       | т/г      |   | См/ПДК | Xm    | Um   | См/ПДК | Xm   | Um   |
| 0301     | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                 | 0,0024178 | 0,014950 | 1 | 0,04   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0304     | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                               | 0,0003929 | 0,002429 | 1 | 0,00   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0328     | Углерод (Пигмент черный)                                       | 0,0001778 | 0,001022 | 3 | 0,01   | 14,25 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0330     | Сера диоксид   | 0,0004222 | 0,002555 | 1 | 0,00   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0337     | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0043556 | 0,026280 | 1 | 0,00   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2732     | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)   | 0,0006222 | 0,003796 | 1 | 0,00   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

|      |   |   |   |                       |   |      |  |  |      |   |            |            |       |
|------|---|---|---|-----------------------|---|------|--|--|------|---|------------|------------|-------|
| 6502 | + | 1 | 3 | Работа дорожных машин | 5 | 0,00 |  |  | 0,00 | 1 | 2418703,89 | 2418710,59 | 30,00 |
|      |   |   |   |                       |   |      |  |  |      |   | 390956,67  | 390958,06  |       |

| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс    |          | F | Лето   |       |      | Зима   |      |      |
|----------|--|-----------|----------|---|--------|-------|------|--------|------|------|
|          |  | г/с       | т/г      |   | См/ПДК | Xm    | Um   | См/ПДК | Xm   | Um   |
| 0301     | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                 | 0,1718516 | 2,670619 | 1 | 2,89   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0304     | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                               | 0,0279922 | 0,433903 | 1 | 0,24   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0328     | Углерод (Пигмент черный)                                       | 0,0356244 | 0,554403 | 3 | 2,40   | 14,25 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0330     | Сера диоксид   | 0,0216189 | 0,335638 | 1 | 0,15   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0337     | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1670322 | 2,583482 | 1 | 0,11   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2732     | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)   | 0,0483811 | 0,746308 | 1 | 0,14   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

|      |   |   |   |                  |   |      |  |  |      |   |            |            |       |
|------|---|---|---|------------------|---|------|--|--|------|---|------------|------------|-------|
| 6503 | + | 1 | 3 | Сварочные работы | 5 | 0,00 |  |  | 0,00 | 1 | 2418608,87 | 2418610,28 | 12,00 |
|      |   |   |   |                  |   |      |  |  |      |   | 391189,13  | 391189,48  |       |

| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс    |          | F | Лето   |       |      | Зима   |      |      |
|----------|--|-----------|----------|---|--------|-------|------|--------|------|------|
|          |  | г/с       | т/г      |   | См/ПДК | Xm    | Um   | См/ПДК | Xm   | Um   |
| 0123     | диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)       | 0,0126277 | 0,162452 | 3 | 0,00   | 14,25 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0143     | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0013326 | 0,017144 | 3 | 1,35   | 14,25 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2908     | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2                               | 0,0003291 | 0,004234 | 3 | 0,01   | 14,25 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

|      |   |   |   |                   |   |      |  |  |      |   |            |            |      |
|------|---|---|---|-------------------|---|------|--|--|------|---|------------|------------|------|
| 6504 | + | 1 | 3 | Окрасочные работы | 2 | 0,00 |  |  | 0,00 | 1 | 2418556,24 | 2418557,65 | 6,00 |
|      |   |   |   |                   |   |      |  |  |      |   | 391395,93  | 391396,27  |      |

| Код в-ва | Наименование вещества                                   | Выброс    |          | F | Лето   |       |      | Зима   |      |      |
|----------|---|-----------|----------|---|--------|-------|------|--------|------|------|
|          |   | г/с       | т/г      |   | См/ПДК | Xm    | Um   | См/ПДК | Xm   | Um   |
| 0616     | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) | 0,0036892 | 0,091800 | 1 | 0,53   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 0621     | Метилбензол (Фенилметан)                                | 0,0376736 | 0,053010 | 1 | 1,79   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 1042     | Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)                            | 0,0053739 | 0,129667 | 1 | 1,54   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 1119     | Этиловый эфир этиленгликоля                             | 0,0003621 | 0,008736 | 1 | 0,01   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 1210     | Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)           | 0,0072992 | 0,010260 | 1 | 2,09   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 1401     | Пропан-2-он (Диметилкетон; ацетон)                      | 0,0157986 | 0,022230 | 1 | 1,29   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2750     | Сольвент нефти  | 0,0149165 | 0,359923 | 1 | 2,13   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2752     | Уайт-спирит   | 0,0052084 | 0,125674 | 1 | 0,15   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |
| 2902     | Взвешенные вещества                                     | 0,0083550 | 0,127260 | 3 | 1,43   | 5,70  | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |

|      |   |   |   |                             |   |      |  |  |      |   |            |            |      |
|------|---|---|---|-----------------------------|---|------|--|--|------|---|------------|------------|------|
| 6505 | + | 1 | 3 | Пыление инертных материалов | 2 | 0,00 |  |  | 0,00 | 1 | 2418518,30 | 2418519,69 | 6,00 |
|      |   |   |   |                             |   |      |  |  |      |   | 391536,24  | 391536,64  |      |

| Код в-ва | Наименование вещества | Выброс |     | F | Лето   |    |    | Зима   |    |    |
|----------|-----------------------|--------|-----|---|--------|----|----|--------|----|----|
|          |                       | г/с    | т/г |   | См/ПДК | Xm | Um | См/ПДК | Xm | Um |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

175

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

|          |  |           |           |                  |        |       |      |        |      |      |            |            |       |
|----------|--|-----------|-----------|------------------|--------|-------|------|--------|------|------|------------|------------|-------|
| 2907     | Пыль неорганическая >70% SiO2                                    | 0,0104832 | 5,966618  | 3                | 5,99   | 5,70  | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |            |            |       |
| 2908     | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2                                 | 0,0244608 | 14,299057 | 3                | 6,99   | 5,70  | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |            |            |       |
| 6506     | +  | 1         | 3         | Заправка техники | 2      | 0,00  |      |        | 0,00 | 1    | 2418645,67 | 2418647,56 | 2,00  |
|          |  |           |           |                  |        |       |      |        |      |      | 391317,68  | 391317,19  |       |
| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс    |           | F                | Лето   |       |      | Зима   |      |      |            |            |       |
|          |  | г/с       | т/г       |                  | См/ПДК | Xm    | Um   | См/ПДК | Xm   | Um   |            |            |       |
| 0333     | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000189 | 0,000147  | 1                | 0,07   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |            |            |       |
| 2754     | Алканы C12-19 (в пересчете на C)                                 | 0,0067423 | 0,052313  | 1                | 0,19   | 11,40 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |            |            |       |
| 6507     | +  | 1         | 3         | Мойка колес      | 5      | 0,00  |      |        | 0,00 | 1    | 2418643,02 | 2418644,91 | 2,00  |
|          |  |           |           |                  |        |       |      |        |      |      | 391307,78  | 391307,29  |       |
| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс    |           | F                | Лето   |       |      | Зима   |      |      |            |            |       |
|          |  | г/с       | т/г       |                  | См/ПДК | Xm    | Um   | См/ПДК | Xm   | Um   |            |            |       |
| 0301     | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                   | 0,0019289 | 0,001761  | 1                | 0,03   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |            |            |       |
| 0304     | Азот (II) оксид (Азот монооксид)                                 | 0,0003134 | 0,000286  | 1                | 0,00   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |            |            |       |
| 0328     | Углерод (Пигмент черный)   | 0,0000894 | 0,000082  | 3                | 0,01   | 14,25 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |            |            |       |
| 0330     | Сера диоксид   | 0,0004356 | 0,000467  | 1                | 0,00   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |            |            |       |
| 0337     | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)   | 0,0064167 | 0,005825  | 1                | 0,00   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |            |            |       |
| 2732     | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)     | 0,0031111 | 0,002610  | 1                | 0,01   | 28,50 | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |            |            |       |
| 6508     | +  | 1         | 3         | Земляные работы  | 2      | 0,00  |      |        | 0,00 | 1    | 2418674,18 | 2418675,62 | 12,00 |
|          |  |           |           |                  |        |       |      |        |      |      | 390781,21  | 390781,36  |       |
| Код в-ва | Наименование вещества  | Выброс    |           | F                | Лето   |       |      | Зима   |      |      |            |            |       |
|          |  | г/с       | т/г       |                  | См/ПДК | Xm    | Um   | См/ПДК | Xm   | Um   |            |            |       |
| 2908     | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2                                 | 0,0043670 | 56,505280 | 3                | 1,25   | 5,70  | 0,50 | 0,00   | 0,00 | 0,00 |            |            |       |

### 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: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |       |       | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|-------|-------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm    | Um    | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 5501   | 1   | 0,0522667        | 1 | 0,57        | 55,56 | 6,63  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 5502   | 1   | 0,0808889        | 1 | 0,53        | 71,73 | 11,05 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6501   | 3   | 0,0024178        | 1 | 0,04        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6502   | 3   | 0,1718516        | 1 | 2,89        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| 1             | 1      | 6507   | 3   | 0,0019289        | 1 | 0,03        | 28,50 | 0,50  | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,3093539</b> |   | <b>4,07</b> |       |       | <b>0,00</b> |      |      |

#### Вещество: 2902 Взвешенные вещества

| № пл.         | № цех. | № ист. | Тип | Выброс (г/с)     | F | Лето        |      |      | Зима        |      |      |
|---------------|--------|--------|-----|------------------|---|-------------|------|------|-------------|------|------|
|               |        |        |     |                  |   | См/ПДК      | Xm   | Um   | См/ПДК      | Xm   | Um   |
| 1             | 1      | 6504   | 3   | 0,0083550        | 3 | 1,43        | 5,70 | 0,50 | 0,00        | 0,00 | 0,00 |
| <b>Итого:</b> |        |        |     | <b>0,0083550</b> |   | <b>1,43</b> |      |      | <b>0,00</b> |      |      |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

176

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

| Код  | Наименование вещества                          | Предельно допустимая концентрация |          |                                   |          |                                    |          | Фоновая концентр. |         |
|------|--|-----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|------------------------------------|----------|-------------------|---------|
|      |  | Расчет максимальных концентраций  |          | Расчет среднегодовых концентраций |          | Расчет среднесуточных концентраций |          |                   |         |
|      |  | Тип                               | Значение | Тип                               | Значение | Тип                                | Значение | Учет              | Интерп. |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | ПДК м/р                           | 0,200    | ПДК с/г                           | 0,040    | ПДК с/с                            | 0,100    | Да                | Нет     |
| 2902 | Взвешенные вещества                            | ПДК м/р                           | 0,500    | ПДК с/г                           | 0,075    | ПДК с/с                            | 0,150    | Да                | Нет     |

### Посты измерения фоновых концентраций

| № поста | Наименование | Координаты (м) |      |
|---------|--------------|----------------|------|
|         |              | X              | Y    |
| 1       | Магадан      | 0,00           | 0,00 |

| Код в-ва | Наименование вещества  | Максимальная концентрация * |           |           |           |           | Средняя концентрация * |
|----------|--|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------------------|
|          |  | Штиль                       | Север     | Восток    | Юг        | Запад     |                        |
| 0301     | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)                 | 0,051                       | 0,054     | 0,053     | 0,000     | 0,043     | 0,000                  |
| 0330     | Сера диоксид   | 0,007                       | 0,007     | 0,007     | 0,000     | 0,004     | 0,000                  |
| 0337     | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1,917                       | 1,931     | 1,921     | 0,000     | 1,949     | 0,000                  |
| 0703     | Бенз/а/пирен   | 2,100E-06                   | 2,100E-06 | 2,100E-06 | 2,100E-06 | 2,100E-06 | 0,000                  |
| 2902     | Взвешенные вещества  | 0,096                       | 0,110     | 0,109     | 0,000     | 0,135     | 0,000                  |

\* Фоновые концентрации измеряются в мг/м<sup>3</sup> для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

### Результаты расчета и вклады 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
- 6 - точки квотирования

#### Вещество: 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|   |            |            |            |                    |                      |             |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 9 | 2418795,88 | 390527,81  | 2,00       | 0,57               | 0,113                | 348         | 2,50        | 0,27     | 0,054    | 0,27              | 0,054    | 4         |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 6502     | 0,15           | 0,030            | 26,6    |
| 1        | 1   | 5502     | 0,11           | 0,022            | 19,3    |
| 1        | 1   | 5501     | 0,04           | 0,007            | 6,3     |
| 1        | 1   | 6507     | 5,69E-04       | 1,138E-04        | 0,1     |
| 1        | 1   | 6501     | 2,62E-04       | 5,249E-05        | 0,0     |

| № | Коорд X(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | доли ПДК | Фон (мг/куб.м) | Фон до исключения (доли ПДК) | Фон до исключения (мг/куб.м) | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------------|------------------------------|------------------------------|-----------|
| 8 | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,49               | 0,098                | 171         | 1,37        | 0,26     | 0,051          | 0,26                         | 0,051                        | 4         |

| Площадка | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) | Вклад (мг/куб.м) | Вклад % |
|----------|-----|----------|----------------|------------------|---------|
| 1        | 1   | 6502     | 0,14           | 0,028            | 28,7    |
| 1        | 1   | 5501     | 0,08           | 0,016            | 16,3    |
| 1        | 1   | 5502     | 8,40E-03       | 0,002            | 1,7     |
| 1        | 1   | 6507     | 4,47E-03       | 8,948E-04        | 0,9     |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

## 40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

177

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|-----|----------|------|--------|-------|------|

|          |            |           |          |                |       |     |                  |      |         |      |       |   |
|----------|------------|-----------|----------|----------------|-------|-----|------------------|------|---------|------|-------|---|
| 7        | 2418573,52 | 391486,68 | 2,00     | 0,44           | 0,088 | 169 | 1,37             | 0,26 | 0,051   | 0,26 | 0,051 | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |       |     | Вклад (мг/куб.м) |      | Вклад % |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6502     | 0,09           |       |     | 0,017            |      | 19,9    |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,08           |       |     | 0,017            |      | 18,9    |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 8,54E-03       |       |     | 0,002            |      | 1,9     |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6507     | 3,94E-03       |       |     | 7,880E-04        |      | 0,9     |      |       |   |

|          |            |           |          |                |       |     |                  |      |         |      |       |   |
|----------|------------|-----------|----------|----------------|-------|-----|------------------|------|---------|------|-------|---|
| 6        | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00     | 0,39           | 0,078 | 167 | 1,37             | 0,26 | 0,051   | 0,26 | 0,051 | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |       |     | Вклад (мг/куб.м) |      | Вклад % |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,06           |       |     | 0,013            |      | 16,2    |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6502     | 0,06           |       |     | 0,012            |      | 15,5    |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 8,82E-03       |       |     | 0,002            |      | 2,3     |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6507     | 2,22E-03       |       |     | 4,445E-04        |      | 0,6     |      |       |   |

|          |            |           |          |                |       |     |                  |      |         |      |       |   |
|----------|------------|-----------|----------|----------------|-------|-----|------------------|------|---------|------|-------|---|
| 5        | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00     | 0,38           | 0,075 | 166 | 1,37             | 0,26 | 0,051   | 0,26 | 0,051 | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |       |     | Вклад (мг/куб.м) |      | Вклад % |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,06           |       |     | 0,011            |      | 15,0    |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6502     | 0,05           |       |     | 0,011            |      | 14,1    |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 8,85E-03       |       |     | 0,002            |      | 2,4     |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6507     | 1,69E-03       |       |     | 3,378E-04        |      | 0,4     |      |       |   |

|          |            |           |          |                |       |     |                  |      |         |      |       |   |
|----------|------------|-----------|----------|----------------|-------|-----|------------------|------|---------|------|-------|---|
| 4        | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00     | 0,37           | 0,074 | 166 | 1,37             | 0,26 | 0,051   | 0,26 | 0,051 | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |       |     | Вклад (мг/куб.м) |      | Вклад % |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,06           |       |     | 0,011            |      | 14,9    |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6502     | 0,05           |       |     | 0,010            |      | 13,6    |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 8,79E-03       |       |     | 0,002            |      | 2,4     |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6507     | 1,52E-03       |       |     | 3,030E-04        |      | 0,4     |      |       |   |

|          |            |           |          |                |       |     |                  |      |         |      |       |   |
|----------|------------|-----------|----------|----------------|-------|-----|------------------|------|---------|------|-------|---|
| 3        | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00     | 0,37           | 0,073 | 166 | 1,37             | 0,26 | 0,051   | 0,26 | 0,051 | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |       |     | Вклад (мг/куб.м) |      | Вклад % |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,05           |       |     | 0,011            |      | 14,3    |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6502     | 0,05           |       |     | 0,010            |      | 13,2    |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 8,79E-03       |       |     | 0,002            |      | 2,4     |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6507     | 1,39E-03       |       |     | 2,771E-04        |      | 0,4     |      |       |   |

|          |            |           |          |                |       |     |                  |      |         |      |       |   |
|----------|------------|-----------|----------|----------------|-------|-----|------------------|------|---------|------|-------|---|
| 2        | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00     | 0,36           | 0,071 | 168 | 1,37             | 0,26 | 0,051   | 0,26 | 0,051 | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |       |     | Вклад (мг/куб.м) |      | Вклад % |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,05           |       |     | 0,009            |      | 13,2    |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6502     | 0,04           |       |     | 0,009            |      | 12,2    |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 8,78E-03       |       |     | 0,002            |      | 2,5     |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6507     | 1,21E-03       |       |     | 2,424E-04        |      | 0,3     |      |       |   |

|          |            |           |          |                |       |     |                  |      |         |      |       |   |
|----------|------------|-----------|----------|----------------|-------|-----|------------------|------|---------|------|-------|---|
| 1        | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00     | 0,33           | 0,067 | 166 | 1,37             | 0,26 | 0,051   | 0,26 | 0,051 | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |       |     | Вклад (мг/куб.м) |      | Вклад % |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 5501     | 0,03           |       |     | 0,007            |      | 10,0    |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6502     | 0,03           |       |     | 0,007            |      | 9,8     |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 5502     | 8,87E-03       |       |     | 0,002            |      | 2,7     |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6501     | 1,49E-03       |       |     | 2,979E-04        |      | 0,4     |      |       |   |
|          | 1          | 1         | 6507     | 6,97E-04       |       |     | 1,395E-04        |      | 0,2     |      |       |   |

**Вещество: 2902 Взвешенные вещества**

| № | Коорд Х(м) | Коорд Y(м) | Высота (м) | Концентр. (д. ПДК) | Концентр. (мг/куб.м) | Напр. ветра | Скор. ветра | Фон      |          | Фон до исключения |          | Тип точки |
|---|------------|------------|------------|--------------------|----------------------|-------------|-------------|----------|----------|-------------------|----------|-----------|
|   |            |            |            |                    |                      |             |             | доли ПДК | мг/куб.м | доли ПДК          | мг/куб.м |           |
| 8 | 2418614,01 | 391368,40  | 2,00       | 0,39               | 0,197                | 296         | 2,69        | 0,27     | 0,135    | 0,27              | 0,135    | 4         |

|          |   |     |          |                |  |  |                  |  |         |  |  |
|----------|---|-----|----------|----------------|--|--|------------------|--|---------|--|--|
| Площадка |   | Цех | Источник | Вклад (д. ПДК) |  |  | Вклад (мг/куб.м) |  | Вклад % |  |  |
|          | 1 | 1   | 6504     | 0,12           |  |  | 0,062            |  | 31,7    |  |  |

|          |            |           |          |                |       |     |                  |      |         |      |       |   |
|----------|------------|-----------|----------|----------------|-------|-----|------------------|------|---------|------|-------|---|
| 7        | 2418573,52 | 391486,68 | 2,00     | 0,27           | 0,135 | 225 | 2,69             | 0,27 | 0,135   | 0,27 | 0,135 | 4 |
| Площадка |            | Цех       | Источник | Вклад (д. ПДК) |       |     | Вклад (мг/куб.м) |      | Вклад % |      |       |   |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

Лист

178

Изм Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

|   |            |           |      |          |           |     |      |      |       |      |       |   |
|---|------------|-----------|------|----------|-----------|-----|------|------|-------|------|-------|---|
|   | 1          | 1         | 6504 | 2,75E-06 | 1,376E-06 | 0,0 |      |      |       |      |       |   |
| 9 | 2418795,88 | 390527,81 | 2,00 | 0,27     | 0,135     | 313 | 2,69 | 0,27 | 0,135 | 0,27 | 0,135 | 4 |
| 1 | 2418442,89 | 391927,72 | 2,00 | 0,27     | 0,135     | -   | -    | 0,27 | 0,135 | 0,27 | 0,135 | 4 |
| 2 | 2418507,01 | 391763,75 | 2,00 | 0,27     | 0,135     | -   | -    | 0,27 | 0,135 | 0,27 | 0,135 | 4 |
| 3 | 2418494,81 | 391706,61 | 2,00 | 0,27     | 0,135     | -   | -    | 0,27 | 0,135 | 0,27 | 0,135 | 4 |
| 4 | 2418501,01 | 391684,21 | 2,00 | 0,27     | 0,135     | -   | -    | 0,27 | 0,135 | 0,27 | 0,135 | 4 |
| 5 | 2418511,17 | 391671,50 | 2,00 | 0,27     | 0,135     | -   | -    | 0,27 | 0,135 | 0,27 | 0,135 | 4 |
| 6 | 2418535,04 | 391616,43 | 2,00 | 0,27     | 0,135     | -   | -    | 0,27 | 0,135 | 0,27 | 0,135 | 4 |

|             |  |
|-------------|--|
| Согласовано |  |
|             |  |
|             |  |
|             |  |

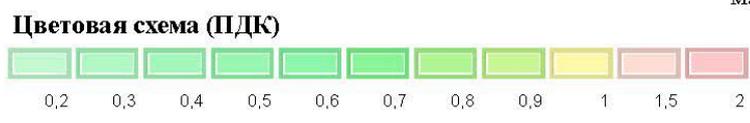
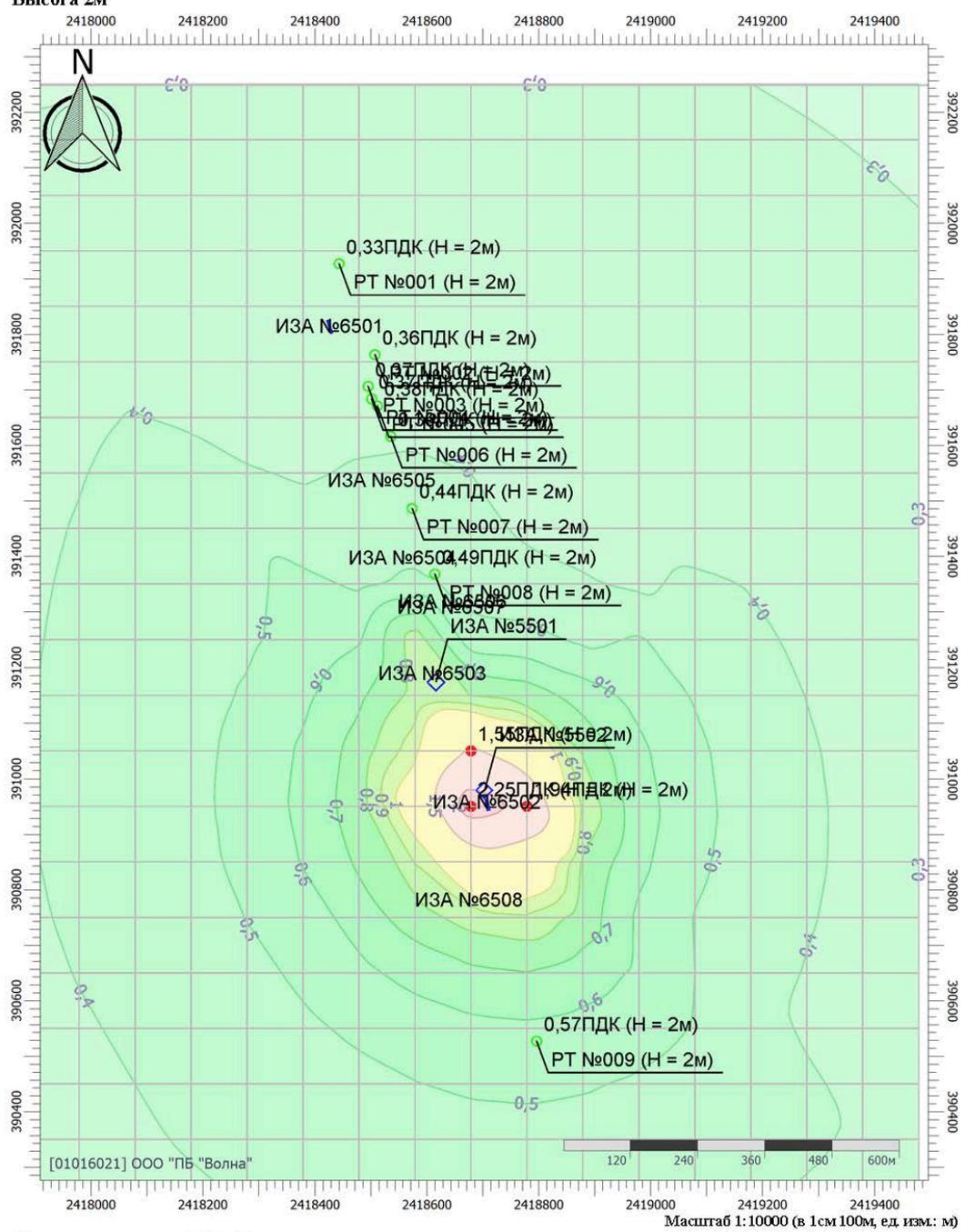
|              |  |
|--------------|--|
| Инв. № подл  |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

**40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. фоном 301+2902  
 [15.12.2021 16:02 - 15.12.2021 16:02] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

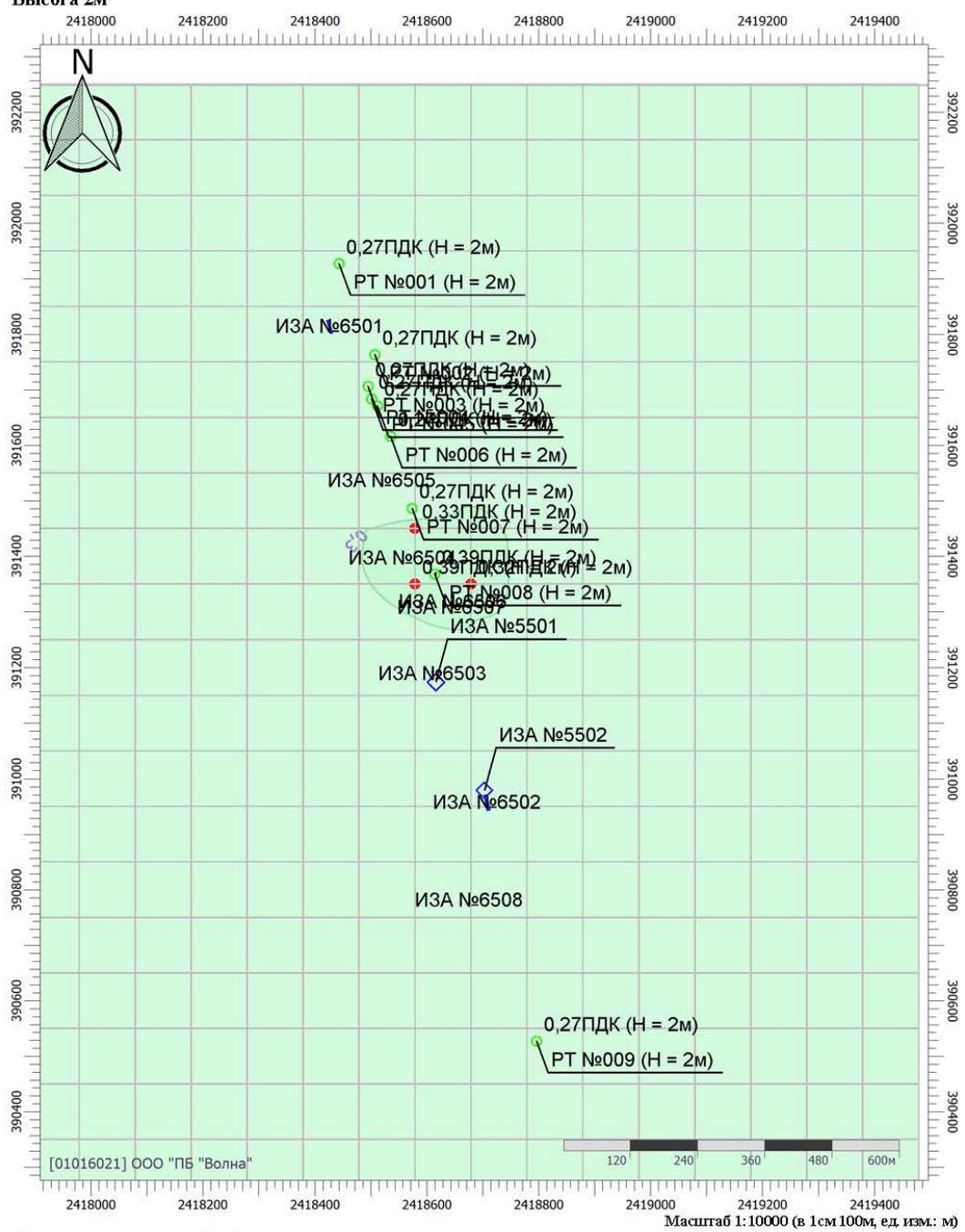


|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

### Отчет

Вариант расчета: Берегоукрепление набережной (15) - Расчет рассеивания по м.р. фоном 301+2902  
 [15.12.2021 16:02 - 15.12.2021 16:02] , ЛЕТО  
 Тип расчета: Расчеты по веществам  
 Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

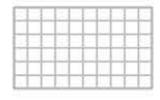


|              |  |
|--------------|--|
| Согласовано  |  |
|              |  |
| Взам. инв. № |  |
|              |  |
| Подп. и дата |  |
|              |  |
| Инв. № подл  |  |
|              |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|     |          |      |        |       |      |

### Условные обозначения

PT №009 (H) Расчетные точки



Расчетные площадки

|             |  |
|-------------|--|
| Согласовано |  |
|             |  |
|             |  |
|             |  |
|             |  |

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|              |              |              |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ

## Приложение Ж – Гарантийные письма принимающих организаций и их лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами

Общество с ограниченной ответственностью  
**МОРСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА**

685014, г. Магадан, Морской торговый порт, здание ВОХР, 3-й этаж, каб.18  
ИНН 4900002583 КПП 490901001 тел. 668-749, тел./факс 692-230 ОГРН 1024900972800

исх. № 148 от 07 декабря 2021г.  
на вх 1035 от 06.декабря 2021г.

г.Магадан

Генеральному директору  
ООО «ПБ Волна»  
Р.Ю.Амירджанову

Общество с Ограниченной Ответственностью «Морская экологическая служба» осуществляет деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов 1-IV класса опасности на основании лицензии № 04900095 от 06 июля 2020 года выданной Федеральной службой по надзору в сфере природопользования.

Общество имеет возможность принять на обработку, утилизацию отходов:  
- Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный (ФККО 723 101 01 394)

Иные отходы, согласно вашего запроса за № 1035 от 06.12.21г., Общество принять не может, в связи с отсутствием разрешения по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов 1-IV класса данных видов отходов.

Директор ООО «МЭС»



К.Н.Козырьков

|              |  |  |  |  |  |
|--------------|--|--|--|--|--|
| Согласовано  |  |  |  |  |  |
| Взам. инв. № |  |  |  |  |  |
| Подп. и дата |  |  |  |  |  |
| Инв. № подл  |  |  |  |  |  |

|     |          |      |        |       |      |
|-----|----------|------|--------|-------|------|
|     |          |      |        |       |      |
| Изм | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

**40-21-Т2-2021-ПБВ-П-ОВОС-01.ТЧ**

