



**ООО «Промэнергопроект»**

**Свидетельство № ПНЦ 1000082/74 от 24.10.2016 г.**

**Заказчик – ООО «ММК-УГОЛЬ»**

**Сооружения доочистки сточных вод на очистных  
сооружениях шахты «Чертинская-Коксовая»**

**ООО «ММК-УГОЛЬ»**

**Материалы предварительно оценки воздействия намечаемой  
хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду  
(ОВОС)**

**ПЭ 050-00-ОВОС**

**2024 г.**



ООО «Промэнергопроект»

Свидетельство № ПНЦ 1000082/74 от 24.10.2016 г.

**Заказчик – ООО «ММК-УГОЛЬ»**

**Сооружения доочистки сточных вод на очистных  
сооружениях шахты «Чертинская-Коксовая»**

**ООО «ММК-УГОЛЬ»**

**Материалы предварительно оценки воздействия намечаемой  
хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду  
(ОВОС)**

**ПЭ 050-00-ОВОС**

Директор

К.В. Ерёмкин

Главный инженер проекта

Г.А. Берлякова



**2024 г.**



|                                                                                                                     |                |                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |                  |       |                                          |            |                            |  |  |        |      |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|------------------|-------|------------------------------------------|------------|----------------------------|--|--|--------|------|--------|
| Содержание                                                                                                          |                |                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |                  |       |                                          |            |                            |  |  |        |      |        |
| Обозначение                                                                                                         |                | Наименование                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |                  |       |                                          | Примечание |                            |  |  |        |      |        |
|                                                                                                                     |                |                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |                  |       |                                          | листы      |                            |  |  |        |      |        |
| ПЭ 050-00-ОВОС-С                                                                                                    |                | Содержание                                                                                                                                                                                                                                      |          |           |                  |       |                                          | 2          |                            |  |  |        |      |        |
| Материалы предварительно оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) |                |                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |                  |       |                                          |            |                            |  |  |        |      |        |
| Текстовая часть                                                                                                     |                |                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |                  |       |                                          |            |                            |  |  |        |      |        |
|                                                                                                                     |                | <a href="#">Введение</a>                                                                                                                                                                                                                        |          |           |                  |       |                                          | 5          |                            |  |  |        |      |        |
|                                                                                                                     |                | <a href="#">1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности</a>                                                                                                                                                   |          |           |                  |       |                                          | 6          |                            |  |  |        |      |        |
|                                                                                                                     |                | <a href="#">1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности</a>                                                                                                                                             |          |           |                  |       |                                          | 6          |                            |  |  |        |      |        |
|                                                                                                                     |                | <a href="#">1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации</a>                                                                                                                   |          |           |                  |       |                                          | 7          |                            |  |  |        |      |        |
|                                                                                                                     |                | <a href="#">1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности</a>                                                                                                                                  |          |           |                  |       |                                          | 7          |                            |  |  |        |      |        |
|                                                                                                                     |                | <a href="#">1.4 Описание обосновывающей документации</a>                                                                                                                                                                                        |          |           |                  |       |                                          | 8          |                            |  |  |        |      |        |
|                                                                                                                     |                | <a href="#">1.5 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, а также возможность отказа от деятельности</a> |          |           |                  |       |                                          | 9          |                            |  |  |        |      |        |
|                                                                                                                     |                | <a href="#">1.6 Описание основных технологических решений намечаемой деятельности выбранного варианта ее реализации</a>                                                                                                                         |          |           |                  |       |                                          | 11         |                            |  |  |        |      |        |
|                                                                                                                     |                | <a href="#">2 Описание существующего состояния окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации</a>                                                        |          |           |                  |       |                                          | 12         |                            |  |  |        |      |        |
| Инв. № подл.                                                                                                        | Подпись и дата | Взам. инв. №                                                                                                                                                                                                                                    |          |           |                  |       |                                          |            | ПЭ 050-00-ОВОС-С           |  |  |        |      |        |
|                                                                                                                     |                |                                                                                                                                                                                                                                                 |          |           |                  |       |                                          |            |                            |  |  |        |      |        |
| Инв. № подл.                                                                                                        | Подпись и дата | Взам. инв. №                                                                                                                                                                                                                                    | Изм.     | Коп.уч.   | Лист             | № док | Подп.                                    | Дата       | Содержание Материалов ОВОС |  |  | Стадия | Лист | Листов |
|                                                                                                                     |                |                                                                                                                                                                                                                                                 | Разраб.  | Сусова    | <i>Сусова</i>    | 11.24 | П                                        | 1          |                            |  |  | 4      |      |        |
|                                                                                                                     |                |                                                                                                                                                                                                                                                 | Провер.  | Берлякова | <i>Берлякова</i> | 11.24 |                                          |            |                            |  |  |        |      |        |
|                                                                                                                     |                |                                                                                                                                                                                                                                                 | Н.контр. | Антонова  | <i>Антонова</i>  | 11.24 |                                          |            |                            |  |  |        |      |        |
|                                                                                                                     |                |                                                                                                                                                                                                                                                 | ГИП      | Берлякова | <i>Берлякова</i> | 11.24 | ООО "Промэнергопроект"<br>г. Новокузнецк |            |                            |  |  |        |      |        |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |  | <a href="#">2.1 Физико-географическая и природно-климатическая характеристика района проектирования (осуществления намечаемой деятельности).</a>                                                                                            | 12 |
|  |  | <a href="#">2.2 Качество атмосферного воздуха.</a>                                                                                                                                                                                          | 13 |
|  |  | <a href="#">2.3 Геоморфологические, геологические, гидрогеологические и гидрографические условия территории</a>                                                                                                                             | 14 |
|  |  | <a href="#">2.4 Современное состояние подземных и поверхностных вод</a>                                                                                                                                                                     | 19 |
|  |  | <a href="#">2.5 Радиационное состояние территории</a>                                                                                                                                                                                       | 21 |
|  |  | <a href="#">2.6 Современное состояние территории. Ландшафт и земельные ресурсы</a>                                                                                                                                                          | 22 |
|  |  | <a href="#">2.7 Характеристика растительного и животного мира</a>                                                                                                                                                                           | 24 |
|  |  | <a href="#">2.8. Социально-экономические условия района проектирования</a>                                                                                                                                                                  | 26 |
|  |  | <a href="#">2.9 Территории с особыми условиями использования</a>                                                                                                                                                                            | 27 |
|  |  | <a href="#">3 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности</a> | 28 |
|  |  | <a href="#">3.1 Воздействие объекта проектирования на земельные ресурсы, геологическую среду и ландшафт</a>                                                                                                                                 | 29 |
|  |  | <a href="#">3.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух</a>                                                                                                                                                                               | 32 |
|  |  | <a href="#">3.3 Оценка воздействия физических факторов (шумы)</a>                                                                                                                                                                           | 36 |
|  |  | <a href="#">3.4 Оценка воздействия объекта на водные ресурсы</a>                                                                                                                                                                            | 41 |
|  |  | <a href="#">3.5 Обращение с отходами производства и потребления</a>                                                                                                                                                                         | 47 |
|  |  | <a href="#">3.6 Воздействие объекта на биоресурсы</a>                                                                                                                                                                                       | 55 |
|  |  | <a href="#">3.7 Оценка возможного воздействия объекта на окружающую среду при аварийных ситуациях</a>                                                                                                                                       | 58 |

|              |                |              |                  |      |     |      |        |         |      |   |
|--------------|----------------|--------------|------------------|------|-----|------|--------|---------|------|---|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |                  |      |     |      |        |         | Лист |   |
|              |                |              | ПЗ 050-00-ОВОС-С |      |     |      |        |         |      |   |
|              |                |              | Изм.             | Коп. | уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 2 |

|              |                |              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |      |                  |     |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|------------------|-----|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 3    | <a href="#">Решение Министерства природных ресурсов и экологии Кемеровской области –Кузбасса (Далее - Минэкологии Кузбасса) о предоставлении водного объекта в пользование с целью сброса сточных вод, № 1458/ПРИ/Сс-12-2023 от 19.12.2023 (сроком действия- до 30.11.2043)</a> |         |      |                  | 76  |  |      |
|              |                |              | 4    | <a href="#">Протоколы расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР</a>                                                                                                                                                                                      |         |      |                  | 82  |  |      |
|              |                |              | 5    | <a href="#">Копия договора № 106277 от 01.07.2019 г. с региональным оператором отходов ООО «Чистый город Кемерово»</a>                                                                                                                                                          |         |      |                  | 99  |  |      |
|              |                |              | 6    | <a href="#">ПЭК</a>                                                                                                                                                                                                                                                             |         |      |                  | 105 |  |      |
|              |                |              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |      |                  |     |  |      |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                          | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС-С |     |  | Лист |
|              |                |              |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |      |                  |     |  | 3    |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|   | <a href="#">4 Неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, выявленные при проведении ОВОС</a>                                                                                                                          | 59  |
|   | <a href="#">5 Экологический контроль и мониторинг компонентов окружающей среды</a>                                                                                                                                                                                              | 60  |
|   | <a href="#">5.1 Мониторинг состояния атмосферного воздуха и уровней физического воздействия</a>                                                                                                                                                                                 | 61  |
|   | <a href="#">5.2 Мониторинг состояния почв</a>                                                                                                                                                                                                                                   | 61  |
|   | <a href="#">5.3 Мониторинг состояния водных объектов</a>                                                                                                                                                                                                                        | 62  |
|   | <a href="#">6 Меры по предотвращению или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности</a>                                                                                                                                                  | 65  |
|   | <a href="#">6.1 Организационно-технические мероприятия при штатном режиме работы объекта</a>                                                                                                                                                                                    | 65  |
|   | <a href="#">6.2. Минимизация риска возникновения аварийных ситуаций.</a>                                                                                                                                                                                                        | 66  |
|   | <a href="#">7 Резюме не технического характера</a>                                                                                                                                                                                                                              | 67  |
|   | <a href="#">Список использованных источников</a>                                                                                                                                                                                                                                | 70  |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|   | <a href="#">Текстовые приложения</a>                                                                                                                                                                                                                                            | 73  |
| 1 | <a href="#">Копия свидетельства о постановке на учет ОНВОС</a>                                                                                                                                                                                                                  | 74  |
| 2 | <a href="#">Письмо Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» НГМО № 2100 от 03.10.2024</a>                                                                                                                                                                      | 75  |
| 3 | <a href="#">Решение Министерства природных ресурсов и экологии Кемеровской области –Кузбасса (Далее - Минэкологии Кузбасса) о предоставлении водного объекта в пользование с целью сброса сточных вод, № 1458/ПРИ/Сс-12-2023 от 19.12.2023 (сроком действия- до 30.11.2043)</a> | 76  |
| 4 | <a href="#">Протоколы расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР</a>                                                                                                                                                                                      | 82  |
| 5 | <a href="#">Копия договора № 106277 от 01.07.2019 г. с региональным оператором отходов ООО «Чистый город Кемерово»</a>                                                                                                                                                          | 99  |
| 6 | <a href="#">ПЭК</a>                                                                                                                                                                                                                                                             | 105 |

|   |                                                                                                                                           |     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|   | <u>Графические приложения</u>                                                                                                             | 106 |
| А | <u>Карта-схема территории проектирования с нанесенной жилой застройкой, границей ориентировочной СЗЗ и ИЗАВ, возникающих в период СМР</u> | 107 |
| Б | <u>Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу на период СМР</u>                                                                  | 108 |
| В | <u>Акустические расчеты (период строительства)</u>                                                                                        | 116 |
| Г | <u>Акустические расчеты (период эксплуатации)</u>                                                                                         | 120 |
| Д | <u>Характеристики оборудования</u>                                                                                                        | 128 |

|              |                |              |        |         |      |                  |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                  |  |  | Лист |
|              |                |              |        |         |      |                  |  |  |      |
|              |                |              |        |         |      |                  |  |  |      |
| Изм.         | Копуч.         | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС-С |  |  | 4    |

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Под воздействием понимается любое (как «неблагоприятное», так и «благоприятное») изменение в окружающей природной среде или социально-экономических условиях, полностью или частично являющееся результатом намечаемой деятельности.

Основной целью выполнения ОВОС является выявление значимых воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности хозяйствующего субъекта на окружающую среду для разработки целесообразных технологических решений и мер по предотвращению или минимизации возможного негативного воздействия и снижению значимых экологических рисков.

Реализация проектных, технических решений по эксплуатации очистных сооружений является природоохранным мероприятием, обеспечивающим охрану незащищенных почв от загрязнения и/или засорения, а также охрану водных объектов и сохранение водных биологических ресурсов.

|              |          |                |      |       |                  |       |                                          |      |        |  |                |  |  |
|--------------|----------|----------------|------|-------|------------------|-------|------------------------------------------|------|--------|--|----------------|--|--|
| Взам. инв. № |          | Подпись и дата |      |       |                  |       |                                          |      |        |  |                |  |  |
|              |          |                |      |       |                  |       |                                          |      |        |  |                |  |  |
| Инв. № подл. |          |                |      |       |                  |       | ПЭ 050-00-ОВОС                           |      |        |  | Материалы ОВОС |  |  |
|              |          |                |      |       |                  |       |                                          |      |        |  |                |  |  |
|              | Изм.     | Кол.уч.        | Лист | № док | Подп.            | Дата  | Стадия                                   | Лист | Листов |  |                |  |  |
|              | Разраб.  | Сусова         |      |       | <i>Сусова</i>    | 11.24 | П                                        | 1    | 142    |  |                |  |  |
|              | Провер.  | Берлякова      |      |       | <i>Берлякова</i> | 11.24 |                                          |      |        |  |                |  |  |
|              |          |                |      |       |                  |       | ООО "Промэнергопроект"<br>г. Новокузнецк |      |        |  |                |  |  |
|              | Н.контр. | Антонова       |      |       | <i>Антонова</i>  | 11.24 |                                          |      |        |  |                |  |  |
|              | ГИП      | Берлякова      |      |       | <i>Берлякова</i> | 11.24 |                                          |      |        |  |                |  |  |

# 1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

## 1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование полное (сокращенное):                                             | Общество с ограниченной ответственностью «ММК-Уголь» (ООО «ММК-Уголь»)                                                                                                                                                                                                        |
| Сфера деятельности (по основному ОКВЭД)                                        | Добыча коксующегося угля подземным способом (05.10.15)                                                                                                                                                                                                                        |
| Юридический адрес (почтовый):                                                  | 652607, Кемеровская область - Кузбасс, г. Белово, ул. 1-й Телеут, д. 27                                                                                                                                                                                                       |
| ИНН:                                                                           | 4202050996                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОГРН:                                                                          | 1164205068598                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Фактический адрес осуществления деятельности:                                  | Кемеровская область-Кузбасс, Муниципальное образование «Беловский городской округ», г. Белово (ул. Промышленная, 1) (в пределах земельного отвода шахты «Чертинская-Коксовая»).<br>Территория ОНВОС I категории «Площадка шахты Чертинская-Коксовая», рег. №32-0142-000568-П. |
| Расположение жилой застройки относительно объекта проектирования/реконструкции | Ближайшая жилая застройка – частные дома по ул. Набережная – расположена к северу от площадки очистных сооружений на расстоянии 35-40 м и более и частные дома по ул. Либкнехта – расположена к западу от площадки проектирования на расстоянии 25-30 м и более               |

### Сведения о проектной организации:

Полное наименование (и сокращенное): ООО «Промэнергопроект» (ООО «ПЭП»)

Юридический адрес: 654005, Россия, Кемеровская обл. г. Новокузнецк, пр. Колхозный, 11А

Фактический адрес: 654005, Кемеровская обл., г. Новокузнецк, пр. Колхозный, 11А

ОГРН 1044220003805

ИНН 422 002 6393 / КПП 422 001 001

телефон / e-mail: тел.: 007 (3843) 74-73-19 / prom\_energo@mail.ru

Руководитель: Еремкин Константин Викторович

Главный инженер проекта (ФИО): Берлякова Галина Анатольевна.

|      |      |      |        |         |      |                |           |
|------|------|------|--------|---------|------|----------------|-----------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС | Лист<br>6 |
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата |                |           |
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата |                |           |

## 1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

Намечаемой хозяйственной и иной деятельностью является строительство и дальнейшая эксплуатация сооружений доочистки сточных вод на очистных сооружениях шахты «Чертинская-Коксовая» ООО «ММК-УГОЛЬ».

Очистные сооружения шахтных вод шахты «Чертинская-Коксовая» территориально расположены на территории Беловского городского округа Кемеровской области-Кузбасс, в пределах земельного отвода шахты (в границах существующего ОНВОС I категории «Площадка шахты Чертинская-Коксовая», рег. №32-0142-000568-П).

Ближайшая жилая застройка – частные дома по ул. Набережная – расположена к северу от площадки очистных сооружений на расстоянии 35÷40 м и более и частные дома по ул. Либкнехта – расположена к западу от площадки проектирования на расстоянии 25÷30 м и более.

В административном отношении площадка проектирования объектов доочистки существующих очистных сооружений находится в г. Белово Кемеровской области, геоморфологически – на склоне долины р. Большой Бачат, осложненном отложениями р. Черта. Река Черта протекает в 10-15 м севернее площадки строительства сооружений доочистки, р. Большой Бачат - в 2,5 км северо-западнее. Абсолютная отметка уреза воды в р. Черта на период изысканий равна 201,0 м. Абсолютная отметка уровня 1 % обеспеченности р. Черта равна 204,23 м, 3 % обеспеченности – 204,12 м.

## 1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Существующие очистные сооружения шахтных вод введены в эксплуатацию в 1972 году. Режим работы очистных сооружений круглогодичный, круглосуточный. В их состав входят:

- первичный отстойник, расположенный на правом берегу реки Черта на расстоянии около 700 м от основной площадки очистных сооружений шахтных вод;
- дополнительный отстойник, размещённый на площадке очистных сооружений шахтных вод на расстоянии 930 м от первичного отстойника;
- горизонтальный двухсекционных отстойник;
- двухсекционный контактный отстойник;
- насосная станция;

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |  |  |  |                |      |
|--------------|----------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--|--|--|----------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | 1972 году. Режим работы очистных сооружений круглогодичный, круглосуточный. В их состав входят:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |  |  |  |                |      |
|              |                |              | <div><div>— первичный отстойник, расположенный на правом берегу реки Черта на расстоянии около 700 м от основной площадки очистных сооружений шахтных вод;</div><div>— дополнительный отстойник, размещённый на площадке очистных сооружений шахтных вод на расстоянии 930 м от первичного отстойника;</div><div>— горизонтальный двухсекционных отстойник;</div><div>— двухсекционный контактный отстойник;</div><div>— насосная станция;</div></div> |         |      |  |  |  |                |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |  |  |  | ПЭ 050-00-ОВОС | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |      |  |  |  |                | 7    |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Подпись | Дата |  |  |  |                |      |

**ПЭ 050-00-ОВОС**

- приёмные резервуары очищенной воды;
- трубопроводы: шахтной воды, переливной, для подачи воды в резервуары, сбросной.

В связи с тем, что существующие очистные сооружения шахтных вод не обеспечивают нужную степень очистки для выполнения требований нормативно допустимых сбросов в реку Черта, настоящей проектной документацией предусматривается реконструкция существующих очистных сооружений шахтных вод шахты «Чертинская-Коксовая» с введением в их комплекс насосно-фильтровальной станции. Доочистка отстоянных шахтных вод по технологии 2-х ступенчатой очистки «Dysclar», позволяет достичь требований НДС по всем показателям.

В состав комплекса реконструкции очистных сооружений шахтных вод входят:

- насосная станция отстоянной воды;
- насосно-фильтровальная станция (блоки хлопьеобразования (РХО 3,4-06), блоки динамических осветительных фильтров ДОФ 3,4-06 (с камерой осветления и камерой фильтрации), установки ультрафиолетового обеззараживания «Лазурь М-250КА», блоки приготовления реагентов (гипохлорита натрия, коагулянта, флокулянта), блоки собственных нужд (компрессорная установка и насосные станции дренажных вод);
- пожарные резервуары;
- трансформаторная подстанция.
- технологические трубопроводы;
- трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения и бытовой канализации;
- выгреб;
- кабельные эстакады № 1 и № 2.

Проектирование и строительство сооружений, входящих в комплекс «Сооружений доочистки сточных вод», будет осуществляться в 2 этапа в увязке с развитием основного производства и количеством поступающих на очистные сооружения шахтных вод: I этап – 473 м³/час, 11352 м³/сут.; II этап (максимальное развитие производства) – 984 м³/час, 23616 м³/сут.;

Технологической схемой доочистки отстоянных шахтных вод на I и II этапах строительства предусматривается очистка их от всех загрязняющих веществ до требований НДС реки Черта. Режим работы сооружений доочистки и схема обработки шахтной воды на I и II этапе строительства остаются без изменений. Насосная станция отстоянной воды, пожарные резервуары, трансформаторная подстанция, кабельные эстакады № 1 и № 2 выполняются на I этапе строительства. Строительство насосно-фильтровальной станции и ограды выполняются в два этапа.

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |      |                |  |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | основного производства и количеством поступающих на очистные сооружения шахтных вод: I этап – 473 м³/час, 11352 м³/сут.; II этап (максимальное развитие производства) – 984 м³/час, 23616 м³/сут.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |      |                |  |  |  |      |
|              |                |              | Технологической схемой доочистки отстоянных шахтных вод на I и II этапах строительства предусматривается очистка их от всех загрязняющих веществ до требований НДС реки Черта. Режим работы сооружений доочистки и схема обработки шахтной воды на I и II этапе строительства остаются без изменений. Насосная станция отстоянной воды, пожарные резервуары, трансформаторная подстанция, кабельные эстакады № 1 и № 2 выполняются на I этапе строительства. Строительство насосно-фильтровальной станции и ограды выполняются в два этапа. |         |      |                |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |      |                |  |  |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |      | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |  | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |         |      |                |  |  |  | 8    |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Подпись | Дата |                |  |  |  |      |



1.4 Описание обосновывающей документации

Документацией, обосновывающей намечаемую хозяйственную и иную деятельность, рассматриваемую в рамках настоящей ОВОС, является:

- Решение Министерства природных ресурсов и экологии Кемеровской области – Кузбасса (Далее - Минэкологии Кузбасса) о предоставлении водного объекта в пользование с целью сброса сточных вод, № 1458/ПРИ/Сс-12-2023 от 19.12.2023 (сроком действия- до 30.11.2043).
- Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий, 2024/37-ИГДИ, Том 1
- Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий, 2024/37-ИГИ, Том 2
- Технический отчёт по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, 2024/37-ИГМИ, Том 3.
- Технический отчёт по результатам инженерно-экологических изысканий, 2024/37-ИЭИ, Том 4
- Разрабатываемая проектная документация «Сооружения доочистки сточных вод на очистных сооружениях шахты «Чертинская-Коксовая» ООО «ММК-УГОЛЬ».

1.5 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, а также возможность отказа от деятельности

При выборе технологии доочистки шахтных вод перед сбросом в р. Черта, было рассмотрено несколько альтернативных вариантов, в том числе «нулевой» вариант (отказ от деятельности).

«Нулевой вариант». Отказ от деятельности

В контексте проектной документации, направленной на реконструкцию существующих очистных сооружений шахтных вод шахты «Чертинская-Коксовая» с введением в их комплекс насосно-фильтровальной станции с целью доочистки сточных вод до требований ПДК водоемов рыбохозяйственного назначения, «нулевой вариант» - отказ от реализации проектных решений является неприемлемым, т.к. при реализации «нулевого варианта», качество сточных вод выпуска №1 в р. Черта останется на уровне существующего положения, т.е. с превышением нормативов

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 9    |

допустимого сброса по ряду показателей, что противоречит общим принципам охраны окружающей среды.

Исходя из качественного состава шахтных вод, для достижения необходимой степени их очистки, а также учетом ограничений по площадям земель, занимаемых под объекты очистных сооружений сточных вод, было рассмотрено 2 основных варианта доочистки шахтных вод:

Вариант №1- установка боновых фильтров в секции контактных отстойников с доочисткой сточных вод на сорбционных фильтрах Argel S (с загрузкой активированным углем). Данные сооружения характеризуются высокой степенью очистки по взвешенным веществам и нефтепродуктам. Но при этом, данная технология не обеспечивает доочистку до требуемых нормативов по нитритам, нитратам, фосфатам, ионам тяжёлых металлов и железа, сульфатам, хлоридам.

Вариант № 2 - доочистка отстоянных шахтных вод по технологии 2-х ступенчатой очистки «Dyclar». Первоначальная механическая очистка шахтных вод по трехступенчатой схеме отстаивания сохраняется без изменений и отстоянные воды проектируемой насосной станцией отстоянной воды в напорном режиме подаются на доочистку в насосно-фильтровальную станцию, в которой предусматриваются следующие стадии их обработки:

- первая - обработка поступающих шахтных вод сильным окислителем – раствором гипохлорита натрия для окисления остаточных органических и минеральных загрязнений с последующей коагуляцией в реакторах хлопьеобразования РХО-3,4-0,6 перед стадией осветления и флокуляция раствором высокомолекулярного флокулянта «Seurvey» перед процессами осветления и фильтрации в ДОФ-3,4-0,6 с целью ускорения процессов укрупнения и структурирования хлопьев загрязнений в коагулированной воде;

- вторая - осветление на ДОФ-3,4-0,6 в камере динамического осветления с плавающей загрузкой из инерта марки «INERT-TM» и фильтрация через зернистую загрузку из кварцевого песка и активированного угля.

Данная технология очистки обеспечит очистку сточных вод не просто до установленного норматива допустимого сброса (НДС) но, по ряду показателей, ниже установленного норматива в несколько раз.

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  | 10   |

## 1.6 Описание основных технологических решений намечаемой деятельности выбранного варианта ее реализации

### Существующее положение

По существующей схеме, шахтные воды от водоотливной установки центрального вентиляционного ствола, насосами подаются в первичный отстойник, где происходит их отстаивание в течение более суток. После первичного отстаивания стоки в самотечном режиме направляются в дополнительный отстойник, где находятся около суток, и по переливному трубопроводу отстоянные стоки поступают в горизонтальные отстойники, куда подаётся флокулянт для интенсификации процесса осаждения взвешенных веществ. Из секций горизонтальных отстойников стоки перепускаются в контактные отстойники, где происходит тридцатиминутный их контакт с гипохлоритом натрия. Далее очищенные и обеззараженные шахтные воды, через распределительный колодец, поступают в резервуары очищенной воды для последующего их использования на технологические нужды шахты. Очищенная вода на технологические нужды подаётся насосами, установленными в насосной станции. Излишки очищенной и обеззараженной шахтной воды из распределительного колодца по выпуску № 1 отводятся в реку Черта.

Фактическая эффективность очистки на существующем комплексе очистных сооружений составляет: аммоний ион – 77,2%, нитриты – 72,3%, БПК<sub>полн</sub> – 33,7%, взвешенные вещества – 58,3%, железо – 43,6%, медь – 33,3%, нефтепродукты – 71,7%, сульфаты – 38,7%.

При этом, существующие очистные сооружения шахтных вод не обеспечивают нужную степень очистки для выполнения требований нормативно допустимых сбросов по таким показателям, как органические загрязнения (БПК<sub>полн</sub>, нефтепродукты), нитриты, фосфаты, ионы тяжёлых металлов и железа, сульфаты, сухой остаток.

### Технологические решения по доочистке отстоянных шахтных вод

Для соблюдения требований НДС и достижения требуемых эффектов очистки, проектом «Сооружений доочистки сточных вод на очистных сооружениях шахты «Чертинская-Коксовая» ООО «ММК-УГОЛЬ» в существующую схему очистки шахтных вод дополнительно вводится насосно-фильтровальная станция с реагентной обработкой стоков. Первоначальная механическая очистка шахтных вод по трехступенчатой схеме отстаивания сохраняется без изменений и отстоянные воды проектируемой насосной станцией отстоянной воды в напорном режиме подаются на доочистку в насосно-фильтровальную станцию, в которой предусматриваются следующие стадии их обработки:

|                                                            |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |                |      |
|------------------------------------------------------------|----------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|------|
| Технологические решения по доочистке отстающих шахтных вод |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |                |      |
| Инв. № подл.                                               | Подпись и дата | Взам. инв. № | Для соблюдения требований НДС и достижения требуемых эффектов очистки, проектом «Сооружений доочистки сточных вод на очистных сооружениях шахты «Чертинская-Коксовая» ООО «ММК-УГОЛЬ» в существующую схему очистки шахтных вод дополнительно вводится насосно-фильтровальная станция с реагентной обработкой стоков. Первоначальная механическая очистка шахтных вод по трехступенчатой схеме отстаивания сохраняется без изменений и отстаиваемые воды проектируемой насосной станцией отстаиваемой воды в напорном режиме подаются на доочистку в насосно-фильтровальную станцию, в которой предусматриваются следующие стадии их обработки: |         |      |                |      |
|                                                            |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      | ПЭ 050-00-ОВОС | Лист |
|                                                            |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |      |                | 11   |
| Изм.                                                       | Коп.уч.        | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Подпись | Дата |                |      |

- первая - обработка поступающих шахтных вод сильным окислителем – раствором гипохлорита натрия для окисления остаточных органических и минеральных загрязнений с последующей коагуляцией в реакторах хлопьеобразования РХО-3,4-0,6 перед стадией осветления и флокуляция раствором высокомолекулярного флокулянта «Seurvey» перед процессами осветления и фильтрации в ДОФ-3,4-0,6 с целью ускорения процессов укрупнения и структурирования хлопьев загрязнений в коагулированной воде;

- вторая - осветление на ДОФ-3,4-0,6 в камере динамического осветления с плавающей загрузкой из инерта марки «INERT-TM» и фильтрация через зернистую загрузку из кварцевого песка и активированного угля.

На заключительной стадии обработки, очищенные шахтные воды обеззараживаются ультрафиолетовым облучением в установках «Лазурь М-250КА» и используются для технологических нужд шахты (дегазация, противопожарные нужды, полив технологических дорог), собственные нужды насосно-фильтровальной станции (приготовление растворов реагентов, влажная уборка помещений и прочие нужды). Излишки очищенной и обеззараженной воды через существующий выпуск № 1 отводятся в реку Черта.

Количество поступающих на доочистку отстаиваемых шахтных вод составляет:

I этап строительства – 473 м³/час, 11352 м³/сут;

II этап строительства (максимальное развитие производства) - 984 м³/час, 23616 м³/сут.

## 2 Описание существующего состояния окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации

### 2.1 Физико-географическая и природно-климатическая характеристика района проектирования (осуществления намечаемой деятельности)

Согласно сведениям «Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий» (2024/37-ИЭИ, ООО «Стройизыскания») и «Технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий» (2024/37-ИГМИ, ООО «Стройизыскания»), самым теплым месяцем в году является июль, средняя температура составляет плюс 18,9°C, средняя максимальная температура наиболее теплого месяца составляет плюс 25,3°C; самый холодный месяц январь – средняя

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
| Изм.         | Копуч          | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      | 12 |

температура – минус 16,7°С, средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца – минут 19,9°С. Среднегодовая температура – плюс 1,4°С.

Осадки в зависимости от сезона выпадают в виде снега, дождя или имеют смешанный характер. Среднегодовая сумма осадков составляет 434 мм. Распределение их неравномерное, наибольшая их часть (до 70%) выпадает летом. Значения суточного максимума осадков 1 % обеспеченности составляют 72 мм.

В течение года преобладают ветры юго-западного (24%) и южного (21%) направлений. В таблице 1 представлена повторяемость направлений ветра по румбам в процентах (%).

Таблица 1 – Повторяемость направлений ветра по румбам в процентах (%)

|   |    |   |    |    |    |    |    |       |
|---|----|---|----|----|----|----|----|-------|
| С | СВ | В | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ | Штиль |
| 8 | 4  | 5 | 11 | 22 | 24 | 17 | 10 | 13    |

Средняя годовая скорость ветра – 2,7 м/с. Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5% (максимальная расчетная скорость ветра ( $u_{мр}$ ), значение которой в данной местности в среднем многолетнем режиме превышает в 5% случаев), равна 9 м/с.

2.2 Качество атмосферного воздуха

Данные о существующем (фоновом) загрязнении атмосферного воздуха приняты на основании сведений Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» НГМО (письмо № 2100 от 03.10.2024 – представлено в Приложении у 2024/37-ИЭИ, а также в приложении 2 настоящей ОВОС).

Таблица 2 - Качество атмосферного воздуха

| Вещество |                     | Используемый критерий | Значение критерия, мг/м³ | Класс опасности | Фоновые концентрации, мг/м³ |
|----------|---------------------|-----------------------|--------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Код      | Наименование        |                       |                          |                 |                             |
| 0301     | Азота диоксид       | ПДК <sub>мр</sub>     | 0,2                      | 3               | 0,063                       |
| 0304     | Азота оксид         | ПДК <sub>мр</sub>     | 0,4                      | 3               | 0,045                       |
| 0330     | Серы диоксид        | ПДК <sub>мр</sub>     | 0,5                      | 3               | 0,015                       |
| 0337     | Углерода оксид      | ПДК <sub>мр</sub>     | 5                        | 4               | 1,9                         |
| 2902     | Взвешенные вещества | ПДК <sub>мр</sub>     | 0,5                      | 3               | 0,261                       |
| 0706     | Бензапирен          | ПДК <sub>сг</sub>     | 0,000001                 | 2               | 7,0*10 <sup>-6</sup>        |

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

2.3 Геоморфологические, геологические, гидрогеологические и гидрографические условия территории

Территория характеризуется сейсмической активностью. Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для района изысканий принята по картам А (10%) и В (5%) ОСП-2015 для средних грунтовых условий равной 6 и 7 баллов (СП 14.13330.2018, приложение А).

Исследуемый район в тектоническом отношении относится к Алтае-Саянской складчатой области, юго-западному крылу Кузнецкой котловины и является областью палеозойской складчатости (Геология СССР том XIV).

Характер складчатости пород, выполняющих Кузнецкую котловину и сопровождающих её разрывов, доказывает тесную связь их с формированием обрамляющих бассейн горных массивов. Складчатость имеет здесь «рамочный» характер: положение осей складок, линий тектонических нарушений и направления их простирания меняются в зависимости от изменения направления простирания этих массивов. Для Кузбасса характерно синклинорное строение, концентрическое расположение его угленосных свит. Современные границы бассейна в основном совпадают с линиями крупных тектонических перемещений.

Условия распространения и залегания грунтов до глубины бурения 15,0 м приведены в техническом отчете об инженерно-геологических изысканиях (2024/37-ИГИ, ООО «Стройизыскания»). Геологическое строение всей площадки проектирования (изысканий) следующее:

Геологическое строение всей площадки изысканий (по скважинам №№ 1-8, 1\*-17\*)

Современные отложения (Q IV) - представлены насыпным щебенистым грунтом, насыпным суглинком, залегают повсеместно с поверхности в виде слоя мощностью от 0,4 до 3,6 м. Грунт неоднородный по составу, по глубине и простиранию в плане, разделён на насыпной щебенистый грунт ИГЭ 1а, насыпной суглинок ИГЭ 1б.

ИГЭ 1а - насыпной щебенистый грунт с песчано-суглинистым заполнителем – отвал грунтов, отсыпан сухим способом, слежавшийся (возраст отсыпки более 3 лет), представлен щебнем вскрышных пород (песчаника, алевролита, аргиллита) перемешанным с угольной крошкой, дресвой и мелким щебнем горельника, обломками бетона и кирпича, с песчано-суглинистым полутвердым и мягкопластичным заполнителем 39,3 % (по среднему значению), маловлажный, влажный. Обломочный материал малопрочный, сильновыветрелые. Обломки легко, редко с трудом разбиваются молотком, звук удара глухой, излом раковистый. Насыпной грунт вскрыт практически повсеместно

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

|      |         |      |        |         |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|
|      |         |      |        |         |      |
|      |         |      |        |         |      |
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

|                |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|
| ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |  |  |
|                |  |  |  |  |

|      |
|------|
| Лист |
| 14   |

кроме скважин №№ 1-2, 5-6, 1\*-3\*, 5\*, 6\*, 11\*, 12\*, 16\*-17\* залегает с поверхности в виде слоя, мощностью от 0,5 до 3,0 м.

ИГЭ 16 - Насыпной суглинок - отвал грунтов, отсыпан сухим способом, слежавшийся (возраст отсыпки более 10 лет), представлен суглинком бурым, перемешанным с угольной пылью, дресвяным по содержанию включений, тяжелым пылеватым, полутвердым и мягкопластичным. Насыпной суглинок с включением дресвы и мелкого щебня 40,6% (по среднему значению), объединяет суглинки легкие и тяжелые. Насыпной суглинок вскрыт практически повсеместно кроме скважин №№ 3-4, 7-8, 4\*, 7\*, 8\*, 10\* залегает с поверхности и под насыпным щебенистым грунтом ИГЭ 1а на глубинах от 0,5 до 2,7 м в виде слоя мощностью от 0,4 до 1,6 м.

#### **Делювиально-аллювиальные отложения (d-a Q III-IV)**

Отложения представлены суглинком, залегают под насыпными грунтами ИГЭ 1а и ИГЭ 1б на глубинах от 0,4 до 3,6 м в виде слоя мощностью от 2,6 до 8,2 м и вскрытой мощностью от 3,0 до 5,5 м.

ИГЭ 2а – суглинок твердый, бурый, серовато-бурый, серый, тяжелый пылеватый, объединяет суглинки легкие и тяжелые. Суглинок вскрыт локально скважинами № № 1-2, 1\*-7\*, 11\*, 12\*, под насыпными грунтами ИГЭ 1а и ИГЭ 1б на глубинах от 0,4 до 2,4 м в виде слоя мощностью от 1,0 до 5,6 м.

ИГЭ 2б – суглинок тугопластичный, бурый, серовато-бурый, серый, легкий, пылеватый, объединяет суглинки легкие и тяжелые. Суглинок вскрыт локально скважинами №№ 5, 1\*, 3\*-5\*, 7\*, 11\*, 12\*, 14\*-16\*, под насыпным суглинком ИГЭ 1б и суглинком твердым ИГЭ 2а на глубинах от 1,5 до 5,1 м в виде слоя мощностью от 0,6 до 3,0 м.

ИГЭ 2в – суглинок мягкопластичный, бурый, серый легкий пылеватый. Суглинок вскрыт повсеместно кроме скважины № 12 под насыпными грунтами ИГЭ 1а и ИГЭ 1б, суглинком твердым ИГЭ 2а и суглинком тугопластичным ИГЭ 2б, на глубинах от 0,5 до 7,0 м в виде слоя мощностью от 0,7 до 7,0 м и вскрытой мощностью от 1,4 до 4,9 м.

#### **Аллювиальные отложения (a Q III-IV)**

Отложения представлены песком и гравийным грунтом, вскрыты скважинами №№ 1-2, 7-8, 1\*-10\*, 13\*, залегают под суглинком мягкопластичным ИГЭ 2в на глубинах от 5,4 до 8,8 м в виде слоя мощностью от 0,6 до 2,1 м и вскрытой мощностью 3,6 м.

ИГЭ 3 - песок средней крупности. Песок буровато-серый, средней крупности, объединяет пески от средней крупности до пылеватых, с включением гравия и мелкого галечника 22,9% (по среднему значению), водонасыщенный, редко влажный. Песок вскрыт

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      | 15 |

скважинами №№ 1–2, 7-8, 1\*-6\*, 9\*-10\*, 13\*, залегает под суглинком мягкопластичным ИГЭ 2в на глубинах от 5,4 до 8,8 м в виде слоя мощностью от 0,3 до 1,1 м.

## Верхнепермские отложения кузнецкой свиты (P<sub>2</sub>kz)

ИГЭ 5 – полускальный грунт – алевролит буровато-серый сильновыветрелый, низкой прочности, среднепористый, средней плотный, размягчаемый, показатель качества грунта (RQD) плохое, сильнотрещиноватый, маловлажный. Керна выходят в виде обуренных столбиков высотой от 50 до 70 мм или в виде обломков крупного и среднего щебня, которые легко, редко с трудом разбиваются молотком, звук удара глухой, излом раковистый. Полускальный грунт вскрыт локально скважинами №№ 1, 2, 8, 1\*-10\*, залегает под гравийным грунтом ИГЭ 4 на глубинах от 6,8 до 10,0 м (абсолютная отметка кровли от 196,0 до 190,1 м), в виде слоя вскрытой мощностью от 5,0 до 5,1 м.

Подземные воды по всей площадке изысканий вскрыты повсеместно на глубинах от 1,5 до 6,9 м (абсолютные отметки уровня от 202,3 до 196,3 м), приурочены к суглинку, песку и гравийному грунту, безнапорные. Гидрогеологические условия выполнены раздельно по площадкам, трубопроводам и кабельной эстакаде:

1 Площадка строительства сооружений доочистки, трансформаторной подстанции (по скважинам №№ 1, 1\*-8\*) - подземные воды вскрыты повсеместно на глубинах от 5,1 до 6,9 м (абсолютные отметки уровня от 196,9 до 196,3 м), приурочены к суглинку, песку и гравийному грунту, безнапорные.

2 Насосная станция для подачи отстоянных шахтных вод (по скважинам №№ 8, 9\*-10\*) - подземные воды вскрыты повсеместно на глубине 1,7 м (абсолютная отметка уровня 201,6 м), приурочены к суглинку, песку и гравийному грунту, безнапорные.

3 Трассы технологических трубопроводов (по скважинам №№ 4-6, 8\*, 10\*-12\*, 14\*, 17\*) - подземные воды вскрыты повсеместно на глубинах от 1,5 до 5,5 м (абсолютные

|                |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Взам. инв.№    |  | <p>1 Площадка строительства сооружений доочистки, трансформаторной подстанции (по скважинам №№ 1, 1*-8*) - подземные воды вскрыты повсеместно на глубинах от 5,1 до 6,9 м (абсолютные отметки уровня от 196,9 до 196,3 м), приурочены к суглинку, песку и гравийному грунту, безнапорные.</p> |
| Подпись и дата |  | <p>2 Насосная станция для подачи отстоянных шахтных вод (по скважинам №№ 8, 9*-10*) - подземные воды вскрыты повсеместно на глубине 1,7 м (абсолютная отметка уровня 201,6 м), приурочены к суглинку, песку и гравийному грунту, безнапорные.</p>                                             |
| Инв. № подл.   |  | <p>3 Трассы технологических трубопроводов (по скважинам №№ 4-6, 8*, 10*-12*, 14*, 17*) - подземные воды вскрыты повсеместно на глубинах от 1,5 до 5,5 м (абсолютные</p>                                                                                                                       |

|      |         |      |        |         |      |                              |             |
|------|---------|------|--------|---------|------|------------------------------|-------------|
|      |         |      |        |         |      | <p><b>ПЭ 050-00-ОВОС</b></p> | <p>Лист</p> |
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |                              | <p>16</p>   |



отметки уровня от 201,9 до 196,9 м), приурочены к суглинку, песку и гравийному грунту, безнапорные.

4 Трасса сбросного трубопровода (по скважинам №№ 8\*, 16\*) - подземные воды вскрыты повсеместно на глубинах от 4,1 до 5,5 м (абсолютные отметки уровня от 201,2 до 196,9 м), приурочены к суглинку, песку и гравийному грунту, безнапорные.

5 Кабели электроснабжения (по скважинам №№ 3, 6, 7, 5\*, 12\*-15\*) - подземные воды вскрыты повсеместно на глубинах от 1,5 до 6,2 м (абсолютные отметки уровня от 202,3 до 196,9 м), приурочены к суглинку, песку и гравийному грунту, безнапорные.

Питание смешанное – атмосферное, за счёт разгрузки подземных вод из нижележащей водоносной зоны трещиноватых пермских пород и за счет инфильтрации сбрасываемых в отстойники вод.

Динамика изменения уровня подземных вод в годовом и многолетнем разрезе хорошо коррелируется с колебаниями уровня воды в р. Черта и уровнями воды в отстойниках. Общий уклон «зеркала» подземных вод на северо-запад.

По химическому анализу подземная вода гидрокарбонатная натриевая. Степень агрессивного воздействия воды на бетонные конструкции - бетон марки W4, W6, W 8 – неагрессивная (СП 28.13330.2017 т.В.3, т.В.4). Степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на стальную арматуру железобетонных конструкций марки бетона по водопроницаемости W4-W6 - среднеагрессивная, W8-W10 – слабоагрессивная, среднеагрессивная, более W10 – неагрессивная, слабоагрессивная (СП 28.13330.2017, т.В.2). Степень агрессивного воздействия подземных вод и грунтов ниже уровня подземных вод на металлические конструкции при среднегодовой температуре воздуха от 0 °С до 6 °С – слабоагрессивная (СП 28.13330.2017 т.Х.5) [17].

По изысканиям прошлых лет и опубликованным материалам коэффициент фильтрации грунтов равен: насыпного крупнообломочного грунта – 12,3 м/сут., насыпного суглинка 0,10 м/сут., суглинка – 0,02 м/сут., гравийного грунта – 16 м/сут., полускального грунта – 6,84 м/сут., песка – 10 м/сут.

Максимальный уровень подземных вод, согласно сведениям ИГИ, прогнозируется:

1 Площадка строительства сооружений доочистки, трансформаторной подстанции (по скважинам №№ 1, 1\*-8\*) - на глубине 2,0 м от поверхности рельефа (отметки планировки). Тип территории по критерию типизации по подтопляемости II- Б.

2 Насосная станция для подачи отстоянных шахтных вод (по скважинам №№ 8, 9\*-10\*) – на 1,0 м выше зафиксированного, на глубине 0,7 м (абсолютная отметка уровня 202,6 м). Тип территории по критерию типизации по подтопляемости I- А.

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | Уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 17   |

3 Трассы технологических трубопроводов (по скважинам №№ 4–6, 8\*, 10\*-12\*, 14\*,17\*): на 1,0 м выше зафиксированного в районе скважин №№ 4–6, 10\*-12\*, 14\*, 17\* на глубинах от 0,5 до 1,8 м (абсолютные отметки уровня от 202,9 до 202,1 м); в районе скважины № 8\* – на глубине 2,0 м от поверхности рельефа (абсолютная отметка уровня 200,4 м). Тип территории по критерию типизации по подтопляемости I - А.

4 Трасса сбросного трубопровода (по скважинам №№ 8\*, 16\*): на 1,0 м выше зафиксированного в районе скважины № 16\*, на глубине 3,1 м (абсолютная отметка уровня 202,2 м); в районе скважины № 8\* – на глубине 2,0 м от поверхности рельефа (абсолютная отметка уровня 200,4 м). Тип территории по критерию типизации по подтопляемости I- А.

5 Кабели электроснабжения: на 1,0 м выше зафиксированного в районе скважин №№ 11\*-15\*, на глубинах от 0,5 до 3,1 м (абсолютные отметки уровня от 203,3 до 202,1 м); в районе скважины № 5\* – на глубине 2,0 м от поверхности рельефа (абсолютная отметка уровня 201,1 м). Тип территории по критерию типизации по подтопляемости I- А.

**Гидрографические условия**

Гидрологическая сеть района изысканий представлена р. Большой Бачат и её притоками. Ближайшим притоком р. Большой Бачат к площадке изысканий является р. Черта.

Река Черта протекает в 17,2 м севернее площадки строительства сооружений доочистки, р. Большой Бачат - в 2,5 км северо-западнее. Абсолютная отметка уреза воды в р. Черта на период изысканий равна 201,0 м. Абсолютная отметка уровня 1% обеспеченности р. Черта равна 204,23 м, 3% обеспеченности – 204,12 м.

Площадка изысканий паводковыми водами р. Большой Бачат не подтапливается в связи с её значительной удаленностью, водами р. Черта частично подтапливается (отчет 2024/37-ИГМИ).

Река Черта оказывает влияние на формирование уровня режима подземных вод. В период паводка формирование уровня подземных вод происходит под воздействием подпора, создаваемого рекой. В период между экстремальными положениями уровня воды в реке идет процесс дренирования и интенсивность снижения уровня подземных вод во времени в основном определяется скоростью снижения уровня воды в реке. Динамика изменения уровня подземных вод в годовом и многолетнем разрезе хорошо коррелируется с колебаниями уровня воды в реке.

Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос установлена ст. 65 Водного кодекса РФ. Ширина береговых полос водных объектов общего пользования установлена ст. 6 Водного кодекса РФ.

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 18   |

Ширина водоохранной зоны р. Большой Бачат составляет 100 м от береговой линии. Ширина водоохранной зоны р. Черта составляет 50 м от береговой линии. Объект проектируемого строительства расположен в границах водоохранной зоны р. Черта.

Река Черта является водотоком 2 рыбохозяйственной категории. (приложение М, 2024/37-ИЭИ). В соответствии с п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ, в границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

2.4 Современное состояние подземных и поверхностных вод

Подземные воды по всей площадке проектирования вскрыты повсеместно на глубинах от 1,5 до 6,9 м (абсолютные отметки уровня от 202,3 до 196,3 м), приурочены к суглинку, песку и гравийному грунту, безнапорные. Питание смешанное – атмосферное, за счёт разгрузки подземных вод из нижележащей водоносной зоны трещиноватых пермских пород и за счет инфильтрации сбрасываемых в отстойники вод.

Динамика изменения уровня подземных вод в годовом и многолетнем разрезе хорошо коррелируется с колебаниями уровня воды в р. Черта и уровнями воды в отстойниках. Общий уклон «зеркала» подземных вод на северо-запад. По химическому анализу подземная вода гидрокарбонатная натриевая.

Опробование подземной воды производился в процессе бурения инженерно-геологических скважин (Том 2, 2024/37-ИГИ). Нумерация точек отбора проб осуществлялась с привязкой их к инженерно-геологическим скважинам. Отбор проб производился со скважин №№ 3,4,6. Результаты выполненных исследований качества подземных вод на территории площадки проектирования объекта приведены в таблице (по данным главы 5.2.4 отчета об инженерно-экологических изысканиях, Том 4, 2024/37-ИЭИ).

Таблица 3 – Результаты исследования подземной воды на стандартные химические показатели

| Определяемый компонент | Скважина 4<br>(гл. отбора 2,1 м) | Скважина 3<br>(гл. отбора 1,7 м) | Скважина 6<br>(гл. отбора 4,1 м) | ПДК<br>мг/дм³ |
|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------|
| Цветность              | 21,80                            | 23,4                             | 21,4                             | 20            |
| Мутность               | 5,16                             | 6,82                             | 5,90                             | 1,5-2         |
| Запах                  | ---                              | --                               | --                               | --            |
| рН                     | 8,4                              | 8,2                              | 8,4                              | 6-9           |

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

| Определяемый компонент   | Скважина 4<br>(гл. отбора 2,1 м) | Скважина 3<br>(гл. отбора 1,7 м) | Скважина 6<br>(гл. отбора 4,1 м) | ПДК<br>мг/дм <sup>3</sup> |
|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Сухой остаток            | 2398,50                          | 2298,50                          | 2203,6                           | 1000,0                    |
| Железо общее             | 0,342                            | 0,546                            | 0,602                            | 0,3                       |
| Ион аммония (по аммонии) | 0,047                            | 0,138                            | 0,156                            | (2)                       |
| Хлорид-ион               | 99,4                             | 113,6                            | 127,8                            | 300,0                     |
| Сульфат-ион              | 324,2                            | 322,5                            | 238,6                            | 100,0                     |
| Нитрат-ион               | 4,122                            | 5,624                            | 6,324                            | 45,0                      |
| Нитрит-ион               | 0,343                            | 0,342                            | 0,226                            | 3,3                       |

курсивом указаны превышения пдк

В подземных водах на территории изысканий наблюдается превышение нормативов по цветности, мутности, сухому остатку, железу общему, сульфат-иону.

Степень защищенность грунтовых вод принята в соответствии с методикой В.М. Гольдберга. Исходя из гидрогеологических условий территории, грунтовые воды относятся к категории «незащищенные» подземные воды.

Гидрологическая сеть района проектирования представлена р. Большой Бачат и её притоками. Ближайшим притоком р. Большой Бачат к площадке изысканий является р. Черта. Река Черта – водный объект второй категории рыбохозяйственного назначения.

Река Черта протекает в 17,2 м севернее площадки строительства сооружений доочистки, р. Большой Бачат - в 2,5 км северо-западнее. Абсолютная отметка уреза воды в р. Черта на период изысканий равна 201,0 м. Абсолютная отметка уровня 1% обеспеченности р. Черта равна 204,23 м, 3% обеспеченности – 204,12 м. Река Черта оказывает влияние на формирование уровня подземных вод. В период паводка формирование уровня подземных вод происходит под воздействием подпора, создаваемого рекой. В период между экстремальными положениями уровня воды в реке идет процесс дренирования и интенсивность снижения уровня подземных вод во времени в основном определяется скоростью снижения уровня воды в реке. Динамика изменения уровня подземных вод в годовом и многолетнем разрезе хорошо коррелируется с колебаниями уровня воды в реке.

В настоящее время шахта осуществляет сброс стоков (шахтных, производственных, хозяйственных) в реку Черта одним выпуском. Выпуск очищенных сточных вод предусматривается в существующей точке сброса (54°19'55"с ш., 86°20'38" в. д; 4,0 км от устья). В рамках экологического мониторинга шахты «Чертинская-Коксовая» производится отбор и анализ проб поверхностной воды в р. Черта выше сброса, ниже сброса. Результаты данных замеров качества поверхностного водного объекта выше и ниже точки сброса, выполненных в 2024 г., приведены в таблице 4.

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

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
|      |      |      |        |         |      |
|      |      |      |        |         |      |
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

|                |  |  |  |  |
|----------------|--|--|--|--|
| ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |  |  |
|                |  |  |  |  |

|      |
|------|
| Лист |
| 20   |

Таблица 4 – Данные по мониторингу р. Черта выше/ниже сброса за 2024 г.

| Загрязняющие<br>Вещества в воде | Выше выпуска, мг/дм³ | Ниже выпуска,<br>мг/дм³ | ПДК загрязняющих<br>веществ в водном<br>объекте второй<br>категории, мг/дм³ |
|---------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Взвешенные<br>вещества          | 18                   | 16                      | +0,75                                                                       |
| Аммонийный ион                  | 0,46                 | 0,43                    | 0.5                                                                         |
| Нитрат-ион                      | 4,4                  | 4,9                     | 40                                                                          |
| Нитрит-ион                      | 0,070                | 0,070                   | 0.08                                                                        |
| Железо                          | <b>0,21</b>          | <b>0,20</b>             | 0.1                                                                         |
| Сульфаты                        | 31                   | 32                      | 100                                                                         |
| Хлориды                         | 20                   | 22                      | 300                                                                         |
| Нефтепродукты                   | <b>0,060</b>         | <b>0,060</b>            | 0.05                                                                        |
| БПК полн                        | 2,08                 | 2,08                    | Менее 3,0                                                                   |
| ХПК                             | 20                   | 19                      | 30.000                                                                      |
| pH                              | 7,66                 | 7,69                    | 6-9                                                                         |
| Медь                            | <b>0,0020</b>        | <b>0,0020</b>           | 0.001                                                                       |
| АПав                            | 0,015                | 0,014                   | Менее 0,1                                                                   |
| Растворенный<br>кислород        | 8,26                 | 8,32                    | Более 6,0                                                                   |
| Фосфаты                         | 0,050                | 0,050                   | 0.05                                                                        |
| Минерализация                   | 270                  | 296                     | 1000                                                                        |
| ОКБ                             | 5,9*10³              | 3,7*10³                 | Не более 100                                                                |
| Esherichia                      | 5.4*10²              | 3,6*10²                 | Не более 10                                                                 |
| Колифаги                        | --                   | --                      | Не более 10                                                                 |
| Патогенные<br>микроорганизмы    | --                   | --                      | Отсутствие                                                                  |
| Яйца гельминтов                 | --                   | --                      | Отсутствие                                                                  |
| Цисты и ооцисты                 | --                   | --                      | Отсутствие                                                                  |

Наблюдаются превышения ПДК выше и ниже сброса по веществам: железо, нефтепродукты, медь. При этом, видно, что концентрации меди и нефтепродуктов выше и ниже точки сброса имеют идентичные значения, концентрация железа, ниже точки сброса, не значительно снижается.

2.5 Радиационное состояние территории

По результатам измерений показателей радиационно-гигиенического обследования (РГО) площадки проектирования, выполненного в рамках проведения инженерно-экологических изыскания (том 4, 2024/37-ИЭИ), установлено следующее: мощность эффективной дозы гамма-излучения изменяется от 0,101 до 0,108 мкЗв/час (микроЗиверт в час). На площадке изысканий все замеренные значения мощности эффективной дозы

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

|      |      |      |        |         |      |                |      |
|------|------|------|--------|---------|------|----------------|------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС | Лист |
|      |      |      |        |         |      |                | 21   |
|      |      |      |        |         |      |                |      |

По результатам выполненных полевых и камеральных работ согласно МУ 2.6.1.2398-08 обследованная территория соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по ППР. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено. Участок соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по мощности дозы гамма-излучения. Исследование образцов почвогрунтов на определение эффективной активности естественных радионуклидов производилось специалистами ФБУЗ «ЦГиЭ в г Новокузнецке» по результатам исследований Среднее значение А эфф- 72 Бк/кг, что является допустимым уровнем (ГОСТ 30108-94).

Площадка проектирования объекта расположена на основной промышленной площадке ООО «Шахта «Чертинская-Коксовая» ООО «ММК-УГОЛЬ» на территории очистных сооружений. По биоклиматическим особенностям, ландшафт участка изысканий – лесной. Лесные ландшафты, в целом, среднеустойчивы к антропогенным воздействиям. Все ландшафты по степени антропогенной трансформации подразделяются на несколько групп, в том числе: слабоизмененные, среднеизмененные и сильноизмененные. В пределах территории размещаемого объекта по степени антропогенной трансформации природные комплексы рассматриваются как:

Территория проектирования, на которой выполнялись инженерные изыскания для подготовки проектной документации, расположена на кадастровых участках:

- 42:21:0306008:152 – категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование – недропользование;

- 42:21:0000000358 – категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование – часть земельного отвода ООО «Шахта «Чертинская-Коксовая», не требующая рекультивации.

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |     |      |        |         |                |      |
|--------------|----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|--------|---------|----------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | территория проектирования, на которой выполнялись инженерные изыскания для подготовки проектной документации, расположена на кадастровых участках:<br>- 42:21:0000000:2380 – категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: для иных видов использования характерных для населенных пунктов (производственная деятельность);<br>- 42:21:0306008:152 – категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование – недропользование;<br>- 42:21:0000000358 – категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование – часть земельного отвода ООО «Шахта «Чертинская-Коксовая», не требующая рекультивации. |      |     |      |        |         |                |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |     |      |        |         | ПЭ 050-00-ОВОС | Лист |
|              |                |              | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Коп. | Уч. | Лист | № док. | Подпись |                | Дата |

Площадка проектирования объекта расположена на основной промышленной площадке ООО «Шахта «Чертинская-Коксовая» на территории очистных сооружений. Почвенный покров в пределах горного отвода представлен черноземами выщелоченными, лугово-черноземными, черноземно-луговыми, луговыми и лугово-болотными почвами. Подчиненное положение в почвенном покрове занимают лугово-черноземные, луговые и лугово-болотные почвы.

В настоящее время район размещения объекта тесно связан с интенсивным его использованием, что привело к деградации почвенного покрова территории. Почвенно-растительный грунт, согласно инженерно-геологическим изысканиям (Том 2, 2024/37-ИГИ) отсутствует.

Для оценки загрязненности почво-грунтов территории по химическим показателям, при выполнении инженерно-экологических изыскания для подготовки проектной документации, использовались скважины №№ 1э, 9, пробуренные при производстве инженерно-геологических изысканий (Том 2, 2024/37-ИГИ). Отбор проб производился послойно (0.1-1.0;1,0-2,0;2,0-3,0;3,0-4,0;5,0-6,0 и 0,0-1,0;1,0-2,0), с учетом проектируемой глубины заложения фундамента. Для оценки санитарного состояния территории изысканий производился отбор проб с поверхностного слоя с пяти пробных площадок.

Лабораторные исследования почво-грунтов по химическим показателям производились в аккредитованном испытательном центре ОАО «ЗСИЦ». Лабораторные исследования почво-грунтов по санитарным показателям производилась в филиале ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в городе Новокузнецке и Новокузнецком районе.

Согласно выполненным исследованиям, категория грунта по суммарному показателю загрязнения (СанПин 2.1.7.1287-03, приложение 1) в скважине 1 э до глубины 1 м - умеренно опасная, ниже данного уровня и в скважине 9 на всех уровнях исследования-допустимая. Содержание нефтепродуктов в исследованных почво-грунтах изменяется от <20 до 248,8 мг/кг. Содержание в почве остаточных количеств: хлорорганических и фосфоро-органических пестицидов, фенолов, бензапирена ниже предела обнаружения, указанного в НД. По показателю pH грунты территории изысканий изменяются от слабощелочных до щелочных, что объяснимо высокой антропогенной освоенностью территории. Рекомендации по использованию грунта Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Образцы почво-грунтов с соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21, по степени эпидемиологической опасности и относятся к категории загрязнения «чистая» (возможно использование без ограничений).

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 23   |

## 2.7 Характеристика растительного и животного мира

### Растительный мир

*Площадка строительства сооружений доочистки, трансформаторная подстанция*

Площадка относительно ровная, заросшая травой, кустарником с общим уклоном на северо-запад. Здесь встречается как сорно-рудеральная растительность, так и редколесье- преимущественно представленное березой и осиной. Подлесок представлен растениями: карагана древовидная, боярышник кроваво-красный, шиповник иглистый, спирея средняя. В травостое преобладают: овсяница луговая, ежа сборная, кровохлебка, костяника. Встречаются также: чина луговая, мышиный горошек.

#### *Площадка насосной станции*

Площадка расположена на относительно ровной поверхности рельефа, на территории с хорошо развитой сетью инженерных коммуникаций. Развита травянистая покров лугового типа. Травянистый ярус образуют лесолуговые и рудеральные растения. Общее проективное покрытие составляет 50%. Высота растений колеблется от 20 до 70 см.

Выделяются два подъяруса. Первый подъярус образуют орляк обыкновенный, серпуха венценосная, ежа сборная и другие виды. Вторым подъярусом слагают виды растений, не достигшие половозрелого возраста и находящиеся в вегетирующем состоянии: бодяк щетинистый, лабазник вязолистный, дудник лесной и другие.

#### *Трасса технологических трубопроводов.*

Трасса технологических трубопроводов проектируется от очистных сооружений до проектируемой площадки строительства сооружений доочистки. Почвенный покров на территории изысканий отсутствует. Растительность представляет собой пионерную группировку рудеральных растений, произрастающих группами и одиночно. Сомкнутого покрова растения не образуют, общее проективное покрытие составляет 30%. Высота растений колеблется от 20 см (мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara* L.) - рис. 4), 55 см (крестовник липкий (*Senecio viscosum* L. - рис. 5.) до 130 см (лебеда стреловидная (*Atriplex sagittata* Borkh).

Почвенный покров на территории изысканий отсутствует. Растительность представляет собой рудеральные растения, произрастающие группами и одиночно. Сомкнутого покрова растения не образуют, общее проективное покрытие составляет 20-30%. Высота растений колеблется от 20 см (мать-и-мачеха обыкновенная), 40-50 см (крестовник липкий до 120 см (лебеда стреловидная).

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |        |         |      |      |
|--------------|----------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|---------|------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>покрова растения не образуют, общее проективное покрытие составляет 30% Высота растений колеблется от 20 см (мать-и- мачеха обыкновенная (Tussilago farfara L.) - рис. 4), 55 см (крестовник липкий (Senecio viscosum L. - рис. 5.) до 130 см (лебеда стреловидная (Atriplex sagittata Borkh).</p> <p>Почвенный покров на территории изысканий отсутствует. Растительность представляет собой рудеральные растения, произрастающие группами и одиночно Сомкнутого покрова растения, не образуют, общее проективное покрытие составляет 20-30% Высота растений колеблется от 20 см (мать-и- мачеха обыкновенная), 40-50 см (крестовник липкий до 120 см (лебеда стреловидная).</p> |         |      |        |         |      |      |
|              |                |              | <div>ПЭ 050-00-ОВОС</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |      |        |         |      | Лист |
|              |                |              | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 24   |



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

Растительность на ней представляет собой пионерную группировку рудеральных растений, произрастающих группами и одиночно. Сомкнутого покрова растения не образуют, общее проективное покрытие составляет 40%.

Трасса сбросного трубопровода проектируется от р. Черта до проектируемой площадки строительства сооружений доочистки. Длина трассы 265,0 м. Территория практически свободна от растительности, близ реки произрастает осоково-злаковая-разнотравная ассоциация: камыш лесной, осока острая, крапива двудомная.

По информации предоставленной ГКУ «Комитета по охране окружающей среды» (приложение К, Том 4, 2024/37-ИЭИ) территория проектирования объекта расположена в Границах Беловского городского округа, где встречаются виды растений, нуждающихся в охране на территории области, а именно: качим Пэтрена, желтушник Алтайский, лен многолетний и т.д. В ходе рекогносцировочного обследования территории, выполненного в рамках инженерно-экологических изысканий, для подготовки проектной документации, установлено отсутствие мест произрастания редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную книгу Российской Федерации и Кемеровской области.

Территория рассматриваемого участка строительства частично антропогенной деятельностью. Видовой состав животных беден. Из млекопитающих представлены практически только мышевидные грызуны.

С учетом интенсивности антропогенной нагрузки, рассматриваемая территория не представляет возможности рассматривать ее существенно значимой с точки зрения наличия гнездовых или кормовых станций. Следовательно, производимые работы не окажут существенного влияния на сокращение или снижение численности видов

животных. Таким образом, можно сделать вывод о том, что на рассматриваемой территории сформированы вторичные экосистемы, находящиеся в угнетенном состоянии, имеющие ограниченный видовой состав растительного и животного мира (характерные для территории с высокой степенью антропогенной нагрузки). Эти сообщества имеют определенную устойчивость к уже имеющемуся загрязнению окружающей среды.

На территории проектирования объекта, объекты животного мира, занесенные в Красную Книгу РФ, в ходе полевого обследования территории, выполненного в рамках инженерно-экологических изысканий, для подготовки проектной документации, обнаружены не были.

По информации предоставленной ГКУ «Комитета по охране окружающей среды» (приложение К, Том 4, 2024/37- ИЭИ) территория проектирования расположена в Границах Беловского городского округа, где встречаются виды растений, нуждающихся в охране на территории области, а именно: шмель моховой, чайка малая. Кожанок северный и т.д. В процессе полевых работ, выполненных в рамках проведения инженерно- экологических изысканий, на испрашиваемой территории животные, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Кемеровской области, места гнездования и следы их жизнедеятельности отсутствуют.

**Охотничье-промысловая фауна.**

К охотничье-промысловым животным Беловского района, в состав которого входит участок изысканий, относятся: белка, заяц-беляк, колонок, косуля, лисица, соболь, хорь, норка, бобр. На территории изысканий отсутствуют пути миграции диких животных. Почти половина, из охотничьих животных района проектирования, здесь редки или встречаются не постоянно: на пролете, заходами при поисках корма.

**2.8 Социально-экономические условия района проектирования**

Административно, площадка изысканий находится в г. Белово Кемеровской области, геоморфологически – на склоне долины реки Бачат, осложненном отложениями реки Черта.

Белово находится в центральной части Кемеровской области между областным центром Кемеровом и городом Новокузнецком. Ближайшие соседи — города Полысаево, Ленинск-Кузнецкий, Гурьевск и Киселёвск. Расстояние до Кемерова — 124 км, до Новокузнецка — 110 км.

Город расположен в Кузнецкой котловине, на реке Бачат. Ландшафт района — равнинный, слабохолмистый, характерный для Кузнецкой лесостепи. В окрестностях Белова и населённых пунктов, образующих Беловский городской округ, сохранились

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

|      |         |      |        |         |      |                |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|----------------|------|
|      |         |      |        |         |      | ПЭ 050-00-ОВОС | Лист |
|      |         |      |        |         |      |                | 26   |
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |                |      |

массивы природных лиственного и хвойного лесов. Вокруг города имеются значительные площади искусственных посадок сосны.

Основной водной артерией Белова является река Бачат, образованная слиянием двух русел в южной части города. По территории города также протекают реки: Иня, Уба, Черта, Мереть и другие.

Согласно Генеральному плану города Белово Кемеровской области, площадь территории Беловского городского округа составляет 219,34 км². По данному показателю Белово занимает 61-е место в Списке городов России с территорией больше 100 квадратных километров.

Земли сельскохозяйственного использования составляют 28,8 % земель города. Под жилую застройку занято 21,5 % территории города, промышленная зона земель составляет 23,3 %. Население - 68542 чел. (2021 г).

Белово — до недавнего времени один из промышленных центров Кемеровской области. Отнесён правительством РФ к категории моногородов.

Крупный железнодорожный узел. Основные отрасли — угольная промышленность (первым крупным угледобывающим предприятием, построенным в Беловском районе, стала шахта «Пионерка», вступившая в строй в апреле 1933 года, в настоящее время закрыта), железнодорожный транспорт, производство стройматериалов.

Строительство сооружений доочистки окажет положительное влияние на социальную обстановку г. Белово.

2.9 Территории с особыми условиями использования

Сведения об особо охраняемых природных территориях

Территория проектирования объекта не входит в границы существующих ООПТ Федерального значения согласно информационного письма Минприроды России 05-12-32/5143 от 20.02.2018. Согласно информации, предоставленной Департаментом по охране объектов животного мира Кемеровской области и Администрацией Беловского городского округа ООПТ регионального и местного значения на территории изысканий отсутствуют (копии писем приведены в приложении Л, Р отчета по ИЭИ, Том 4, 2024/37-ИЭИ). Пути миграции диких животных отсутствуют.

Территория и проектирования объекта является благополучной по остро, хроническим и инфекционным заболеваниям животных. Скотомогильники, ямы и захоронения трупов животных отсутствуют, согласно сведениям Управления Ветеринарии Кузбасса (письмо от 27.08.2024, № 01-08/1572 приведено в приложении С отчета по ИЭИ, Том 4, 2024/37-ИЭИ).

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  | 27   |

На территории проектирования объекта отсутствуют лечебные учреждения и курорты, свалки бытовых отходов, санитарно-защитные зоны кладбищ, леса главного пользования, лесопарковые зеленые пояса, защитные леса, приаэродромные территории, согласно сведениям Администрации Беловского городского округа (письмо от 22.08.2024 № 1/4387-7 приведено в приложении Р отчета по ИЭИ, Том 4, 2024/37-ИЭИ).

Мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ на территории проектирования объекта, согласно сведениям Министерства культуры и национальной политики Кузбасса, нет (письмо от 15.08.2024 № 01-09/08-3404 приведено в приложении Т Р отчета по ИЭИ, Том 4, 2024/37-ИЭИ).

В границах горных отводов ООО «Шахта «Чертинская-Коксовая» источников водоснабжения и зон санитарной охраны, согласно сведениям Администрации Беловского городского округа, нет (письмо от 22.08.2024 № 1/4387-7 приведено в приложении Р отчета по ИЭИ, Том 4, 2024/37-ИЭИ).

Объект проектируемого строительства расположен в границах водоохранной зоны р. Черта.

**3 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности**

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) представляет собой процедуру, включающую определение возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и их социально-экологических последствий, разработку мер по уменьшению и/или предотвращению неблагоприятных воздействий.

Основной целью проведения ОВОС является выявление значимых воздействий на окружающую среду проектируемого объекта для последующей разработки адекватных мер по предупреждению, либо снижению негативных последствий.

**3.1 Воздействие объекта проектирования на земельные ресурсы, геологическую среду и ландшафт**

На стадии строительства и дальнейшей эксплуатации сооружений доочистки сточных вод возможно изменение гидрогеологических условий площадки изысканий за счёт влияния локальных режимообразующих факторов:

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  | 28   |

- изменение условий поверхностного стока при осуществлении вертикальной планировки;
  - аварийные утечки из водосодержащих емкостей и водонесущих коммуникаций.
- Степень воздействия - умеренная.

Для снижения негативного воздействия на гидрогеологические условия, рекомендуется избегать значительных разрывов во времени между земляными и строительными работами, приводящих к накоплению поверхностных вод в выемках, так как при замачивании свойства грунтов незначительно, но ухудшаются. В то же время опасные техногенные процессы на территории проектирования объектов отсутствуют.

Площадка строительства сооружений доочистки сточных вод и площадка проектирования трансформаторной подстанции расположены на относительно ровной площадке, заросшей травой, кустарником с общим уклоном на северо-запад. Абсолютные отметки поверхности рельефа в контурах площадки проектирования, согласно «Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий» (2024/37-ИЭИ, ООО «Стройизыскания») изменяются от 202,4 до 203,5 м. Севернее площадки протекает р. Черта, восточнее – расположен существующий отстойник очистных сооружений, южнее – частная застройка по ул. Карла Либкнехта, западнее расположена изрытая территория, заросшая травой, кустарником и одиночными деревьями.

Площадка расположения существующего дополнительного отстойника в высотном отношении превышает площадку проектирования объектов сооружений доочистки до 3,0 м. Абсолютная отметка уреза воды в дополнительном отстойнике на период выполнения инженерных изысканий равна 204,3 м. Река Черта протекает в 17,0м севернее площадки проектирования, абсолютная отметка уреза воды в реке на период изысканий составляла 201,01 м.

Площадка проектирования насосной станции расположена на относительно ровной поверхности рельефа, на территории с хорошо развитой сетью инженерных коммуникаций. Абсолютная отметка поверхности рельефа в контурах проектирования составляет 203,3 м. Севернее площадки расположены существующие горизонтальные отстойники, абсолютные отметки уреза воды в отстойниках на момент проектирования составляли 201,84 и 202,45 м. Восточнее площадки проектирования насосной станции расположено кирпичное здание и недействующие ёмкости, юго-восточнее – резервуары, юго-западнее – территория свободная от застройки, заросшая травой и кустарником, западнее – существующий дополнительный отстойник

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | Уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 29   |

Трасса технологических трубопроводов проектируется от существующих очистных сооружений до проектируемой площадка строительства сооружений доочистки сточных вод. Длина трассы – 277,65 м. Абсолютные отметки по трассе изменяются от 203,13 до 206,17 м.

Кабельная эстакада проектируется от существующего кирпичного нежилого здания до проектируемой трансформаторной подстанции. Длина трассы участка № 1 равна 378,37 м, участка № 2 – 48,0 м. Абсолютные отметки рельефа по кабельной эстакаде участка № 1 изменяются от 202,76 до 206,44 м, участка № 2 – от 205,45 до 206,16 м.

Трасса сбросного трубопровода проектируется от проектируемой площадки строительства сооружений доочистки до р. Черта. Длина трассы 265,0 м. Абсолютные отметки рельефа по трассе технологического трубопровода изменяются от 201,35 до 206,16 м.

Таким образом, «перепад высот» в радиусе 2 км от площадки проектирования составляет менее 50 м, следовательно, коэффициент рельефа (применяемый при дальнейших расчетах рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу), согласно п. 7.1. МРР 2017 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утв. приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 г., № 275), принимается равным 1.

В пределах территории размещаемого объекта по степени антропогенной трансформации природные комплексы рассматриваются как среднеизмененный – территория проектирования частично занята разнотравно-луговой растительностью, частично рудеральными видами, частично свободна о растительности и занята навалами.

Исследуемая территория расположена в г. Белово, освоена в социально-экономическом отношении, из-за чего испытывает значительные техногенные нагрузки, что привело к серьезным изменениям естественного ландшафта. Таким образом, прогнозируемая степень воздействия проектируемых объектов на ландшафт – локальная, в пределах площадки проектирования.

Территория проектирования и строительство объектов очистных сооружений шахты «Чертинская - Коксовая» расположена на кадастровых участках:

- 42:21:0000000:2380-категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование: для иных видов использования характерных для населенных пунктов (производственная деятельность);

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | Уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 30   |

- 42:21:0306008:152 - категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование – недропользование;

- 42:21:0000000358 - категория земель: земли населенных пунктов, разрешенное использование – часть земельного отвода ООО «Шахта «Чертинская-Коксовая», не требующая рекультивации.

Площадка строительства сооружений доочистки шахтных воды расположена на основной промышленной площадке ООО «Шахта «Чертинская-Коксовая» на территории существующих очистных сооружений. На момент проектирования район размещения объекта тесно связан с интенсивным его использованием, что привело к деградации почвенного покрова территории. Почвенно-растительный грунт (гумус), согласно инженерно-геологическим изысканиям (2019/79-ИГИ, ООО «Стройпроект») отсутствует.

Площадка проектирования находится на антропогенно - преобразованной территории. Изъятый при строительных работах минеральный грунт (в суммарном ориентировочном объеме – 980 м³) будет полностью использован на обратную засыпку и выполнение насыпей. Временное хранение минерального грунта предусмотрено в период ведения строительных работ – до 6 месяцев (менее 2-х лет), в связи с чем организуется временный открытый склада грунта, на территории площадки ведения строительных работ, без размещения почвогрунтов в бурты и без засева многолетними травами, что соответствует положениям ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Таким образом, при строительстве и эксплуатации объектов очистных сооружений шахты «Чертинская - Коксовая», в общем виде воздействие на почвенно-растительный покров и ландшафт территории будет сводиться к мелкому механическому нарушению верхнего слоя почво-грунтов при ведении строительных работ.

Степень воздействия объекта на почвы – *косвенная, умеренная*. Степень воздействия на ландшафт – *локальная, незначительная*. Для минимизации воздействия объекта на почвенно-растительный покров и ландшафт предусмотрен ряд мероприятий, перечень которых представлен в главе 3 настоящего раздела.

### 3.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух

#### Период строительства

Площадка строительства имеет достаточно развитую сеть автомобильных дорог. Район строительства связан с сетью автодорог Кемеровской области. Подача

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 31   |

оборудования и материалов на строительную площадку планируется выполнять автомобильным транспортом.

В период СМР, Заказчик совместно с Подрядчиком утверждает график поставки строительных конструкций и материалов на строительную площадку в соответствии с технологической последовательностью и временем выполнения работ. К строительно-монтажным работам (СМР) генподрядчик приступает при наличии утвержденного проекта производства работ (ППР).

Строительство объекта будет осуществляться подрядным способом. Общая ориентировочная продолжительность строительного периода ориентировочно составит до 6 месяцев.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства являются двигатели внутреннего сгорания работающих строительных машин и механизмов, земляные работы (пыление, возникающее при отсыпке территории и/или выемке (изъятии) грунта), сварочные работы. Все возникающие источники выбросов на данном этапе – низкие, неорганизованные, местоположение источников выбросов непостоянно и зависит от места ведения строительных работ. Ориентировочная потребность в машинах и механизмах, приведена в таблице 5.

Таблица 5 – Ориентировочная потребность в машинах и механизмах в период СМР

| Машины и механизмы*                                               | Марка или тип           | Кол-во, шт. |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------|
| Экскаватор (обратная лопата)                                      | 1,0 м <sup>3</sup>      | 1           |
| Экскаватор                                                        | 0,25 м <sup>3</sup>     | 1           |
| Бульдозер                                                         | 79 кВт                  | 2           |
| Трактор на гусеничном ходу                                        | 96 кВт                  | 1           |
| Трактор на пневмоколесном ходу                                    | 59 кВт                  | 1           |
| Кран автомобильный на пневмоколесном ходу                         | КС-35715                | 1           |
| Кран гусеничный                                                   | КАТО-50т                | 1           |
| Автомат сварочный с номинальным сварочным током 450-1250А         |                         | 3           |
| Установки для сварки ручной дуговой                               | Постоянного тока        | 1           |
| Трансформатор сварочный                                           | 315-500 А               | 1           |
| Компрессор передвижной с ДВС давлением до 7 атм                   | 2,2 м <sup>3</sup> /мин | 1           |
| Молотки бурильные при работе от передвижных компрессорных станций |                         | 2           |

\* Указанные машины и механизмы могут быть заменены на технику с аналогичными характеристиками.

Кроме того, при армировании монолитных конструкций и монтажных работах выполняются сварочные работы электродами марки Э-43 (аналог АНО-6), в объеме 53 кг за период строительства.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствии с действующими нормативными документами и методическими указаниями:

|      |         |      |        |         |      |                                                  |                           |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------|---------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | <div>Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата</div> | <div>ПЭ 050-00-ОВОС</div> | Лист |
|      |         |      |        |         |      |                                                  |                           | 32   |
|      |         |      |        |         |      |                                                  |                           |      |
|      |         |      |        |         |      |                                                  |                           |      |



- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий. М, 1998. п.2, с учетом дополнений 1999;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники. - М, 1998. п.2.;
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений), Госкомэкология, СПб, 1997;
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, ЗАО "НИПИОТСТРОМ", 2001.

Протоколы расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в текстовом Приложении 4.

Валовые выбросы в атмосферу на период строительства объекта, определенные расчетным методом, составят: **4,450012504 тонн/период**. В таблице 6 представлены значения валовых и максимальных разовых выбросов в атмосферу на период строительства по ингредиентам.

Таблица 6 – Значения валовых и максимальных разовых выбросов в атмосферу на период строительства объекта по ингредиентам

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества                         | ПДКм.р, мг/м3 | ПДКс.с., мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества, г/с | Суммарный выброс вещества, т/период |
|--------|-------------------------------------------------------------|---------------|----------------|-------------|-----------------|----------------------|-------------------------------------|
| 0123   | диЖелезо триоксид,                                          |               | 0,04           |             | 3               | 0,000998             | 0,0002777                           |
| 0143   | Марганец и его соединения                                   | 0,01          | 0,001          |             | 2               | 0,0001153            | 0,0000321                           |
| 0301   | Азота диоксид                                               | 0,2           | 0,04           |             | 3               | 0,2331               | 1,8317                              |
| 0303   | Аммиак                                                      | 0,2           | 0,04           |             | 4               | 0,0000364            | 0,000293804                         |
| 0304   | Азота оксид                                                 | 0,4           | 0,06           |             | 5               | 0,03787              | 0,297588                            |
| 0328   | Углерод                                                     | 0,15          | 0,05           |             | 6               | 0,03171              | 0,255006                            |
| 0330   | Серы диоксид                                                | 0,5           | 0,05           |             | 7               | 0,012444             | 0,095944                            |
| 0337   | Углерода оксид                                              | 5             | 3              |             | 8               | 0,2502               | 1,83916                             |
| 2732   | Керосин                                                     |               |                | 1,2         | 9               | 0,015703             | 0,0983379                           |
| 2908   | Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов | 0,3           | 0,1            |             | 10              | 0,20107              | 0,031773                            |
|        | <b>В С Е Г О:</b>                                           |               |                |             |                 |                      | <b>4,450012504</b>                  |

Расчеты приземных концентраций на период строительства объекта проведены на ПЭВМ по программному комплексу «ЭРА-Воздух» фирмы «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Константа целесообразности расчета – **0,05**. Расчет рассеивания выполнен, в соответствии с МРР 2017 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утв. Приказом Минприроды России от 06.06.2017, № 273).

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  | 33   |

В связи с нестационарностью количества и времени работы всех источников выбросов в атмосферу в период строительства, расчет рассеивания выполнен на период работы максимально возможного количества оборудования.

Расчетные максимально - возможные приземные массовые концентрации, с учетом существующего (фоновое) загрязнения атмосферы в долях ПДК на период строительства объекта на территории ведения строительных работ, на территории ближайшей жилой застройки и на границе нормативной (ориентировочной) СЗЗ для очистных сооружений сточных вод (20 м, согласно п. 13.5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03) представлены в таблице 7.

Таблица 7– Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосфере (период СМР)

| Код ЗВ                | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций                                                                                                                                                                                     | СЗЗ      | ЖЗ       | Территория ОС | ПДК <sub>мр</sub> (ОБУВ) мг/м³ | ПДК <sub>сс</sub> мг/м³ | ПДК <sub>сг</sub> мг/м³ | Класс опасн. |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------------|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------|
| <b>Расчет разовых</b> |                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |               |                                |                         |                         |              |
| 0143                  | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид;/ марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/                                                                                                                | 0,045502 | 0,01314  | 0,061218      | 0,01                           | 0,001                   | 0,00005                 | 2            |
| 0301                  | Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)                                                                                                                                                                                 | 0,651257 | 0,646346 | 0,755879      | 0,2                            | 0,1                     | 0,04                    | 3            |
| 0304                  | Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)                                                                                                                                                                                | 0,302632 | 0,294404 | 0,315043      | 0,4                            | -                       | 0,06                    | 3            |
| 0328                  | Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))                                                                                                                                                                       | 0,709967 | 0,545839 | 0,774851      | 0,15                           | 0,05                    | 0,025                   | 3            |
| 0330                  | Сера диоксид; серы диоксид                                                                                                                                                                                                                    | 0,071583 | 0,071062 | 0,07586       | 0,5                            | 0,05                    | -                       | 3            |
| 0337                  | Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)                                                                                                                                                                | 0,460916 | 0,459881 | 0,469234      | 5                              | 3                       | 3                       | 4            |
| 2732                  | Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)                                                                                                                                                                         | 0,021656 | 0,0138   | 0,029468      | 1,2                            | -                       | -                       | -            |
| 2908                  | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 проц | 0,991944 | 0,942417 | 1,068635      | 0,3                            | 0,1                     | -                       | 3            |

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

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

**ПЭ 050-00-ОВОС**

| Код<br>ЗВ             | Наименование<br>загрязняющих веществ<br>и состав групп<br>суммаций                                                                                       | СЗЗ      | ЖЗ       | Терри-<br>тория<br>ОС | ПДКмр<br>(ОБУВ)<br>мг/м³ | ПДКсс<br>мг/м³ | ПДКсг<br>мг/м³ | Класс<br>опасн. |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|--------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| 6204                  | 0301 + 0330                                                                                                                                              | 0,451701 | 0,448314 | 0,513565              |                          |                |                |                 |
| <b>Расчет средних</b> |                                                                                                                                                          |          |          |                       |                          |                |                |                 |
| 0123                  | диЖелезо триоксид,<br>(железа оксид) /в<br>пересчете на железо/<br>диЖелезо триоксид<br>(железа оксид; железо<br>сесквиоксид) /в<br>пересчете на железо/ | 0,001    | 0,000788 | 0,001223              | -                        | 0,04           | -              | 3               |

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства проектируемых объектов – изолинии концентраций загрязняющих веществ представлены в Приложении Б.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ показывает, что на рабочей площадке (на участке ведения строительных работ) максимальные концентрации не превышают их предельно-допустимые максимальные разовые концентрации (ПДКм.р.).

С целью обеспечения безопасности рабочих на строительной площадке предусмотрено обеспечение их СИЗ (респираторы) при проведении сварочных работ, а также гидроувлажнение площадки временного хранения минерального грунта при выполнении земляных работ в теплый период года

Расчетные максимальные приземные массовые концентрации, с учетом фоновое загрязнение атмосферы, по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе нормативной (ориентировочной) СЗЗ ОС шахтных вод (20 м) и на территории существующей жилой застройки составят менее 1,000 ПДКм.р, что отвечает санитарно-гигиеническим требованиям.

Анализ выполненного расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства позволяет сделать выводы о том, что выбросы носят локальный, разовый и умеренный характер и не оказывают существенного влияния на состояние атмосферного воздуха на территорию, расположенную за пределами границ нормативной (ориентировочной) СЗЗ очистных сооружений шахтных вод шахты «Чертинская - Коксовая» – 20 м.

#### **Период эксплуатации**

Сами по себе очистные сооружения не являются источниками химического воздействия на атмосферный воздух, т.к. при возможных физико-химических процессах очистки шахтных сточных вод не происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

|                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |         |      |
|----------------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|------|
| Взам. инв. №   |         | на период строительства позволяет сделать выводы о том, что выбросы носят локальный, разовый и умеренный характер и не оказывают существенного влияния на состояние атмосферного воздуха на территорию, расположенную за пределами границ нормативной (ориентировочной) СЗЗ очистных сооружений шахтных вод шахты «Чертинская - Коксовая» – 20 м. |        |         |      |
|                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |         |      |
| Подпись и дата |         | <u><b>Период эксплуатации</b></u><br><br>Сами по себе очистные сооружения не являются источниками химического воздействия на атмосферный воздух, т.к. при возможных физико-химических процессах очистки шахтных сточных вод не происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух.                                                    |        |         |      |
|                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |         |      |
| Инв. № подл.   |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |         |      |
|                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |         |      |
|                |         | ПЗ 050-00-ОВОС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Лист   |         |      |
|                |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 35     |         |      |
| Изм.           | Коп.уч. | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | № док. | Подпись | Дата |

### 3.3 Оценка воздействия физических факторов (шумы)

Защита от шума – одного из основных неблагоприятных факторов обитания человека – является неотъемлемой частью проектирования и строительства различных объектов сред обитания и является комплексной проблемой, включающей ряд гигиенических, технических, экономических, административных и правовых задач.

#### Период строительства

Источниками акустического воздействия в период строительства объектов доочистки существующих очистных сооружений будет являться строительная техника и автотранспорт, работающие на строительной площадке. Локализация воздействия – в пределах района строительства. Период строительства – с 8-00 до 20-00.

Шумовые характеристики основных строительных машин и оборудования, работающих на строительной площадке, представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Характеристики машин и механизмов

| № п/п | Наименование, тип, марка                         | Основные технические параметры    | Эквивалентный уровень звука, ДБа <sup>1</sup> | К-во |
|-------|--------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|------|
| 1     | Экскаватор (обратная лопата)                     | Объем ковша - 0,25 м <sup>3</sup> | 71                                            | 1    |
| 2     | Экскаватор                                       | Объем ковша 1 м <sup>3</sup>      | 76                                            | 1    |
| 3     | Бульдозер типа Д-270А                            | Мощность - 79 кВт                 | 81                                            | 2    |
| 4     | Трактор на пневмоходу                            | Мощность – 59 кВт                 | 73                                            | 1    |
| 5     | Трактор на гусеничном ходу                       | Мощность - 96 кВт                 | 80                                            | 1    |
| 6     | Кран автомобильный КС                            | Грузоподъемность - Q=18 т         | 72                                            | 1    |
| 7     | Кран гусеничный                                  | Мощность - до 100кВт              | 82                                            | 1    |
| 8     | Трансформатор сварочный                          | 315-500 А                         | 85                                            | 1    |
| 9     | Компрессор передвижной с ДВС давлением до 7 атм  | 2,5 м <sup>3</sup> /мин,          | 80                                            | 1    |
| 10    | Автобетоносмеситель                              | Мощность 140 м <sup>3</sup> /час  | 67                                            | 1    |
| 11    | Бетономешалка на базе Камаз, грузовые автомобили | Грузоподъемность от 8 до 16 тонн  | 76                                            | 6    |

Расчет шумового воздействия в период проведения строительных работ выполнен для ближайшей жилой застройки, при этом используем справочные данные по уровню шума (дБА) от различных групп техники.

Уровень шума от стройплощадки рассчитан от максимального количества одновременно работающей техники и технологической стадии строительства. Строительная площадка рассматривается как единый площадной источник воздействия.

<sup>1</sup> - характеристики приняты согласно следующей литературе:

- Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77)
- Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог. - М. СОЮЗДОРНИИ, 1999
- Долин П.А. Справочник по технике безопасности - 5-е изд., перераб. и доп. -М.; Энергоиздат, 1982 г.

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
| Изм.         | Коп.           | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  | 36   |

Оценка шумового воздействия на окружающую среду представлена для стадии выполнения основных земляных работ и возведения основных конструкций объектов доочистки сточных вод (на I этап строительства). В работе задействованы следующие виды техники: Компрессор передвижной с ДВС давлением до 7 атм., автокран КС, автобетоносмеситель, самосвал и бортовой грузовой автомобиль, сварочный трансформатор, бульдозер.

Распределение по октавным уровням выполнено в программе «Эра-Шум». Октавные уровни источников шума от техники в период строительства представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Октавные уровни источников шума от техники в период строительства

| Наименование                                                                         | Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц |      |     |      |     |      |      |      |      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|------|-----|------|------|------|------|-----|
|                                                                                      | 31.5                                                                                     | 63   | 125 | 250  | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | дБА |
| Компрессор передвижной с ДВС давлением до 7 атм                                      | -                                                                                        | 89,9 | 89  | 82,5 | 77  | 72,7 | 68,4 | 63,6 | 59,3 | 80  |
| Автокран КС                                                                          | -                                                                                        | 81,9 | 81  | 74,5 | 69  | 64,7 | 60,4 | 55,6 | 51,3 | 72  |
| Автобетоносмеситель                                                                  | -                                                                                        | 76,9 | 76  | 69,5 | 64  | 59,7 | 55,4 | 50,6 | 46,3 | 67  |
| Бетономешалка                                                                        | -                                                                                        | 85,9 | 85  | 78,5 | 73  | 68,7 | 64,4 | 59,6 | 55,3 | 76  |
| Автосамосвалы (4 шт)                                                                 | -                                                                                        | 85,9 | 85  | 78,5 | 73  | 68,7 | 64,4 | 59,6 | 55,3 | 76  |
| Сварочный трансформатор 1 шт                                                         | -                                                                                        | 89,9 | 89  | 82,5 | 77  | 72,7 | 68,4 | 63,6 | 59,3 | 80  |
| Бульдозер                                                                            | -                                                                                        | 90,9 | 90  | 83,5 | 78  | 73,7 | 69,4 | 64,6 | 60,3 | 81  |
| Экскаватор                                                                           | -                                                                                        | 85,9 | 85  | 78,5 | 73  | 68,7 | 64,4 | 59,6 | 55,3 | 76  |
| Стройплощадка, как суммарный условный ИШ: $10 \cdot \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1L_{pi}}$ | -                                                                                        | 93   | 92  | 86   | 80  | 76   | 72   | 67   | 62   | 83  |

Акустический расчет проводили по уровням звукового давления в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц и по эквивалентному уровню звука, дБА.

Результаты проведенных акустических расчетов (расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот) на границе нормативной СЗЗ очистных сооружений (20 м) и на территории существующей жилой застройки представлены в приложении В, а также приведены в таблице 10.

|      |      |      |        |         |      |                                                                           |                                              |
|------|------|------|--------|---------|------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата | <div>Взам. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Инв. № подл.</div> | <div>ПЗ 050-00-ОВОС</div> <div>Лист 37</div> |
|      |      |      |        |         |      |                                                                           |                                              |
|      |      |      |        |         |      |                                                                           |                                              |
|      |      |      |        |         |      |                                                                           |                                              |

Таблица 10 – Результаты акустических расчетов (период СМР)

| Наименование                                                                              | Максимальное значение |    |     |     |     |      |      |      |      | $L_{\text{экв}}$ , дБА |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------------------------|
|                                                                                           | 31.5                  | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |                        |
| Норматив для территорий, непосредственно прилегающих к жилой застройке (с 07-00 до 23-00) | 90                    | 75 | 66  | 59  | 54  | 50   | 47   | 45   | 44   | 55                     |
| <b>На границе нормативной (ориентировочной) СЗЗ (20м)</b>                                 |                       |    |     |     |     |      |      |      |      |                        |
| Результаты расчета                                                                        | -                     | 65 | 61  | 45  | 49  | 45   | 41   | 36   | 31   | 42                     |
| <b>На территории жилой застройки</b>                                                      |                       |    |     |     |     |      |      |      |      |                        |
| Результаты расчета                                                                        | -                     | 58 | 57  | 41  | 45  | 41   | 37   | 32   | 27   | 38                     |

Акустические расчеты показали, что нормы допустимых уровней шума соответствуют 1 ПДУ шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям. (СНиП 23-03-2003 и таблицей 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

Масштаб воздействия на атмосферный воздух в период строительных работ – локальный, умеренный; шумовое воздействие на атмосферный воздух населенных мест носит *временный характер* и идентифицировано как умеренное.

#### **Период эксплуатации**

Источниками акустического воздействия на окружающую среду проектируемых объектов очистных сооружений шахтных вод в период эксплуатации объекта является насосное оборудование (работает круглосуточно), обслуживающие данный объект и вентиляционные системы зданий.

Шумовые характеристики насосного оборудования, используемого при эксплуатации проектируемых объектов после окончания II этапа строительства (когда будет установлен полный комплекс шумоизлучающего оборудования) представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Шумовые характеристики проектируемого оборудования

| №п/п | Место установки/размещения                                               | Тип, марка (количество)                                                                                                            | Уровень звука, дБ(А) единицы оборудования/ суммарно |
|------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1    | Машзал насосной станции отстоянной воды. Блок насосов исходной воды      | LOWARA Q = 250 м³/ч, Н = 57 м, N=37кВт, n = 2940 об/мин в блочном исполнении (4 рабочих, 1 резервный)                              | 83 / 89                                             |
| 2    | Машзал насосной станции отстоянной воды. Дренажные насосы                | EBARA 65DL-51,5 Q=12 м³/ч, Н=13 м, N=1,5 кВт, в блочном исполнении (1 рабочий, 1 резервный)                                        | 78                                                  |
| 3    | НФС. Блок приготовления и дозирования гипохлорита натрия насосы-дозаторы | Grundfos, Seka, Q = 60 л/ч, Н=100 м, N=0,62 кВт (1 рабочий, 1 резервный); бочковой насос Q=87 л/мин, Н=19 м, N=0,8 кВт (1 рабочий) | 75                                                  |

|      |      |      |        |         |      |                                                                           |                                                                                                      |                           |      |
|------|------|------|--------|---------|------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата | <div>Изм. № подл.</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам. инв. №</div> | <div>ИЗМ.</div> <div>КОП.</div> <div>ЛИСТ</div> <div>№ ДОК.</div> <div>ПОДПИСЬ</div> <div>ДАТА</div> | <div>ПЭ 050-00-ОВОС</div> | Лист |
|      |      |      |        |         |      |                                                                           |                                                                                                      |                           | 38   |
|      |      |      |        |         |      |                                                                           |                                                                                                      |                           |      |

| №п/п | Место установки/размещения                                            | Тип, марка (количество)                                                        | Уровень звука, дБ(А) единицы оборудования/ суммарно |
|------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 4    | НФС. Блоки приготовления и дозирования коагулянта, насосы - дозаторы  | Grundfos, Seka, Q = 550 л/ч, H = 100 м, N = 0,55 кВт (2 рабочих, 2 резервных)  | 76/ 79                                              |
| 5    | НФС. Блоки приготовления и дозирования флокулянта, насосы - дозаторы  | Grundfos, Seka, Q = 550 л/ч, H = 100 м, N = 0,55 кВт (2 рабочих, 2 резервных)  | 75                                                  |
| 6    | НФС. Блоки собственных нужд (насосная станция дренажных вод), 2 блока | EBARA 00 DLC 57,5 Q = 48 м³/ч, H = 24 м, N = 7,5 кВт. (2 рабочих, 2 резервных) | 75                                                  |
| 7    | НФС. Компрессор винтовой                                              | Q = 80 м³/мин, H = 8 бар, N = 55 кВт (1 рабочий, 1 резервный)                  | 75                                                  |

Шумовые характеристики насосного оборудования приняты по данным производителе, согласно техническим паспортам на данное оборудование. Извлечения из данных технических паспортов оборудования представлено в Приложении Д.

При акустических расчетах, для насосного оборудования, установленного в едином блоке (исполнении), суммарный уровень звука от нескольких единиц оборудования с одинаковой акустической характеристикой рассчитывался по формуле:

$$L_p = L_p + 10 \cdot \lg n, \text{ дБ, где:}$$

$L_p$  - уровень звуковой мощности источника, дБ;

$n$  - общее количество источников шума, шт.

Для оборудования, размещенного в зданиях/помещениях учтена звукоизолирующая способность стен помещения  $R_k$ , согласно «Рекомендаций по применению шумовых характеристик оборудования для расчета шума в жилой застройке», Москва, 1983 г. Звукоизолирующая способность стен помещений НФС и насосной станции дренажных вод представлена в таблице 12.

Таблица 12 – Звукоизолирующая способность стен помещений НФС и насосной станции отстоянной воды

| Величина      | Уровни звуковой мощности (дБ) по октавам |    |     |     |     |      |      |      |      |
|---------------|------------------------------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
|               | 31,5                                     | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ | 28                                       | 28 | 34  | 35  | 35  | 41   | 48   | 55   | 55   |

Распределение по октавным уровням рассчитано согласно «Звукоизоляция и звукопоглощение», Учебное пособие под редакцией академика РААСН, профессора,

|      |      |      |        |         |      |                                                                                        |                                                                      |
|------|------|------|--------|---------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата | <div> <div>Взам. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Инв. № подл.</div> </div> | <div> <div>ПЭ 050-00-ОВОС</div> <div>Лист</div> <div>39</div> </div> |
|      |      |      |        |         |      |                                                                                        |                                                                      |
|      |      |      |        |         |      |                                                                                        |                                                                      |



доктора технических наук Г.Л. Осипова, изд-во «Астрель», Москва, 2004г. (табл. 16.5 на с. 295 и табл. 16.6 на с. 297).

Уровень шума, создаваемый источниками шума промплощадки с учетом звукопоглощения стен для оборудования, размещаемого помещениях, приведен в таблице 13, расклад эквивалентного уровня шума в спектр осуществляется по программе «ЭРА-ШУМ» (версия 2.0).

Таблица 13 – Октавные уровни источников шума от техники в период эксплуатации

| Наименование                                       | Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц |      |      |      |     |      |      |      |      |      |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|
|                                                    | 31.5                                                                                     | 63   | 125  | 250  | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | дБА  |
| ИШ 1 - блок насосов исходной воды                  | 65,2                                                                                     | 65,2 | 64,3 | 56,2 | 52  | 42,3 | 30   | 27,2 | 21,2 | 53,6 |
| ИШ-2 – дренажные насосы насосной станции           | 51,2                                                                                     | 51,2 | 48,3 | 45,2 | 41  | 31,3 | 18,9 | 6,2  | 1    | 41,6 |
| 12ИШ-3 – блок приготовления гипохлорита натрия НФС | 51,2                                                                                     | 51,2 | 45,3 | 42,2 | 38  | 28,3 | 15,9 | 3,2  | 1    | 38,6 |
| ИШ-4 – блок приготовления коагулянта НФС           | 55,2                                                                                     | 55,2 | 49,3 | 46,2 | 42  | 32,3 | 19,9 | 7,2  | 1,2  | 42,6 |
| ИШ-5 – блок приготовления флокулянта НФС           | 51,2                                                                                     | 51,2 | 45,3 | 42,2 | 38  | 28,3 | 15,9 | 3,2  | 1    | 38,6 |
| ИШ-6 – блок собственных нужд №1 НФС                | 51,2                                                                                     | 51,2 | 45,3 | 42,2 | 38  | 28,3 | 15,9 | 3,2  | 1    | 38,6 |
| ИШ-7 – блок собственных нужд №2 НФС                | 51,2                                                                                     | 51,2 | 45,3 | 42,2 | 38  | 28,3 | 15,9 | 3,2  | 1    | 38,6 |
| Компрессорная установка в НФС                      | 51,2                                                                                     | 51,2 | 45,3 | 42,2 | 38  | 28,3 | 15,9 | 3,2  | 1    | 38,6 |

Акустический расчет проводили по уровням звукового давления в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31.5, 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц и по эквивалентному уровню звука, дБА.

Расчет шумового воздействия проведен ночного варианта работы шумоизлучающего оборудования, т.к. в ночной период более «жесткие» требования нормативов к уровню шумового воздействия. При выполнении акустических расчетов учтена одновременная работа всех возможных источников шума. Изофоны на плане местности представлены в приложении Г.

Результаты проведенных акустических расчетов (расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот) на границе нормативной СЗЗ очистных сооружений (20м) и на территории существующей жилой застройки представлены в приложении Г, а также приведены в таблице 14.

|      |         |      |        |         |      |                                                                          |                                                         |
|------|---------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | <div>Взам. инв.№</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Инв. № подл.</div> | <div>ПЗ 050-00-ОВОС</div> <div>Лист</div> <div>40</div> |
|      |         |      |        |         |      |                                                                          |                                                         |
|      |         |      |        |         |      |                                                                          |                                                         |



Таблица 14 – Результаты акустического расчета. Период эксплуатации

| Наименование                                                                              | Максимальное значение |    |     |     |     |      |      |      |      |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----------------|
|                                                                                           | 31.5                  | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | $L_{ЭКВ}$ , дБА |
| Норматив для территорий, непосредственно прилегающих к жилой застройке (с 23-00 до 07-00) | 83                    | 67 | 57  | 49  | 44  | 40   | 37   | 35   | 33   | 45              |
| <b>На границе нормативной (ориентировочной) СЗЗ (20м)</b>                                 |                       |    |     |     |     |      |      |      |      |                 |
| Результаты расчета                                                                        | 22                    | 22 | 20  | 18  | 8   | 0    | 0    | 0    | 0    | 10              |
| <b>На территории жилой застройки</b>                                                      |                       |    |     |     |     |      |      |      |      |                 |
| Результаты расчета                                                                        | 17                    | 17 | 12  | 7   | 0   | 0    | 0    | 0    | 0    | 4               |

Акустические расчеты показали, что нормы допустимых уровней шума соответствуют 1 ПДУ шума для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям (СНиП 23-03-2003, табл.1, п.16, табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21).

Масштаб шумового воздействия на атмосферный воздух на границе нормативной (ориентировочной) СЗЗ проектируемых объектов ОС в период их эксплуатации идентифицирован как не значительный, *в границах СЗЗ*. Дополнительных мероприятий шумозащиты не требуется.

### 3.4 Оценка воздействия объекта на водные ресурсы

Гидрологическая сеть района размещения проектируемых объектов доочистки сточных вод представлена р. Большой Бачат и её притоками. Ближайшим притоком р. Большой Бачат к площадке проектирования является р. Черта. Река Черта протекает в 10-15 м севернее площадки строительства сооружений доочистки, р. Большой Бачат - в 2,5 км северо-западнее. Абсолютная отметка уреза воды в р. Черта на период изысканий равна 201,0 м. Абсолютная отметка уровня 1% обеспеченности р. Черта равна 204.23 м. 3 % обеспеченности – 204.12 м.

Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос установлена ст. 65 Водного кодекса РФ. Ширина береговых полос водных объектов общего пользования установлена ст. 6 Водного кодекса РФ.

Ширина водоохранной зоны р. Большой Бачат составляет 100 м от береговой линии. Ширина водоохранной зоны р. Черта составляет 50 м от береговой линии. Таким образом, объект проектируемого строительства расположен в границах водоохранной зоны р. Черта.

В соответствии с п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ, в границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      |        |         |      |      |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|---------|------|------|
| Взам. инв. №   | Водного кодекса РФ. Ширина береговых полос водных объектов общего пользования установлена ст. 6 Водного кодекса РФ.                                                                                                                                                                                                 |         |      |        |         |      | Лист |
|                | Ширина водоохранной зоны р. Большой Бачат составляет 100 м от береговой линии. Ширина водоохранной зоны р. Черта составляет 50 м от береговой линии. Таким образом, объект проектируемого строительства расположен в границах водоохранной зоны р. Черта.                                                           |         |      |        |         |      |      |
| Подпись и дата | В соответствии с п. 16 ст. 65 Водного кодекса РФ, в границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от |         |      |        |         |      | 41   |
|                | ПЭ 050-00-ОВОС                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |        |         |      |      |
| Инв. № подл.   | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |      |

загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. К таким объектам относятся, в том числе, очистные сооружения сточных вод.

**Период строительства**

Хозяйственно-питьевое водоснабжение и хозяйственно-бытовое канализование (пользование санитарными приборами, мойкой) рабочих на период строительства осуществляется в бытовых помещениях существующей насосной станции горизонтальных отстойников.

Производственное водоснабжение на период строительства не требуется. Хозяйственно-бытовые сточные воды не содержат вредных примесей и будут утилизироваться по существующей на предприятии схеме.

На период строительства сбросы сточных вод с площадки проектирования в поверхностные водные объекты не предусмотрены. Воздействие на поверхностные водные объекты в период осуществления строительных работ прогнозируется как косвенное, не значительное, в пределах строительной площадки.

**Период эксплуатации**

Водоснабжение. Настоящей проектной документацией общая система водоснабжения предприятия не рассматривается (остается без изменений).

Хозяйственно-питьевой водопровод в насосной станции отстоянной воды не предусмотрен, т.к. приходящий обслуживающий персонал будет пользоваться санитарно-техническими приборами в рядом расположенном существующем здании насосной станции горизонтальных отстойников.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение на проектируемой площадке доочистки сточных вод для нужд насосно-фильтровальной станции предусмотрено от существующего хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 159 мм. Источник водоснабжения – существующий Уропский водопровод. Проект водоснабжения выполнен на основании утверждённого Заказчиком задания на проектирование и технических условий на подключение к сетям водоснабжения, выданных ООО «Водоснабжение» г. Белово. Дополнительно, для питьевого обслуживания трудящихся устанавливается кулер.

В проекте предусмотрен производственный водопровод от трубопровода очищенных и обеззараженных шахтных вод после доочистки. Подача воды из системы производственного водопровода осуществляется на:

- на технологические и противопожарные нужды шахты с подачей в существующие резервуары очищенной воды;

|      |         |      |        |         |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

|      |         |      |        |         |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

|      |         |      |        |         |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |



– 33,7 %, взвешенные вещества – 58,3 %, железо – 43,6 %, медь – 33,3 %, нефтепродукты – 71,7 %, сульфаты – 38,7 %.

Качественный состав отстающих шахтных вод, поступающих на выпуск № 1 представлен в таблице 15.

Таблица 15 – Качественный состав шахтных вод, после очистки на существующих ОС

| № п/п | Наименование вещества | Единицы измерения | Максимальные концентрации | НДС     |
|-------|-----------------------|-------------------|---------------------------|---------|
| 1     | Аммоний-ион           | мг/л              | 2,7925                    | 0,500   |
| 2     | Нитрат-анион          | мг/л              | 9,7000                    | 40,00   |
| 3     | Нитрит-анион          | мг/л              | 0,3775                    | 0,080   |
| 4     | БПК полн.             | мг/л              | 4,2983                    | 3,000   |
| 5     | Железо (общее)        | мг/л              | 0,2008                    | 0,100   |
| 6     | Нефтепродукты         | мг/л              | 0,1425                    | 0,050   |
| 7     | Взвешенные вещества   | мг/л              | 99,5833                   | 11,750  |
| 8     | ХПК                   | мг/л              | 37,0833                   | 30,000  |
| 9     | Медь                  | мг/л              | 0,0019                    | 0,001   |
| 10    | Фосфаты               | мг/л              | 0,4333                    | 0,015   |
| 11    | АПВ                   | мг/л              | 0,1683                    | 0,100   |
| 12*   | рН                    | мг/л              | 8,1858                    | 6,5-8,5 |
| 13*   | Минерализация         | мг/л              | 1109,00                   | 1000,00 |
| 14    | Сульфат-анион         | мг/л              | 110,500                   | 100,000 |
| 15    | Хлорид-анион          | мг/л              | 101,3333                  | 300,000 |

Существующие очистные сооружения шахтных вод не обеспечивают нужную степень очистки для выполнения требований нормативно допустимых сбросов по таким показателям, как нефтепродукты, нитриты, железо, медь, сульфаты, сухой остаток, фосфаты, АПВ, взвешенные вещества, БПК<sub>полн</sub>, ХПК. В связи с этим, настоящей проектной документацией предусмотрена реконструкция существующих очистных сооружений шахтных вод шахты «Чертинская-Коксовая» с введением в их комплекс насосно-фильтровальной станции. Доочистка отстающих шахтных вод по технологии «Dysclar» позволяет достичь требований НДС.

В состав проектируемых объектов комплекса реконструкции очистных сооружений шахтных вод входят:

- насосная станция отстоянной воды;
- насосно-фильтровальная станция;
- пожарные резервуары;
- трансформаторная подстанция.

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 44   |

В состав проектируемой насосно-фильтровальной станции входят:

- блоки хлопьеобразования (РХО-3,4-06);
- блоки динамических осветлительных фильтров ДОФ-3,4-06;
- установки ультрафиолетового обеззараживания «Лазурь М-250КА»;
- блоки приготовления и дозирования реагентов (гипохлорита натрия, коагулянта, флокулянта);
- блоки собственных нужд (компрессоры и насосные станции дренажных вод).

Технологическая схема работы проектируемых сооружений доочистки сточных вод подробно изложена Подразделе 7 «Технологические решения» Раздела 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» настоящей проектной документации (ПЭ 050-00-ИОС7).

Эффекты очистки и концентрации загрязняющих веществ до и после очистки, с учетом ввода в эксплуатацию проектируемых объектов доочистки сточных вод перед выпуском № 1 предприятия по I-II этапам строительства представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Эффекты очистки и концентрации загрязняющих веществ

| Сооружение или ступень доочистки                                     | Загрязняющие вещества | Метод доочистки сточных вод                                              | Исходная вода                                                     | Двухступенчатая очистка                 |                                                                  | НДС, мг/л      |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------|
|                                                                      |                       |                                                                          | Концентрация загрязняющих веществ, поступающих на доочистку, мг/л | Эффект доочистки по ступеням очистки, % | Концентрации загрязняющих веществ после ступеней доочистки, мг/л |                |
| Реактор хлопьеобразования (РХО-3,4-0,6)                              | Аммоний-ион           | Создание требуемого времени контакта с реагентами, окисление, коагуляция | 2,7925                                                            |                                         | 2,7925                                                           | <b>0,500</b>   |
|                                                                      | Нитрат-анион          |                                                                          | 9,7000                                                            |                                         | 9,7000                                                           | <b>40,00</b>   |
|                                                                      | Нитрит-анион          |                                                                          | 0,3775                                                            |                                         | 0,3775                                                           | <b>0,080</b>   |
|                                                                      | БПК полн.             |                                                                          | 4,2983                                                            |                                         | 4,2983                                                           | <b>3,000</b>   |
|                                                                      | Железо (общее)        |                                                                          | 0,2008                                                            |                                         | 0,2008                                                           | <b>0,100</b>   |
|                                                                      | Нефтепродукты         |                                                                          | 0,1425                                                            |                                         | 0,1425                                                           | <b>0,050</b>   |
|                                                                      | Взвешенные вещества   |                                                                          | 99,5833                                                           |                                         | 99,5833                                                          | <b>11,750</b>  |
|                                                                      | ХПК                   |                                                                          | 37,0833                                                           |                                         | 37,0833                                                          | <b>30,000</b>  |
|                                                                      | Медь                  |                                                                          | 0,0019                                                            |                                         | 0,0019                                                           | <b>0,001</b>   |
|                                                                      | Фосфаты               |                                                                          | 0,4333                                                            |                                         | 0,4333                                                           | <b>0,015</b>   |
|                                                                      | АПВ                   |                                                                          | 0,1683                                                            |                                         | 0,1683                                                           | <b>0,100</b>   |
|                                                                      | pH                    |                                                                          | 8,1858                                                            |                                         | 8,1858                                                           | <b>6,5-8,5</b> |
|                                                                      | Минерализация         |                                                                          | 1109,00                                                           |                                         | 1109,00                                                          | <b>1000,00</b> |
|                                                                      | Сульфат-анион         |                                                                          | 110,500                                                           |                                         | 110,500                                                          | <b>100,000</b> |
|                                                                      | Хлорид-анион          |                                                                          | 101,3333                                                          |                                         | 101,3333                                                         | <b>300,000</b> |
| Динамический осветлительный фильтр (ДОФ- 3,4-0,6). Камера осветления | Аммоний-ион           | Осветление в слое плавающего «инерта»                                    | 2,7900                                                            | 60-75                                   | 1,116                                                            | <b>0,500</b>   |
|                                                                      | Нитрат-анион          |                                                                          | 9,6903                                                            | 60-75                                   | 3,876                                                            | <b>40,00</b>   |
|                                                                      | Нитрит-анион          |                                                                          | 0,3771                                                            | 60-80                                   | 0,151                                                            | <b>0,080</b>   |
|                                                                      | БПК полн.             |                                                                          | 4,2940                                                            | 60-80                                   | 1,718                                                            | <b>3,000</b>   |
|                                                                      | Железо (общее)        |                                                                          | 0,2006                                                            | 60-80                                   | 0,080                                                            | <b>0,100</b>   |
|                                                                      | Нефтепродукты         |                                                                          | 0,1424                                                            | 70-80                                   | 0,043                                                            | <b>0,050</b>   |
|                                                                      | Взвешенные вещества   |                                                                          | 99,4838                                                           | 80-90                                   | 19,897                                                           | <b>11,750</b>  |
|                                                                      | ХПК                   |                                                                          | 37,0462                                                           | 60-80                                   | 14,818                                                           | <b>30,000</b>  |
|                                                                      | Медь                  |                                                                          | 0,0019                                                            | 80-90                                   | 0,0004                                                           | <b>0,001</b>   |
|                                                                      | Фосфаты               |                                                                          | 0,4329                                                            | 80-90                                   | 0,087                                                            | <b>0,015</b>   |
|                                                                      | АПВ                   |                                                                          | 0,1683                                                            | 60-80                                   | 0,067                                                            | <b>0,100</b>   |

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

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

**ПЭ 050-00-ОВОС**

| Сооружение или ступень доочистки                                     | Загрязняющие вещества | Метод доочистки сточных вод                                    | Исходная вода                                                     | Двухступенчатая очистка                 |                                                                  | НДС, мг/л |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                      |                       |                                                                | Концентрация загрязняющих веществ, поступающих на доочистку, мг/л | Эффект доочистки по ступеням очистки, % | Концентрации загрязняющих веществ после ступеней доочистки, мг/л |           |
|                                                                      | pH                    |                                                                | 8,1858                                                            |                                         | 0,1858                                                           | 6,5-8,5   |
|                                                                      | Минерализация         |                                                                | 1107,8919                                                         |                                         | 1107,8919                                                        | 1000,00   |
|                                                                      | Сульфат-анион         |                                                                | 110,3896                                                          |                                         | 110,3896                                                         | 100,000   |
|                                                                      | Хлорид-анион          |                                                                | 101,3333                                                          |                                         | 101,333                                                          | 300,000   |
| Динамический осветлительный фильтр (ДОФ- 3,4-0,6). Камера фильтрации | Аммоний-ион           | Фильтрация через зернистую загрузку из песка и гидро-антрацита | 1,116                                                             | 60-75                                   | 0,446                                                            | 0,500     |
|                                                                      | Нитрат-анион          |                                                                | 3,876                                                             | 60-75                                   | 1,550                                                            | 40,00     |
|                                                                      | Нитрит-анион          |                                                                | 0,151                                                             | 60-80                                   | 0,060                                                            | 0,080     |
|                                                                      | БПК полн.             |                                                                | 1,718                                                             | 60-80                                   | 0,687                                                            | 3,000     |
|                                                                      | Железо (общее)        |                                                                | 0,080                                                             | 60-80                                   | 0,032                                                            | 0,100     |
|                                                                      | Нефтепродукты         |                                                                | 0,043                                                             | 70-80                                   | 0,0129                                                           | 0,050     |
|                                                                      | Взвешенные вещества   |                                                                | 19,897                                                            | 80-90                                   | 3,979                                                            | 11,750    |
|                                                                      | ХПК                   |                                                                | 14,818                                                            | 60-80                                   | 5,927                                                            | 30,000    |
|                                                                      | Медь                  |                                                                | 0,0004                                                            | 80-90                                   | 0,00008                                                          | 0,001     |
|                                                                      | Фосфаты               |                                                                | 0,087                                                             | 80                                      | 0,017                                                            | 0,015     |
|                                                                      | АПВ                   |                                                                | 0,067                                                             | 20-30                                   | 0,054                                                            | 0,100     |
|                                                                      | pH                    |                                                                | 8,1858                                                            | -                                       | 8,1858                                                           | 6,5-8,5   |
|                                                                      | Минерализация         |                                                                | 1107,8919                                                         | 20-30                                   | 886,314                                                          | 1000,00   |
|                                                                      | Сульфат-анион         |                                                                | 110,3896                                                          | 20-30                                   | 88,312                                                           | 100,000   |
|                                                                      | Хлорид-анион          |                                                                | 101,333                                                           | -                                       | 101,333                                                          | 300,000   |

Режим работы очистных сооружений – круглосуточный, круглогодичный. Очищенные сточные воды после камеры фильтрации ДОФ соответствует всем требованиям нормативно допустимого сброса в реку Черта и подаются на ультрафиолетовое обеззараживание. В качестве ультрафиолетового излучателя приняты ультрафиолетовые обеззараживающие установки «Лазурь М-250КА», выпускаемые ООО «Сварог», производительностью 250÷500 м³/час с дозой облучения 16-40 мДж/см², N = 6,8 кВт.

Очищенные и обеззараженные шахтные воды используются на пополнение резервуаров очищенной воды, на нужды дегазации шахты «Чертинская-Коксовая», на полив технологических дорог и прилегающих территорий, на собственные нужды насосно-фильтровальной станции (приготовление растворов реагентов, мытье пола, заполнение противопожарных резервуаров, полив прилегающей территории).

Излишки очищенной до требований НДС шахтной воды по существующему выпуску № 1 отводятся в реку Черта. На выпуске в водоём и трубопроводе подачи очищенной шахтной воды на производственные нужды и полив дорог предусмотрены приборы учёта расхода воды.

Анализ данных таблицы 16 позволяет сделать вывод о том, что реализация проектных решений позволит обеспечить очистку сточных вод не просто до установленного норматива допустимого сброса (НДС) но, по ряду показателей, ниже установленного норматива в 2-6 раз.

|      |      |      |        |         |      |                                                                          |                                                         |
|------|------|------|--------|---------|------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата | <div>Изм. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам. инв. №</div> | <div>ПЗ 050-00-ОВОС</div> <div>Лист</div> <div>46</div> |
|      |      |      |        |         |      |                                                                          |                                                         |
|      |      |      |        |         |      |                                                                          |                                                         |

Поверхностный сток с площадки доочистки сточных вод собирается системой лотков и отводится по трубе диаметром 426х8 мм в существующий дополнительный отстойник шахтной воды и далее по схеме очистки шахтных вод на проектируемые объекты доочистки. Расчетный объем поверхностного стока (см. ПЭ 050-00-ИОС2-3) составит: 732 м³/год.

Реализация проектных, технических решений по эксплуатации очистных сооружений является природоохранным мероприятием, обеспечивающим охрану водных объектов, снижению уровня загрязнения поверхностного водного объекта и сохранение водных биологических ресурсов.

### 3.5 Обращение с отходами производства и потребления

Отходы производства и потребления являются источником комплексного загрязнения всех компонентов окружающей среды, а также могут представлять собой источник теплового загрязнения территории и негативного воздействия на здоровье человека.

#### Период строительства

На данном этапе наиболее значимое воздействие на окружающую среду, в области обращения с отходами, возникает при отсыпке и планировке территории (грунт минеральный незагрязненный) и строительстве новых объектов ОС шахтных вод предприятия. Ориентировочная потребность в строительных материалах представлена в таблице 17.

Таблица 17. Ориентировочная потребность в строительных материалах

| № п/п | Наименование        | Единица измерения | Всего за период |
|-------|---------------------|-------------------|-----------------|
| 1     | Щебень              | м³                | 380             |
| 2     | Сварочные электроды | кг                | 53              |
| 3     | Бетон               | м³                | 1200            |

Потребность в основных строительных конструкциях, изделиях и материалах уточняется в рабочей документации и при разработке ППР. Расчет образования отходов за строительный период производится согласно РДС 82-202-96 "Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве" (приложения Б, Ж, Л, О).

Потери ( $q_n\%$ ), возникающие при выполнении работ из конкретного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = (a / Q_d) * 100$$

|             |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|-------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|
| Ив. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |
|             |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|             |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|             |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
| Изм.        | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  | 47   |

где:  $Q_d$  - количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета;

$a$  - потери и отходы, в тех же единицах.

Итоговые результаты расчетов показаны в таблице 18.

Таблица 18 – Расчет количества образования отходов от строительных материалов

| № п/п | Наименование                 | Ед. изм. | Всего по строительству | Нормы потерь и отходов %, ( $q_n$ ) | Плотность, Ед.изм | Норматив образования отходов, (а), тонн |
|-------|------------------------------|----------|------------------------|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------|
| 1     | Щебень                       | м³       | 380                    | 1,5                                 | 1,39т/м³          | 7,923                                   |
| 2     | Стальные сварочные электроды | кг       | 53                     | 16,7                                | -                 | 0,009                                   |
| 3     | Бетон                        | м³       | 1200                   | 1,5                                 | 1,2 т/м³          | 21,60                                   |

За период СМР проектируемых объектов сооружений доочистки шахтных вод, планируется образование следующих видов отходов:

1. Остатки и огарки сварочных электродов - код **9 19 100 01 20 5**. Данные отходы образуются при осуществлении сварочных работ, отходы относятся к V классу опасности. Деятельность по обращению с ними не лицензируется, согласно существующего природоохранительного Законодательства. Общий объем образования данного вида отхода составит: **Мэл = 0,009 тонн/период**.

Остатки (огарки) электродов планируется передавать на утилизацию сторонней организации - ООО «Регион Экология»

2. Отходы строительного щебня незагрязненные - код **9 19 100 03 21 5**. Общий объем образования данного вида отхода составит: **Мщ = 7,923 тонн/период**.

В связи с тем, что данный вид отхода относится к V классу опасности, деятельность по обращению с ним не лицензируется. Отход полностью используется на строительстве объекта (отсыпка и благоустройство территории, дорожные работы).

3. Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме – код **8 22 201 01 21 5**. За период строительства образуется **21,6 тонн** отхода при производстве бетонных конструкций, оснований, плит и т.д.

Возможно применение (использование) отходов бетонных изделий в кусковой форме при планировке и обратной засыпке территории проектируемого объекта. В связи с тем, что данный вид отхода относится к V классу опасности, деятельность по обращению с ним не лицензируется.

Кроме вышеназванных отходов (от строительных материалов), возможно образование следующих видов отходов:

1. Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ - код **8 11 100 01 49 5**. Данный вид отхода полностью используется при обратной засыпке

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      | 48 |



территории (в объеме 890 м³). Средняя удельная плотность минеральных грунтов составляет 2,5 т/м³.

Таким образом, количество образующегося данного вида отхода в строительный период составит:

$$M_{гр} = 890 * 2,5 = 2225 \text{ тонн/период}$$

В связи с тем, что данный вид отхода относится к V классу опасности, деятельность по обращению с ним не лицензируется. Данный отход используется на обратную засыпку в 100% объеме. Временное накопление (сроком до 6 месяцев) планируется на временно организованном на территории площадки ведения строительных работ открытом складе грунта.

2. Мусор от бытовых и офисных помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – код **7 33 100 01 72 4**.

Данный вид отхода образуется от жизнедеятельности рабочих и ИТР при ведении строительных и ремонтных работ на участке. Максимальная планируемая среднесписочная численность рабочих и ИТР (с учетом субподрядчиков) на период строительства – 12 человек. Суммарная продолжительность строительства – до 6 месяцев. При среднегодовой норме образования отходов на 1 сотрудника 40-70 кг (принимая среднее значение - 55 кг/год на 1 человека):

$$M = 12 * 0,055 * 6 / 12 = 0,33 \text{ тонн/ за период.}$$

Данный вид отходов временно накапливается в специально установленный контейнер на территории площадки строительства и вывозится на полигон ТБО по договору с региональным оператором отходов ООО «Чистый город Кемерово».

3. Мусор от сноса и разборки зданий несортированный - код **8 12 901 01 72 4**. Данный вид отхода образуется при демонтаже ряда конструктивов. Ориентировочное количество данного вида отходов составит **52 тонн/период**

Данные отходы планируется передавать на размещение на полигон ТБО ООО «Спецавтохозяйство», г. Ленинск-Кузнецкий (номер в ГРОРО 42-00270-3-00592-250914).

Сбор производственных отходов, строительного и бытового мусора на строительной площадке предусматривается в металлический контейнер, установленный в строго отведенных месте, указанном подрядчиком при разработке проекта производства работ (ППР).

Вывоз отходов в места конечного размещения и/или утилизации осуществляется автотранспортом (юридических лиц, которым планируется передавать вышеназванные отходы), по мере накопления в соответствии с требованиями действующих санитарных норм и экологического законодательства.

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 49   |

В таблице 19 представлена схема операционного движения отходов, образующихся при строительстве объекта.

Таблица 19 – Схема операционного движения отходов, образующихся в период СМР

| № п/п                                     | Наименование отхода по ФККО                                      | Код         | Расчетное количество отходов, тонн/год | Движение отходов, тонн/год |                                          |                                                                  |                       |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                           |                                                                  |             |                                        | Размещено на своем ОРО     | Утилизировано/Обезврежено на предприятии | Передано сторонним организациям<br>Для утилизации/обезвреживания | Для размещения на ОРО |
| 1                                         | Отходы строительного щебня незагрязненные                        | 81910003215 | 7,923                                  | 0,000                      | 7,923                                    | 0,000                                                            | 0,000                 |
| 2                                         | Остатки и огарки сварочных электродов                            | 91910001205 | 0,009                                  | 0,000                      | 0,000                                    | 0,009                                                            | 0,000                 |
| 3                                         | Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме             | 82220101215 | 21,600                                 | 0,000                      | 21,600                                   | 0,000                                                            | 0,000                 |
| 4                                         | Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ           | 81110001495 | 2225,000                               | 0,000                      | 2225,000                                 | 0,000                                                            | 0,000                 |
| <b>ИТОГО, отходов V класса опасности</b>  |                                                                  |             | <b>2254,532</b>                        | <b>0,000</b>               | <b>2254,523</b>                          | <b>0,009</b>                                                     | <b>0,000</b>          |
| 5                                         | Мусор от бытовых и офисных помещений организаций несортированный | 73310001724 | 0,330                                  | 0,000                      | 0,000                                    | 0,000                                                            | 0,330                 |
| 6                                         | Мусор от сноса и разборки зданий несортированный                 | 81290101724 | 52,000                                 | 0,000                      | 0,000                                    | 0,000                                                            | 52,000                |
| <b>ИТОГО, отходов IV класса опасности</b> |                                                                  |             | <b>52,330</b>                          | <b>0,000</b>               | <b>0,000</b>                             | <b>0,000</b>                                                     | <b>52,330</b>         |
| <b>ВСЕГО</b>                              |                                                                  |             | <b>2306,862</b>                        | <b>0,000</b>               | <b>2254,523</b>                          | <b>0,000</b>                                                     | <b>52,339</b>         |

Всего за период СМР планируется (прогнозируется) образование 2306,862 тонн отходов, в том числе:

I класса опасности – 0,000 тонн;

II класса опасности – 0,000 тонн;

III класса опасности – 0,000 тонн;

IV класса опасности – **52,330 тонн** (из них ТКО - **0,330 т/период** передаются по договору региональному оператору на размещение на полигон ТБО ООО

|               |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|---------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|----|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |    |
|               |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|               |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
| Изм.          | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      | 50 |

«Спецавтохозяйство», г. Ленинск-Кузнецкий, (номер в ГРОРО 42-00270-3-00592-250914), **52,000 т/период** передаются на размещение на полигон ТБО ООО «Спецавтохозяйство», г. Ленинск-Кузнецкий, (номер в ГРОРО 42-00270-3-00592-250914) по прямому договору или разовым заявкам);

V класса опасности – **2254,532 тонн** (из них, возможно применение в процессе строительства объекта на обратную засыпку, организацию проездов и т.п – **2254,523 т/период, 0,009 т/период** - подлежит передаче на утилизацию сторонней организации- ООО «Регион Экология»).

В связи с тем, что ремонт и обслуживание автотранспорта и строительной техники не предусмотрен на территории строительной площадки (будет осуществляться в специализированных ремонтных мастерских по договорам подрядных организаций, осуществляющих строительные работы), все виды отходов, образующиеся от эксплуатации и ремонте техники и автотранспорта на территории стройплощадки, не образуются и не накапливаются, а остаются в местах их образования во время плановых/аварийных ремонтов.

ТКО (мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) будет накапливаться в специально установленный на территории строительной площадки мусорный контейнер с крышкой. Вывоз ТКО - не реже 1 раз в 5 дней. Предельный объем накопления ТКО - 0,75 м<sup>3</sup> (0,15 тонн).

Отходы строительного щебня незагрязненные не планируются к накоплению- по мере образования сразу используются в строительных работах (отсыпка и благоустройство территории, дорожные работы).

Для накопления электродов на строительной площадке возможно установление мобильного ящика с крышкой, устанавливаемого в районе ведения сварочных работ. Всего - 1 ящик, объемом накопления отхода - 0,009 т. Периодичность вывоза - 1 раз за период СМР (продолжительность строительного периода составит до 6 месяцев). Передача отхода стороннему юридическому лицу (ООО «Регион Экология») на утилизацию.

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме планируется временно накапливать навалом под временным укрытием на территории площадки строительства объекта. Периодичность вывоза - 1 раз за период СМР (продолжительность строительного периода составит до 6 месяцев).

Мусор от сноса и разборки зданий несортированный планируется накапливать в отдельный мусорный контейнер (типа «лодка»), установленный в районе ведения СМР (на территории промплощадки очистных сооружений), вместимость контейнера - 6 м<sup>3</sup>.

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      | 51 |

Периодичность вывоза мусора- по мере заполнения, но не реже 1 раза за период СМР (продолжительность строительного периода составит до 6 месяцев).

Для временного накопления грунта, образующегося от землеройных работ, организуется временный открытый склада грунта, на территории площадки ведения строительных работ, без размещения почвогрунтов в бурты и без засева многолетними травами, что соответствует положениям ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84) «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Ответственность за обращение с отходами в период СМР будет нести подрядная организация, осуществляющая строительные работы, что в обязательном порядке отражается в договорах подряда.

Таким образом, все образующиеся в период СМР отходы либо используются при строительстве объекта (только отходы V класса опасности), либо передаются на утилизацию сторонней организации, либо передаются на размещение на официальном ОРО сторонней организации по договору (отходы IV класса опасности). Следовательно, воздействие на компоненты окружающей среды, возникающие, при обращении с отходами производства и потребления, на данном этапе, характеризуется как умеренное, в пределах строительной площадки.

#### **Период эксплуатации**

По существующей схеме шахтные воды от водоотливной установки центрального вентиляционного ствола насосами подаются в первичный отстойник, где происходит их отстаивание в течение более суток. После первичного отстаивания стоки в самотечном режиме направляются в дополнительный отстойник, где находятся около суток, и по переливному трубопроводу отстоянные стоки поступают в двухсекционный горизонтальный отстойник.

Шламовые осадки отстойников подвергаются периодическому удалению, по договору шахты с ООО «Монолит», в результате очистки отстойников образуется отход: «осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный» **код 7 21 100 01 39 4**, который по существующей на предприятии схеме утилизируется на шахте. Изменения объема образования данного вида отходов, после ввода новых объектов доочистки существующих очистных сооружений не прогнозируется.

Шахтные воды, после трехступенчатого отстаивания в существующих горизонтальных грунтовых отстойниках, насосной станцией отстоянной воды подаются на доочистку в насосно-фильтровальную станцию, в которой предусматриваются следующие стадии их обработки:

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  | 52   |

- первая - обработка поступающих шахтных вод сильным окислителем – раствором гипохлорита натрия для окисления остаточных органических и минеральных загрязнений с последующей коагуляцией в реакторах хлопьеобразования РХО-3,4-0,6 перед стадией осветления и флокуляция раствором высокомолекулярного флокулянта «Seurvey» перед процессами осветления и фильтрации в ДОФ-3,4-0,6 с целью ускорения процессов укрупнения и структурирования хлопьев загрязнений в коагулированной воде;

- вторая - осветление на ДОФ-3,4-0,6 в камере динамического осветления с плавающей загрузкой из инерта марки «INERT-TM» и фильтрация через зернистую загрузку из кварцевого песка и активированного угля.

На заключительной стадии обработки, очищенные шахтные воды обеззараживаются ультрафиолетовым облучением в установках «Лазурь М-250КА» и используются для технологических нужд шахты (дегазация, противопожарные нужды, полив технологических дорог), собственные нужды насосно-фильтровальной станции (приготовление растворов реагентов, влажная уборка помещений и прочие нужды). Излишки очищенной до требований НДС и обеззараженной воды, через существующий выпуск № 1 отводятся в реку Черта.

В результате работы объектов доочистки сточных вод НФС, в процессе осветления и фильтрации в ДОФах образуется шламовый осадок, который при периодической промывке ДОФ удаляется с промывочными водами. Промывочные воды отводятся в существующий дополнительный отстойник. Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод (**код 2 11 289 11 39 5**). Состав промывочных вод представляет собой взвешенные вещества, содержащиеся в исходной воде (адсорбированные флокулянт), нефтепродукты, нерастворимый в воде осадок, угольный шлам. Согласно расчетов, представленных в ПЭ 050-00-ИОС5.7, количество задержанного шлама, поступающего с отмывочными водами ДОФ в дополнительный отстойник, составит:

I этап – **66,279 тонн/год**, при расходе промывочных вод 682 м³/сут., 247 924 м³/год;

II этап – **138,115 тонн/год**, при расходе промывочных вод 1421,17 м³/сут., 518 720 м³/год.

Периодическая очистка отстойника производится компанией ООО «Монолит» по действующему договору с шахтой «Чертинская-Коксовая».

Кроме того, при эксплуатации объекта «Сооружения доочистки сточных вод на очистных сооружениях шахты «Чертинская-Коксовая» ООО «ММК-УГОЛЬ» образуется

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      | 53 |

отход «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)», код ФККО 9 19 204 02 60 4, в количестве **8/15 кг/год**. В ременное накопление отхода предусмотрено по действующей на предприятии схеме – в металлическом контейнере с плотно закрывающейся крышкой. Периодичность вывоза – не реже 1 раза в 11 месяцев. Данный отход передается по договору ООО «Регион Экология».

В таблице 19 представлена схема операционного движения отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов.

Таблица 19 – Схема операционного движения отходов, образующихся при эксплуатации проектируемых объектов

| № п/п                                                                                         | Наименование отхода по ФККО                                                                                  | Код              | Расчетное к-во отходов, тонн/год | Движение отходов, тонн/год на I очередь строительства / на II очередь строительства |                                                |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------|
|                                                                                               |                                                                                                              |                  |                                  | Утилизировано / Обезврежено                                                         | Передано сторонним организациям / предприятиям |                |
|                                                                                               |                                                                                                              |                  |                                  |                                                                                     | Для утилизации/ обезвреживания                 | Для размещения |
| 1                                                                                             | Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод                                           | 2 11 289 11 39 5 | 66,279 / 138,115                 | -                                                                                   | 66,279 / 138,115                               |                |
| <b>ИТОГО, отходов V класса опасности на I этап (на II этап) реализации проектных решений</b>  |                                                                                                              |                  | <b>66,279 / 138,115</b>          |                                                                                     | <b>66,279 / 138,115</b>                        |                |
| 2                                                                                             | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | 9 19 204 02 60 4 | 0,008 / 0,015                    | -                                                                                   | 0,008 / 0,015                                  | -              |
| <b>ИТОГО, отходов IV класса опасности на I этап (на II этап) реализации проектных решений</b> |                                                                                                              |                  | <b>0,008 / 0,015</b>             |                                                                                     | <b>0,008 / 0,015</b>                           | -              |

Всего в период эксплуатации проектируемых объектов доочистки шахтных вод планируется (прогнозируется) образование **66,287 т/год** отходов после I этапа строительства и **138,13 т/год** отходов – после II этапа строительства, в том числе:

I -III класса опасности – 0,000 т/год

IV класса опасности – **0,008 т/год** после I этапа строительства и **0,015 т/год** – после II этапа строительства (данные отходы передаются по существующему договору ООО «Регион Экология»).

V класса опасности – **66,279 т/год** после I этапа строительства и **138,115 т/год** – после II этапа строительства (данные отходы относятся к отходам V класса опасности, деятельность по обращению с данным видом отходов не подлежит лицензированию).

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      | 54 |

Шламовые отходы, после их извлечения из отстойников, утилизируется (путем смешивания с продукцией (углем) и направляется вместе с углем потребителям).

Таким образом, сбор и временное накопление отходов на проектируемом объекте организованы с учетом требований Закона РФ «Об охране окружающей среды», ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Следовательно, воздействие на компоненты окружающей среды, возникающее в результате обращения с отходами производства и потребления, на этапе эксплуатации объекта, характеризуется как *умеренное, локальное*.

### 3.6 Воздействие объекта на биоресурсы

На существующее положение, земельный участок объекта располагается в измененных антропогенных условиях (сказывается близость крупных горнодобывающих предприятий, ведущих свою деятельность в непосредственной близости от площадки размещения очистных сооружений на протяжении более 40 лет). Плодородный слой почвы в границах проектирования и строительства полностью отсутствует. Растительность на территории строительства объектов очистных сооружений практически отсутствует – представлена единично растительными травянистыми кустарниковыми и древесными формами, приближенными к фоновому флористическому составу района, но с отпечатком антропогенеза:

Площадка строительства сооружений доочистки, трансформаторной подстанции - относительно ровная, заросшая травой, кустарником.

На территории площадок встречается как сорно-рудеральная растительность, так и редколесье - преимущественно представленное березой и осиной. Подлесок представлен растениями: карагана древовидная, боярышник кроваво-красный, шиповник иглистый, спирея средняя. В травостое преобладают: овсяница луговая, ежа сборная, кровохлебка, костяника. Встречаются также: чина луговая, мышиный горошек.

Площадка насосной станции отстоянной воды - расположена на относительно ровной поверхности рельефа, на территории с хорошо развитой сетью инженерных коммуникаций. Развита травянистый покров лугового типа. Травянистый ярус образуют лесолуговые и рудеральные растения. Общее проективное покрытие составляет 50 %. Высота растений колеблется от 20 см до 70 см.

Выделяются два подъяруса. Первый подъярус образуют орляк обыкновенный, серпуха венценосная, ежа сборная и другие виды. Вторым подъярусом слагают виды растений, не достигшие половозрелого возраста и находящиеся в вегетирующем состоянии: бодяк щетинистый, лабазник вязолистный, дудник лесной и другие.

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |  |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | сборная, кровохлебка, костяника. Встречаются также: чина луговая, мышиный горошек.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |      |  |  |  |      |
|              |                |              | Площадка насосной станции отстоянной воды - расположена на относительно ровной поверхности рельефа, на территории с хорошо развитой сетью инженерных коммуникаций. Развита травянистая покров лугового типа. Травянистый ярус образуют лесолуговые и рудеральные растения. Общее проективное покрытие составляет 50 %. Высота растений колеблется от 20 см до 70 см. |         |      |  |  |  |      |
|              |                |              | Выделяются два подъяруса. Первый подъярус образуют орляк обыкновенный, серпуха венценосная, ежа сборная и другие виды. Второй подъярус слагают виды растений, не достигшие половозрелого возраста и находящиеся в вегетирующем состоянии: бодяк щетинистый, лабазник вязолистный, дудник лесной и другие.                                                            |         |      |  |  |  |      |
|              |                |              | ПЭ 050-00-ОВОС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      |  |  |  | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |      |  |  |  | 55   |
| Изм.         | Коп.           | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Подпись | Дата |  |  |  |      |

Трасса технологических трубопроводов проектируется от существующих очистных сооружений до проектируемой площадки строительства сооружений доочистки. Почвенный покров на территории отсутствует. Растительность представляет собой рудеральные растения, произрастающие группами и одиночно. Сомкнутого покрова растения не образуют, общее проективное покрытие составляет 20-30%. Высота растений колеблется от 20 см (мать-и-мачеха обыкновенная), 40-50 см (крестовник липкий до 120 см (лебеда стреловидная).

Кабельная эстакада проектируется от существующего кирпичного нежилого здания до проектируемой трансформаторной подстанции. Растительность на ней представляет собой пионерную группировку рудеральных растений, произрастающих группами и одиночно. Сомкнутого покрова растения не образуют, общее проективное покрытие составляет 40%.

Трасса сбросного трубопровода проектируется от проектируемой площадка строительства сооружений доочистки до р. Черта. Территория практически свободна от растительности, близ реки произрастает осоково-злаковая -разнотравная ассоциация: камыш лесной, осока острая, крапива двудомная.

При выполнении инженерно-экологических изыскания для строительства данного объекта (2019 г.), в ходе рекогносцировочного обследования территории установлено отсутствие мест произрастания редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную книгу Российской Федерации и Кемеровской области.

Ареалы обитания диких животных и птиц на испрашиваемой территории, за исключением животных, приспособившихся к близости человека, отсутствуют. Из-за высокой антропогенной нагрузки на участке изысканий и прилегающей территории представители животного мира крайне немногочисленны. Из млекопитающих представлены практически только мышевидные грызуны. Из отряда Двукрылых обитают настоящие мухи, слепни, цветочные мухи, кровососущие комары. Из отряда Бабочки встречаются виды из семейств Пестрянки, Совки, Бархатинцы, Голубянки. Из представителей отряда Жуки - семейства-Жужелицы, Долгоносики, Листоеды, Тлевые коровки и др. Орнитофауна несколько более разнообразна и представлена в основном следующими видами: обыкновенный воробей, голубь, сорока.

Но с учетом интенсивности антропогенной нагрузки, рассматриваемая территория не представляет возможности рассматривать ее существенно значимой с точки зрения наличия гнездовых или кормовых стаций. Следовательно, производимые работы не окажут существенного влияния на сокращение или снижение численности видов животных.

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      | 56 |



Таким образом, можно констатировать, что на территории, рассматриваемой для проектирования объектов очистных сооружений, сформированы вторичные экосистемы, находящиеся в угнетенном состоянии, имеющие ограниченный видовой состав растительного и животного мира (характерные для территории с высокой степенью антропогенной нагрузкой). Эти сообщества имеют определенную устойчивость к уже имеющемуся загрязнению окружающей среды.

Согласно выполненным инженерно-экологическим изысканиям для строительства, непосредственно в зоне проектирования объекта отсутствуют растения, занесенные в Красную книгу РФ или в Красную книгу Кемеровской области, а также особо охраняемые природные территории и пути миграций диких животных.

Воздействие проектируемого объекта на биоресурсы характеризуется как *локальное, косвенное, незначительное.*

### 3.7 Оценка возможного воздействия объекта на окружающую среду при аварийных ситуациях

Проектируемые объекты располагаются на территории действующего ОНВОС I категории.

Период строительства. В качестве потенциально возможной аварийной ситуации в период строительства, способной оказать значимое негативное воздействие на компоненты окружающей среды, был принят для рассмотрения и проведения оценок следующий сценарий:

- разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность без его дальнейшего возгорания;
- разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность с его дальнейшим возгоранием.

Вышеуказанный сценарий аварийной ситуации говорит о том, что в районе проектируемого объекта располагаются транспортные коммуникации, аварии на которых могут привести к образованию ЧС на объекте:

- автомобильная дорога - возможна перевозка дизельного топлива для спецтехники

Вероятность (частота) возникновения рассматриваемой аварийной ситуации при полном разрушении резервуара в соответствии с приложением №1 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404 равняется  $5,0 \cdot 10^{-6} \text{ год}^{-1}$ .

В период эксплуатации на проектируемом объекте дизтопливо не используется. Предполагаемая заправка дизельным топливом строительной техники выполняется

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | Уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 57   |

только в период строительства автомобилем-топливозаправщиком с объемом цистерны  $V = 8,375\text{м}^3$  (вес дизтоплива - 6,7т).

На территории строительства проектируемого объекта организуется специальная площадка с твердым покрытием с выполнением лотков для слива случайных проливов в приямок с обваловкой высотой 0,5 м. При разрушении цистерны возможен пролив ГСМ и разлив его по площадке. Площадь разлива составит:  $S=12*15= 180\text{ м}^2$ .

При возникновении аварийной ситуации, сопровождающейся разливом дизельного топлива, будут иметь место выбросы в атмосферу сероводорода и углеводородов предельных C12-C19.

В случае возгорания пролитого дизельного топлива в атмосферу будут выделяться оксиды азота, синильная кислота (гидроцианид), сажа, серы диоксид, сероводород, оксид углерода, формальдегид, органические кислоты (в пересчете на уксусную кислоту).

Учитывая локальный масштаб аварии, низкую степень подверженности окружающей среды к воздействию последствий аварий, небольшую вероятность ( $5,0 \cdot 10^{-6}\text{ год}^{-1}$ ), и кратковременный характер аварийного выброса (11,74 минуты), связанного с возгоранием дизельного топлива, риск формирования таких концентраций минимален.

Период эксплуатации. Причиной возникновения аварийных ситуаций на очистных сооружениях сточных вод могут являться:

- аварийное отключение электричества. Во избежание подобной ситуации необходимо позаботиться об аварийном отключении оборудования или об альтернативных источниках питания;

- износ оборудования. Своевременное обслуживание, выявление неисправностей, реконструкция оборудования, замена вышедших из строя частей или целых установок – меры для предупреждения такого рода аварий;

- погода и стихийные бедствия. Оборудование для очистки сточных вод разрабатывается и производится с учетом климатической и сейсмической зоны объекта проектирования для сведения к минимуму возможности возникновения аварий по данной причине;

- человеческий фактор. Требуется качественное обучение персонала и подбор ответственных сотрудников, а также обеспечение мер безопасности для предотвращения терактов;

- ненормативная работа очистных сооружений. Количество загрязненных стоков, поступающих на доочистку, не должно превышать производительности оборудования.

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | Уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 58   |

#### 4 Неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, выявленные при проведении ОВОС

При выполнении оценки воздействия намечаемой деятельности (строительство и эксплуатация сооружений доочистки сточных вод на очистных сооружениях шахты «Чертинская-Коксовая» ООО «ММК-УГОЛЬ»), неопределенностей в определении воздействий, обусловленных недостатком информации о состоянии компонентов окружающей среды в рассматриваемом районе, не выявлено.

Помимо официально опубликованных результатов исследований, отчетов о результатах инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации и ОВОС, различных писем и справок федеральных, региональных и местных органов власти, справок контрольно-надзорных органов в области охраны окружающей среды, гидрометеорологии и пр., в ходе выполнения настоящей оценки были проанализированы результаты производственного экологического контроля ООО «ММК-УГОЛЬ» и экологического мониторинга предприятия. Степень исследования территории на момент выполнения настоящей ОВОС оценивается как достаточная. В связи с этим, неопределенности в определении воздействий, обусловленных недостатками информации о состоянии компонентов окружающей среды на момент начала проектирования объекта в рассматриваемом районе не выявлены.

#### 5 Экологический контроль и мониторинг компонентов окружающей среды

Производственный экологический контроль за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях реализуется в рамках основной деятельности предприятия по программам, графикам и схемам, согласованным в контролирующих организациях.

Целями ПЭМ являются оценка состояния окружающей среды и прогноз изменений ее компонентов под влиянием техногенного воздействия для разработки управленческих решений, необходимых и достаточных для обеспечения экологической безопасности производственной деятельности.

В задачи системы экологического мониторинга входят:

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      | 59 |

- осуществление регулярных и длительных наблюдений за состоянием компонентов природной среды в зоне влияния эксплуатируемого технологического объекта и оценка их изменения;
- сбор, обработка и анализ полученных в процессе мониторинга данных;
- моделирование изменений экологической ситуации под влиянием техногенного воздействия.

Результаты, полученные в ходе производственного экологического мониторинга, используются в целях:

- контроля за соблюдением нормативов воздействия эксплуатируемого объекта на различные компоненты окружающей природной среды;
- контроля за соблюдением соответствия состояния компонентов окружающей природной среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам;
- разработки и внедрения мер по охране окружающей природной среды.

В связи с тем, что продолжительность ведения строительных работ, согласно раздел ПОС настоящей проектной документации, не превысит 6 месяцев, согласно п.11 гл.IV «Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (утв. постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398), площадка ведения СМР, как ОНВОС относится к IV категории негативного воздействия. Для объектов IV категории не предусмотрена обязанность разработки программы ПЭК и осуществление производственного контроля.

На период эксплуатации предусматривается проведение долгосрочного мониторинга, осуществляемого в течение всей эксплуатации объекта. Обеспечение мониторинга должно быть предусмотрено за счет средств, выделяемых на содержание объекта.

Ежегодно на предприятии разрабатывается и утверждается план-график экоаналитического контроля, согласно которого осуществляются наблюдения за компонентами окружающей среды на территории шахты «Чертинская-Коксовая», в том числе на рассматриваемых очистных сооружениях (Приложение 6).

Проведение контроля (отбор проб и анализов) будет выполняться аккредитованными организациями, имеющими соответствующую аттестацию Госстандарта РФ.

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      | 60 |

## 5.1 Мониторинг состояния атмосферного воздуха и уровней физического воздействия

Так как источники загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации проектируемых объектов очистных сооружений отсутствуют, мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха для проектируемых объектов проводить не планируется.

В то же время, предприятием осуществляется мониторинг состояния атмосферного воздуха на источниках выбросах (для организованных источниках) в рамках плана-графика контроля ПДВ промплощадки в целом, и на границе расчетной СЗЗ предприятия (в целом) в границах которой находится проектируемый объект.

Мониторинг уровней физического воздействия проектируемых объектов, необходимо проводить в составе общей программы мониторинга физического воздействия всех объектов предприятия на границе СЗЗ и на границе жилой зоны.

Периодичность данных мероприятий составляет не менее четырех замеров эквивалентного и максимального уровней шума на границе СЗЗ промплощадки предприятия (2 точки - с наветренной и подветренной стороны) и в контрольной точке на ближайшей жилой зоне, в теплый и холодный период года, в дневное и ночное время суток, согласно МУК 4.3.2194-07.

## 5.2 Мониторинг состояния почв

Данный вид мониторинга выполняется для оценки состояния почв в зоне возможного влияния на нее очистных сооружений сточных вод, с учетом их реконструкции в рамках общей программы производственно-экологического контроля и мониторинга.

Проведение экоаналитического контроля почвенного покрова необходимо осуществлять аккредитованной лабораторией, с периодичностью 1 раз в год.

В Программу необходимо включить перечень контролируемых показателей, в соответствии с требованиями к качеству почвы (СанПиН 2.1.7.1287-03).

С целью осуществления данного вида мониторинга, необходимо выбрать фоновую точку, а также контрольные точки на границе СЗЗ промплощадки очистных сооружений и на границе ближайшей жилой застройки.

|              |                |              |      |         |      |        |         |      |                       |      |
|--------------|----------------|--------------|------|---------|------|--------|---------|------|-----------------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |         |      |        |         |      | <b>ПЭ 050-00-ОВОС</b> | Лист |
|              |                |              |      |         |      |        |         |      |                       | 61   |
|              |                |              |      |         |      |        |         |      |                       |      |
|              |                |              | Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |                       |      |

### 5.3 Мониторинг состояния водных объектов

Мониторинг водных объектов на локальном уровне осуществляют водопользователи, которые ведут систематические наблюдения за водными объектами в порядке, определяемом территориальными органами Министерства природных ресурсов Российской Федерации, и представляют данные наблюдений в указанные органы в соответствии с водным законодательством Российской Федерации.

Мониторинг водных объектов осуществляется с целью:

- своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество вод и состояние водных объектов, разработки и реализации мер по предотвращению вредных последствий этих процессов;
- оценки эффективности осуществляемых водоохранных мероприятий;
- информационного обеспечения управления и контроля в области использования и охраны водных объектов.

Мониторинг водных объектов осуществляется в целом по предприятию и включает:

- регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями поверхностных и подземных вод;
- сбор, хранение, пополнение и обработку данных наблюдений;
- создание и ведение банков данных;
- оценку и прогнозирование изменений состояния водных объектов, количественных и качественных показателей поверхностных вод.

В связи с наличием организованного выпуска сточных вод в водные объекты на шахте «Чертинская-Коксовая» в составе Программы производственного экологического контроля в целом по предприятию, разработана «программа ПЭК в области охраны и использования водных объектов».

Объектом контроля, в данном случае, является организованный выпуск № 1 в водный объект - р. Черта. Координаты выпуска №1 - 54°19'55"с ш., 86°20'38" в. д; 4,0 км от устья.

Периодичность и календарные сроки отбора проб устанавливаются с учетом особенностей уровневого режима р. Черта, в связи с этим, отбор проб поверхностных вод и определение гидрохимических показателей по обязательной и сокращенной программе необходимо осуществлять 1 раз/месяц (в течение года – в основные фазы водного режима). В таблице 20 приведен план-график проведения измерений качества сточных вод на выпуске № 1, согласно действующей на предприятии ПЭК.

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      |        |         |      |                |      |
|--------------|----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|--------|---------|------|----------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>Объектом контроля, в данном случае, является организованный выпуск № 1 в водный объект - р. Черта. Координаты выпуска №1 - 54°19'55"с ш., 86°20'38" в. д; 4,0 км от устья.</p> <p>Периодичность и календарные сроки отбора проб устанавливаются с учетом особенностей уровняного режима р. Черта, в связи с этим, отбор проб поверхностных вод и определение гидрохимических показателей по обязательной и сокращенной программе необходимо осуществлять 1 раз/месяц (в течение года – в основные фазы водного режима). В таблице 20 приведен план-график проведения измерений качества сточных вод на выпуске № 1, согласно действующей на предприятии ПЭК.</p> |         |      |        |         |      |                |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |      |        |         |      | ПЭ 050-00-ОВОС | Лист |
|              |                |              | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |                | 62   |

Таблица 20 - План-график проведения измерений качества сточных вод (выпуск № 1)

| Источник сброса (водовыпуск) | Место отбора проб для водовыпуска                                                                 | Периодичность отбора и анализа проб | Определяемые показатели                               | Методики (методы) измерений*                                    |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Выпуск №1                    | Выпуск № 1 в Река Черта на расстоянии 4 км от устья, координаты: X 510355.989 м, Y 1357093.975 м. | 1 раз в месяц                       | Аммоний-ион                                           | ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (фотометрический)                           |
|                              |                                                                                                   |                                     | Нитрат-ион                                            | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 (фотометрический)                           |
|                              |                                                                                                   |                                     | Нитрит-ион                                            | ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 (фотометрический)                           |
|                              |                                                                                                   |                                     | БПК полн.                                             | ПНД Ф 14.1:2:3.4.123-97 (амперометрический)                     |
|                              |                                                                                                   |                                     | Взвешенные вещества                                   | ПНД Ф 14.1:2:3.110-97 (гравиметрический)                        |
|                              |                                                                                                   |                                     | Железо                                                | ПНД Ф 14.1:2.253-09 (атомно-абсорбционный)                      |
|                              |                                                                                                   |                                     | Медь                                                  | ПНД Ф 14.1:2.253-09 (атомно-абсорбционный)                      |
|                              |                                                                                                   |                                     | Нефтепродукты (нефть, углеводороды нефти)             | ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 (флуориметрический)                       |
|                              |                                                                                                   |                                     | Сульфат-ион                                           | ПНД Ф 14.1:2.159-2000 (турбидиметрический)                      |
|                              |                                                                                                   |                                     | Хлорид-ион                                            | ПНД Ф 14.1:2:3.4.111-97 (меркуриметрический)                    |
|                              |                                                                                                   |                                     | Фосфат-ион                                            | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 (фотометрический)                         |
|                              |                                                                                                   |                                     | ХПК                                                   | ПНД Ф 14.1:2:3.100-97                                           |
|                              |                                                                                                   |                                     | АСПАВ                                                 | ПНД Ф 14.1:2:4.15-95                                            |
|                              |                                                                                                   | 1 раз в месяц                       | Плавающие примеси,                                    | -                                                               |
|                              |                                                                                                   |                                     | Температура,                                          | РД 52.24.496-2018                                               |
|                              |                                                                                                   |                                     | pH,                                                   | ПНД Ф 14.1:2:3.4.121-97                                         |
|                              |                                                                                                   |                                     | Кислород растворенный                                 | Руководство по эксплуатации анализатора жидкости «Марк-302Э»    |
|                              |                                                                                                   |                                     | Окраска,                                              | ПНД Ф 14.1:2:4.207-04                                           |
|                              |                                                                                                   |                                     | Запах,                                                | РД.52.24.496-2018                                               |
|                              |                                                                                                   |                                     | Минерализация                                         | Руководство по эксплуатации кондуктометра-солемера «Анион-7025» |
|                              |                                                                                                   |                                     |                                                       |                                                                 |
|                              |                                                                                                   | 1 раз в месяц                       | Возбудители кишечных инфекций бактериальной природы   | МУК 4.2.1884-04                                                 |
|                              |                                                                                                   |                                     | Возбудители кишечных инфекций вирусной природы        | МУК 4.2.1884-04                                                 |
|                              |                                                                                                   |                                     | Цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки | МУК 4.2.1884-04                                                 |
|                              |                                                                                                   |                                     | Обобщенные колиформные бактерии                       | МУК 4.2.1884-04                                                 |
|                              |                                                                                                   |                                     | Колифаги                                              | МУК 4.2.1884-04                                                 |
|                              |                                                                                                   |                                     | E scherichia (E.coli)                                 | МУК 4.2.1884-04                                                 |
|                              |                                                                                                   |                                     | Энтерококки                                           | МУК 4.2.1884-04                                                 |
|                              |                                                                                                   |                                     | Токсичность                                           | ПНД Ф Т 14.1:2:3.4.12-06 Т16.1:2:2.2:3.3.9-06                   |
|                              |                                                                                                   | 1 раз в квартал                     | суммарная альфа-активность                            | ФР.1.40.2013.15386                                              |
|                              |                                                                                                   |                                     | суммарная бета -активность                            | ФР.1.40.2013.15386                                              |
|                              |                                                                                                   | 1 раз в год                         |                                                       |                                                                 |
|                              |                                                                                                   |                                     |                                                       |                                                                 |

|              |                |              |        |         |      |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата |
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |

ПЭ 050-00-ОВОС

Лист

63

В связи с тем, что реализация намечаемой хозяйственной и иной деятельности - направлена на снижение негативного воздействия на поверхностны водный объект (снижение концентраций по ряду загрязняющих веществ на выпуске №1 предприятия), корректировка действующего плана – графика контроля качества сточных вод на выпуске №1 не целесообразна.

Кроме того, программой ПЭК предприятия предусмотрен мониторинг качества поверхностного водного объекта – р. Черта в 500 м выше и 500м ниже по течению от точки сброса (Выпуск №1) сточных вод. Периодичность контроля – 1 раз в месяц в период открытого русла.

Учет объема сбрасываемых сточных вод производится с использованием средств измерений прибором ультразвуковым расходомером – счетчиком марки ВЗЛЕТ РСЛ, исполнение РСЛ-222 (заводской номер 1700216) с записью показаний в «Журнал учета водоотведения средствами измерений» с периодичностью 1 раз в сутки лицом, ответственным за учет объемов сбрасываемых сточных вод.

## 6 Меры по предотвращению или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности

### 6.1 Организационно-технические мероприятия при штатном режиме работы объекта

В целях снижения выбросов загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания работающей техники в период СМР, предусматриваются следующие мероприятия:

- эксплуатация автотранспорта с обязательным диагностическим контролем;
- осуществление тщательной регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС) автотранспорта и другой техники;
- сокращение холостых пробегов и работы двигателей без нагрузок;
- движение транспорта только в пределах установленных автодорог (в том числе технологических).

Мероприятия организационно-технического характера при обращении с отходами как в период СМР, так и в период эксплуатации объекта, заключаются в организация мест накопления отходов с учетом физико-химических свойств отходов: растворимости в воде, летучести, реакционной способности, опасных свойств (пожаро- и взрывобезопасности), агрегатного состояния. Предельное накопление отходов определяются исходя из размеров отведенных площадок или емкостей.

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | Уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 64   |



В случае превышения предельного количества отходы должны быть немедленно вывезены на постоянное место складирования или переданы для дальнейшего использования (утилизации).

При накоплении отходов большое внимание должно уделяться обустройству специальных площадок. Эти площадки являются природоохранными сооружениями и должны быть предназначены для централизованного сбора отходов.

Транспортирование отходов должно осуществляться при следующих условиях:

- наличие паспорта опасных отходов (при транспортировании отходов I-IV классов опасности);
- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;
- наличие соответствующей лицензии на право транспортирования отходов (при транспортировании отходов I-IV классов опасности);
- соблюдение требований безопасности к транспортированию опасных отходов на транспортных средствах;
- наличие документов для транспортирования и передачи отходов, цели и места их транспортирования.

К организационным мероприятиям также относится:

- инструктаж и обучение персонала правилам обращения с опасными отходами;
- выполнение требований санитарных правил, нормативных документов и др. инструкций по обращению с отходами;
- организация селективного сбора отходов.

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при временном накоплении, использовании и транспортировке отходов предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

## 6.2 Минимизация риска возникновения аварийных ситуаций

### Период строительства.

Мероприятия с целью минимизации риска возникновения аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией цистерны автотопливозаправщика с дизельным топливом и последующим разливом на подстилающую поверхность, а также и горением нефтепродуктов, и последствий их воздействия на окружающую среду, включают: постоянный контроль технического состояния топливозаправщика; налив автоцистерны в соответствии с нормами; соблюдение безопасных методов выполнения работ; неукоснительное выполнение правил дорожного движения; допуск к самостоятельной

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | Уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 65   |

работе только тех работников, которые имеют соответствующую квалификацию и подготовку; проведение инструктажа, проверка знаний правил охраны труда у водителей автотранспорта; освещение мест работы (строительной площадки) в темное время суток (года); привлечение в достаточном количестве сил и средств аварийно-спасательных формирований для локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций; создание объектового резерва материально-технических ресурсов, предназначенных для ликвидации аварийных ситуаций и их последствий.

В случае возникновения аварийной ситуации выполняются следующие мероприятия: локализация (обвалование) пролива нефтепродуктов; покрытие поверхности разлива нефтепродуктов песком, при возгорании – воздушно-механической (противопожарной) пеной; ликвидация пролива нефтепродуктов (места разлива засыпается свежим/чистым песком, после чего загрязненный песок собирается с помощью искробезопасного инструмента и временно складывается в герметичную металлическую емкость (бочку) с последующей передачей отхода (песка, загрязненного нефтепродуктами) сторонней организации, имеющей соответствующую лицензию.

Для принятия незамедлительных мер по ликвидации возможного возгорания нефтепродуктов автоцистерна укомплектована двумя огнетушителями, кошмой (асбестовым полотном), ящиком с сухим песком и лопатой и имеет информационные знаки об опасности перевозимого груза.

#### **Период эксплуатации.**

Мероприятиями, направленными на предупреждение возникновения аварийных ситуаций техногенного характера, на проектируемых объектах очистных сооружениях являются: обеспечение физической стойкости зданий и сооружений; при эксплуатации объектов соблюдать требования охраны труда, техники безопасности, правила эксплуатации оборудования; своевременно проводить диагностику оборудования, планово-предупредительные ремонтные работы, техническое обслуживание оборудования проектируемых объектов очистных сооружений; применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред.

В случае чрезвычайных ситуации природного характера, для предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемых очистных сооружениях и/или снижения негативных последствий таких аварийных ситуаций на здоровье персонала, при эксплуатации объекта необходимо: персоналу, работающему на объекте строго соблюдать требования техники безопасности; обеспечить персонала спецодеждой, специальной обувью, средствами индивидуальной защиты (каска, респираторы);

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |
|      |      |      |        |         |      |
|      |      |      |        |         |      |

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |
|      |      |      |        |         |      |
|      |      |      |        |         |      |

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |
|      |      |      |        |         |      |
|      |      |      |        |         |      |

**ПЭ 050-00-ОВОС**

|      |
|------|
| Лист |
| 66   |

предусмотрены перила и ограждения в местах для обслуживания оборудования проектируемых объектах очистных сооружений.

## 7 Резюме не технического характера

Намечаемой хозяйственной и иной деятельностью является дополнительное строительство на существующих очистных сооружениях шахтных вод шахты «Чертинская-Коксовая» комплекса доочистки шахтных вод по технологии «Dyslar» с целью достижения требований НДС по следующим загрязняющим веществам: нефтепродукты, нитриты, железо, медь, сульфаты, сухой остаток, фосфаты, АПАВ, взвешенные вещества.

Очистные сооружения шахтных вод шахты «Чертинская-Коксовая» территориально расположены в Беловском районе Кемеровской области в пределах земельного отвода шахты (на территории существующего/действующего ОНВОС I категории «Площадка шахты Чертинская-Коксовая», рег. №32-0142-000568-П).

Ближайшая жилая застройка – частные дома по ул. Набережная – расположена к северу от площадки очистных сооружений на расстоянии 35-40 м и более и частные дома по ул. Либкнехта – расположена к западу от площадки проектирования на расстоянии 25-30 м и более.

В административном отношении площадка проектирования объектов очистных сооружений находится в г. Белово Кемеровской области, геоморфологически – на склоне долины р. Большой Бачат, осложненном отложениями р. Черта. Река Черта протекает в 10-15 м севернее площадки строительства сооружений доочистки, р. Большой Бачат - в 2,5 км северо-западнее. Абсолютная отметка уреза воды в р. Черта на период изысканий равна 201,0 м. Абсолютная отметка уровня 1 % обеспеченности р. Черта равна 204,23 м, 3 % обеспеченности – 204,12 м.

Прогнозная оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на природную и социальную среду выполнена на основании анализа современного состояния территории, модельных расчетов рассеивания по прогнозируемым выбросам, оценок по сбросам в поверхностные водные объекты и образованию отходов от предлагаемых технологических решений.

Проектируемые объекты не предусматривают организацию новых ИЗАВ или поступление в атмосферу загрязняющих веществ, не учтенных ранее (в действующей разрешительной документации предприятия). Однако, в период ведения СМР по строительству проектируемых объектов, возникают временные площадные, низкие неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | Уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 67   |

Всего в атмосферный воздух на период строительства прогнозируется поступление **4,450012504** тонн/период. При этом, валовые выбросы в атмосферу от источников выбросов ОНВОС I категории, в границах которого осуществляется строительство объектов ОС (с учетом временных источников выбросов строительной площадки) увеличатся менее чем на 0,5% в год от существующего положения, максимальные разовые выбросы в атмосферу на период строительства увеличатся не более чем на 0,3% от существующих значений и не окажут существенного влияния на загрязнение атмосферы на границе нормативной (ориентировочной) СЗЗ очистных сооружений и на ближайшей жилой застройке. Выбросы в атмосферу от временных источников выбросов, возникающих в период строительства, носят локальный, временный характер.

Сами по себе очистные сооружения не являются источниками химического воздействия на атмосферный воздух, т.к. при возможных физико-химических процессах очистки шахтных сточных вод не происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Всего за весь период СМР планируется (прогнозируется) образование 19966,658 тонн/период отходов, в том числе:

- I - III классов опасности – 0,000 тонн;
- IV класса опасности – 52,330 тонн (из них ТКО - 0,330 т/период передаются по договору региональному оператору на размещение на полигон ТБО ООО «Спецавтохозяйство», г. Ленинск-Кузнецкий (номер в ГРОРО 42-00270-3-00592-250914, 52,000 т/период передаются на размещение на полигон ТБО ООО «Спецавтохозяйство», г. Ленинск-Кузнецкий (номер в ГРОРО 42-00270-3-00592-250914 по прямому договору или разовым заявкам)
- V класса опасности – 2254,532 тонн (из них, возможно применение в процессе строительства объекта на обратную засыпку, организацию проездов и т.п – 2254,523 т/период, 0,009 т/период - подлежит передаче на утилизацию сторонней организации- ООО «Регион Экология»)

Всего в период эксплуатации проектируемых объектов доочистки шахтных вод планируется (прогнозируется) образование **66,287 т/год** отходов после I этапа строительства и **138,13 т/год** отходов – после II этапа строительства, в том числе:

- I -III класса опасности – 0,000 т/год
- IV класса опасности – **0,008 т/год** после I этапа строительства и **0,015 т/год** – после II этапа строительства (данные отходы передаются по существующему договору ООО «Регион Экология»).

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | Уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 68   |

V класса опасности – **66,279 т/год** после I этапа строительства и **138,115 т/год** – после II этапа строительства (данные отходы относятся к отходам V класса опасности, деятельность по обращению с данным видом отходов не подлежит лицензированию. Шламовые отходы, после их извлечения из отстойников, утилизируется (путем смешивания с продукцией (углем) и направляется вместе с углем потребителям).

Сбор и временное накопление отходов на проектируемом объекте в период СМР и в период дальнейшей эксплуатации будут организованы с учетом требований Закона РФ «Об охране окружающей среды», ФЗ «Об отходах производства и потребления». Следовательно, воздействие на компоненты окружающей среды, возникающее в результате обращения с отходами производства и потребления характеризуется как *умеренное, локальное*.

В ходе обследования территории участка, в рамках инженерно-экологических изысканий, редкие и исчезающие виды растений, грибов и животных, занесенные в Красную книгу Кемеровской области и в Красную книгу Российской Федерации не обнаружены.

Реализация проектных, технических решений по строительству и дальнейшей эксплуатации очистных сооружений является природоохранным мероприятием, обеспечивающим охрану водных объектов, снижению уровня загрязнения поверхностного водного объекта и сохранение водных биологических ресурсов.

По результатам проведенной комплексной оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду можно сделать следующее заключение: все рассмотренные воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта, при условии выполнения мероприятий по охране окружающей среды и соблюдении установленного графика работ, являются допустимыми, и не влекут за собой существенных изменений экологической обстановки прилегающих территорий. Ввиду указанного, намечаемая деятельность рекомендуется к реализации.

Деятельность по ведению строительно-монтажных работ в соответствии с п.11 главы IV Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», относится к ОНВОС IV категории. Все обязанности по учету выбросов, заключению договоров на вывоз/утилизацию/размещение/обезвреживание отходов будет являться обязанностью Исполнителя СМР (что в обязательном порядке будет указано в договоре подряда выполнения СМР).

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      | 69 |

## Список использованных источников

1. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ;
2. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ;
3. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ;
4. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ;
5. Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ Об экологической экспертизе;
6. Федеральный закон от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ Об особо охраняемых природных территориях;
7. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ Об охране окружающей среды;
8. Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ Об охране атмосферного воздуха;
9. Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ Об отходах производства и потребления;
10. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения;
11. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду;
12. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (МРР-2017);
13. Приказ Минприроды России от 19.11.2021 N 871 Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки;
14. СП 131.13330.2020. Строительная климатология;
15. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов;
16. Постановление Правительства РФ от 09.12.2020 г. № 2055 О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
17. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 г. № 1316-р Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды;

|              |                |              |      |       |      |        |         |      |                       |      |
|--------------|----------------|--------------|------|-------|------|--------|---------|------|-----------------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |       |      |        |         |      | <b>ПЭ 050-00-ОВОС</b> | Лист |
|              |                |              |      |       |      |        |         |      |                       | 70   |
|              |                |              |      |       |      |        |         |      |                       |      |
|              |                |              | Изм. | Копуч | Лист | № док. | Подпись | Дата |                       |      |

18. 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;
19. СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;
20. МУК 4.3.2194-07. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях;
21. СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009);
22. СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99-2010);
23. МУ 2.6.1.2398-08. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности;
24. Постановление Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743 Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон;
25. Постановление Правительства РФ от 28.02.2019г. № 206 Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения;
26. Приказ Минприроды РФ от 28.02.2018 г. №74 Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля;
27. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2015;
28. ИТС 27-2021 «Производство изделий дальнейшего передела черных металлов»;
29. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания;
30. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
31. ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель;

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | Уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 71   |

32. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
33. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242 Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов (ФККО) с изменениями, внесенными Приказом от 29 марта 2021 года N 149;
34. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999;
35. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. СПб, 2000;
36. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998;
37. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники, М., 1998;
38. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений), Госкомэкология, СПб, 1997;
39. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, ЗАО "НИПИОТСТРОМ", 2001;
40. Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Казань, Новополюцк 1997,1999;
41. В.М. Гольдберг, С. Газда «Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения», М., «Недра», 1984;
42. ГОСТ Р 56062-2014. Производственный экологический контроль;
43. ГОСТ Р 56059-2014. Производственный экологический мониторинг;
44. ГОСТ Р 56063-2014. Производственный экологический контроль. Требования к программам производственного экологического мониторинга;
45. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон;
46. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кемеровской области – Кузбассе в 2020 году», 2021 г.

|              |                |              |        |         |      |  |  |  |                       |      |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|--|--|--|-----------------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |  |  |  | <b>ПЭ 050-00-ОВОС</b> | Лист |
|              |                |              |        |         |      |  |  |  |                       | 72   |
|              |                |              |        |         |      |  |  |  |                       |      |
|              |                |              |        |         |      |  |  |  |                       |      |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |                       |      |



Текстовые приложения

|              |                |              |      |         |      |        |         |      |      |                |    |
|--------------|----------------|--------------|------|---------|------|--------|---------|------|------|----------------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |         |      |        |         |      | Лист |                |    |
|              |                |              |      |         |      |        |         |      |      | ПЭ 050-00-ОВОС | 73 |
|              |                |              | Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |      |                |    |

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

## об актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду

№ CGFIVAGN от 2018-06-06

Настоящее свидетельство в соответствии с положениями Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды" выдано

**Общество с ограниченной ответственностью "ММК-УГОЛЬ"**

ОГРН 1164205068598

ИНН 4202050996

Код ОКПО 00160206

и подтверждает актуализацию сведений об эксплуатируемом объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

**площадка шахты Чертинская -Коксовая**

местонахождение объекта: 652632, Кемеровская область, г. Белово, ул.

Промышленная,1

дата ввода объекта в эксплуатацию: 2003-01-01

тип объекта: Площадной

код объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду:

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 2 | - | 0 | 1 | 4 | 2 | - | 0 | 0 | 0 | 5 | 6 | 8 | - | П |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

I-й категории, негативного воздействия на окружающую среду, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Перечень актуализированных сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Корректировка по требованию Минприроды России

Основания актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

Исправление описок, опечаток и арифметических ошибок

Свидетельство применяется во всех предусмотренных случаях и подлежит замене в случае изменения приведенных в нем сведений, а также в случае порчи, утраты.





Документ подписан электронной подписью  
СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Павлова Оксана Владимировна  
Серийный номер:  
7C8775C9D15B8F45FBE5F5F586CE7DD4CD7AC0CC  
Кем выдан: Федеральное казначейство

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 74   |

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
КЕМЕРОВСКИЙ ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ  
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ –  
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
«ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»  
(КЕМЕРОВСКИЙ ЦГМС-  
ФИЛИАЛ ФГБУ «ЗАПАДНО-СИБИРСКОЕ УГМС»)

НОВОКУЗНЕЦКАЯ  
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ  
Кутузова ул., д. 43, Новокузнецк, 654041  
Тел. (384 3) 71-60-68, тел./факс (384 3) 71-64-37  
e-mail: 79134367102@yandex.ru  
ОКПО 13214470; ОГРН 1135476028687;  
ИНН/ КПП 5406738623/420543001  
03.10.2024 № 2100  
На № 396/24 от 24.09.2024

Директору  
ООО «Стройизыскания»

Н.А. Островскому

Кемеровская область –Кузбасс,  
г. Новокузнецк, ул. Грдины, 23

СПРАВКА

О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Кемеровская область-Кузбасс, г. Новокузнецк;  
Выдается для ООО «Стройизыскания»  
В целях выполнения инженерно-экологических изысканий;  
Для объекта: «Сооружения доочистки сточных вод на очистных сооружениях ООО «Шахта  
Чертинская-Коксовая» ООО «ММК-УГОЛЬ»;  
Расположенного: Кемеровская область - Кузбасс, г. Белово,  
Фоновые концентрации загрязняющих веществ установлены в соответствии с  
Методическими указаниями по определению фонового уровня загрязнения атмосферного  
воздуха (утверждены приказом Минприроды России от 22.11.2019 № 794); РД 52.04.186-89;  
действующими Временными рекомендациями «Фоновые концентрации загрязняющих веществ  
для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением  
атмосферного воздуха».

Таблица 1 – Значение фоновых Сф концентраций загрязняющих веществ

| Загрязняющее вещество | Ед. изм. | Сф                   |
|-----------------------|----------|----------------------|
| Взвешенные вещества   | мг/м³    | 0,261                |
| Азота диоксид         | мг/м³    | 0,063                |
| Азота оксид           | мг/м³    | 0,045                |
| Серы диоксид          | мг/м³    | 0,015                |
| Углерода оксид        | мг/м³    | 1,9                  |
| Бенз(а)пирен          | мг/м³    | 7,0*10 <sup>-6</sup> |

Наблюдения за фоновыми концентрациями сажи в г. Белово Кемеровской области не  
проводятся.

Фоновые концентрации взвешенных веществ, диоксида серы, диоксида азота, оксида  
азота, оксида углерода, бенз(а)пирена действительны с даты выдачи по 31.12.2028 г.  
(включительно)\*.

\*- с учетом срока действия проектной документации.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше объекта и не  
подлежит передаче другим организациям.

Директор НГМО  
Винникова Людмила Леонидовна  
Гидрохимик I категории КЛМЗОО  
8(3843)71-63-57 NGMOS@inbox.ru

  
Ю.Е. Зайцева



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

## Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса

(наименование исполнительного органа государственной власти  
или органа местного самоуправления)

Верхний Обход БВУ, отдел водных ресурсов по Кемеровской области  
(Наименование органа, осуществляющего государственную регистрацию)

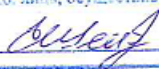
Зарегистрировано

«20» декабря 2023 года

В государственном водном реестре

за № Р032-0144-42/00959538

ст. специалист З. раппа М. Махотко С. В.  
(Должность, фамилия и.о. лица, осуществляющего регистрацию)

Подпись 

Номер учета в водохозяйственной системе:

42-13.0102.006-РРБХ-С-2023-38387/00

## РЕШЕНИЕ

о предоставлении водного объекта в пользование  
от «19» декабря 2023 г. № 1458/РРИ/Сс – 12.2023

## 1. Сведения о водопользователе:

## 1.1. Наименование (ФИО):

**Общество с ограниченной ответственностью «ММК-УГОЛЬ»  
(ООО «ММК-УГОЛЬ»)**(указывается полное и сокращенное (при наличии) – для юридического лица;  
фамилия, имя, отчество (при наличии) – для физического лица и  
индивидуального предпринимателя)

## 1.2. ИНН:

4202050996

(указывается индивидуальный номер налогоплательщика)

## 1.3. ОКВЭД:

05.10.15

(указывается код по ОКВЭД по основной деятельности и, соответствующий  
цели использования водного объекта)

## 1.4. Адрес:

**Юридический адрес: 652607, Кемеровская область – Кузбасс, г. Белово,  
ул. 1-й Телеут, д. 27**(указывается фактический и юридический адрес – для юридического лица,  
адрес регистрации по месту жительства, адрес фактического проживания –  
для физического лица и индивидуального предпринимателя)

|      |         |      |        |         |      |              |                |              |
|------|---------|------|--------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл. |
|      |         |      |        |         |      |              |                |              |
|      |         |      |        |         |      |              |                |              |
|      |         |      |        |         |      |              |                |              |
|      |         |      |        |         |      |              |                |              |



2. Сведения о водном объекте:

2.1. Наименование водного объекта (части водного объекта):

**Река Черта, правобережный приток р. Бачат (Бол. Бачат), КАР/ОББ/2965/538/25.**

**Код водного объекта 13010200612115200005523.**

**Длина водного объекта – 14,8 км.**

**Водосборная площадь – 161 км<sup>2</sup>.<sup>1</sup>**

(наименование, идентификационные характеристики водного объекта согласно сведениям, содержащимся в государственном водном реестре)

2.2. Код водохозяйственного участка:

**13.01.02.006 «Иня»<sup>1</sup>**

(код и наименование водохозяйственного участка согласно данным государственного водного реестра)

2.3. Описание местоположения береговой линии (границы водного объекта), в пределах которой осуществляется водопользование (координаты 2-х характерных точек береговой линии, прилегающих к крайним точкам места водопользования):<sup>2</sup>

**в системе координат МСК-42 (зона 1):**

**точка 2642 – X 510348.14 м, Y 1357087.37 м;**

**точка 2643 – X 510357.41 м, Y 1357090.08 м;**

**точка 2644 – X 510362.59 м, Y 1357093.19 м;**

**точка 3809 – X 510341.97 м, Y 1357094.65 м;**

**точка 3810 – X 510354.10 м, Y 1357097.35 м;**

**точка 3811 – X 510361.29 м, Y 1357102.29 м.**

(описание береговой линии (границы водного объекта) приводится в случае прилегания места водопользования к береговой линии)

2.4. Место водопользования:

**Кемеровская область – Кузбасс, Беловский городской округ;  
координаты места водопользования в системе МСК-42 (зона 1):  
выпуск № 1 – X 510355.989 м, Y 1357093.975 м – 4 км от устья водного объекта**

(указываются наименование субъекта Российской Федерации, муниципального образования, координаты места водопользования; для целей, установленных пунктами 3 – 8, 12 части 3 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации, статьей 6.6 Федерального закона от 03.06.2006 № 73-ФЗ «О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации», указывается площадь используемой акватории в км<sup>2</sup>)

3. Цель и виды использования водного объекта или его части:

3.1. Цель использования водного объекта или его части:

**сброс сточных вод**

(указывается в соответствии с частью 3 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации)

<sup>1</sup> В соответствии со сведениями о водном объекте из государственного водного реестра отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ от 08.11.2023 № 10-32/1820-э, предоставленными Водопользователем.

<sup>2</sup> В соответствии с письмом отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ от 13.12.2023 № 10-25/2080-э о предоставлении копий документов из государственного водного реестра, полученным Министерством природных ресурсов и экологии Кузбасса по запросу.

|                |      |      |        |         |      |              |                |              |      |
|----------------|------|------|--------|---------|------|--------------|----------------|--------------|------|
| Изм.           | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |
|                |      |      |        |         |      |              |                |              |      |
| ПЭ 050-00-ОВОС |      |      |        |         |      |              |                |              | Лист |
|                |      |      |        |         |      |              |                |              | 77   |

3.2. Вид использования водного объекта или его части:

### совместное водопользование

(указывается в соответствии со статьей 38  
Водного кодекса Российской Федерации)

### 3.3. Способ использования водного объекта или его части:

водопользование без забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов

указывается в соответствии со статьей 38  
Водного кодекса Российской Федерации)

4. Условия использования водного объекта или его части:

4.1. Соблюдение требований, установленных статьями 39 и 55 Водного кодекса Российской Федерации (часть 2 статьи 39, часть 2 статьи 55 Водного кодекса Российской Федерации).

4.2. Осуществление целевого использования водного объекта (пункт 4 статьи 3, пункт 1 части 3 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации).

4.3. При эксплуатации гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водном объекте и обеспечивающих возможность его использования для нужд водопользователя, учитывать амплитуды колебания уровня и расхода воды в водном объекте при различных условиях водности (пункты 10 и 11 статьи 3, пункт 1 части 2 статьи 39, части 1 и 2 статьи 42 Водного кодекса Российской Федерации).

4.4. При прекращении права пользования водным объектом:

а) прекратит в установленный срок использование водного объекта (пункт 1 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации);

б) обеспечить консервацию или ликвидацию гидротехнических и иных сооружений, расположенных на водных объектах (пункт 2 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации);

в) осуществить природоохранные мероприятия, связанные с прекращением использования водного объекта (пункт 2 части 6 статьи 10 Водного кодекса Российской Федерации).

#### 4.5. Допустимый объем сброса сточных вод:

в 2023 – 2028 годах – 4326,743 тыс. м<sup>3</sup>/год

в 2029 – 2043 годах – 5376,983 тыс. м<sup>3</sup>/год

(в случае неравномерного сброса, допустимый объем сброса сточных вод указывается для каждого года отдельно)

Поквартальный график сброса прилагается к настоящему Решению и является его неотъемлемой частью.

Качество воды в месте (местах) сброса сточных вод, указанного в пункте 2.4 настоящего Решения, в результате их воздействия на водный объект определяется требованиями к сбрасываемым сточным водам, обеспечивающими достижение нормативного качества воды в водном объекте (пункт 3 части 3 статьи 22, части 1, 4, 5, 6 статьи 35 пункт 3 части 6 статьи 60 Водного кодекса Российской Федерации).

Ведение в установленном порядке учета объема сброса сточных вод, их качества, а также бесплатное предоставление результатов такого учета в установленные сроки в отдел водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ и в Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса (пункт 5 части 2 статьи 39 Водного кодекса Российской Федерации).

Проведение регулярных наблюдений за водными объектами и их водохранными зонами, а также бесплатное предоставление в установленные сроки результатов таких регулярных наблюдений в отдел

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |      |        |         |      |      |
|--------------|----------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------|---------|------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>объект определяется проведением и оформлением измерений, обеспечивающими достижение нормативного качества воды в водном объекте (пункт 3 части 3 статьи 22, части 1, 4, 5, 6 статьи 35 пункт 3 части 6 статьи 60 Водного кодекса Российской Федерации).</p> <p>Ведение в установленном порядке учета объема сброса сточных вод, их качества, а также бесплатное предоставление результатов такого учета в установленные сроки в отдел водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского ВВУ и в Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса (пункт 5 части 2 статьи 39 Водного кодекса Российской Федерации).</p> <p>Проведение регулярных наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами, а также бесплатное предоставление в установленные сроки результатов таких регулярных наблюдений в отдел</p> |      |      |        |         |      | Лист |
|              |                |              | Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 78   |

водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского ВВУ (пункт 5 части 2 статьи 39 Водного кодекса Российской Федерации).

Внесение платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты в порядке и сроки, установленные действующим законодательством (ч. 1 ст. 16 и ст. 16.4. Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

4.5.1. Дополнительные условия использования водного объекта:3

Оповещение Администрации Беловского городского округа об авариях и иных ЧС на водном объекте, возникших в связи с использованием водного объекта.

Осуществление мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС на водном объекте.

Настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: сброса сточных вод; сброса сточных вод для осуществления аквакультуры (рыбоводства).

В случае использования водного объекта для иных целей указывается "-".

4.6. Объем донного грунта, подлежащего изъятию, составляет:

(указывается объем донного грунта за весь период водопользования)

Требования к использованию донного грунта предусмотрены статьей 52.3 Водного кодекса Российской Федерации.

Использование водных объектов для проведения дноуглубительных, гидротехнических, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов, осуществляется в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации, и другими федеральными законами (статья 52.1 Водного кодекса Российской Федерации).

Проведение работ на водном объекте, в результате которых образуются твердые взвешенные частицы, допускается только в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации (часть 2 статьи 56 Водного кодекса Российской Федерации). Качество воды в водном объекте ниже места водопользования в результате воздействия на водный объект должно отвечать требованиям Нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения.

При проведении строительных, дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов водных объектов, необходимо осуществлять мероприятия по охране водных объектов, предотвращению их загрязнения и засорения (часть 4 статьи 61 Водного кодекса Российской Федерации).

Настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: строительства и реконструкции гидротехнических сооружений; создания стационарных и плавучих (подвижных) буровых установок (платформ), морских плавучих (передвижных) платформ, морских стационарных платформ и искусственных островов; строительства и реконструкции мостов, подводных переходов, трубопроводов и других линейных объектов, если такие строительство и реконструкция связаны с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов; проведения дноуглубительных, взрывных, буровых и других работ, связанных с изменением дна и берегов поверхностных водных объектов, за исключением случаев, предусмотренных частью 2 статьи 47 Водного кодекса Российской Федерации.

В случае использования водного объекта для иных целей указывается "-".

<sup>3</sup> В соответствии с письмом Администрации Беловского городского округа Кемеровской области – Кузбасса от 14.12.2023 № 1/6489-6, полученным МПР Кузбасса при согласовании использования водного объекта.

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 79   |



#### 4.7. Реквизиты выданной лицензии на пользование недрами:

Серия, номер и вид лицензии: -

Целевое назначение и виды работ: -

Требования к использованию водных объектов в целях осуществления геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых определены статьей 52 Водного кодекса Российской Федерации и другими законодательными и нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей разведки и добычи полезных ископаемых (пункт 6 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации).

В случае использования водного объекта для иных целей указывается "-".

#### 4.8. Объем сплавляемой древесины (лесоматериалов):

(указывается допустимый объем сплавляемой древесины (лесоматериалов))  
(пункт 9 статьи 11 Водного кодекса Российской Федерации)

Осуществление сплава (лесоматериалов) в соответствии с графиком проведения сплава древесины (лесоматериалов), согласованного с:

указывается наименование территориального органа Росводресурсов)  
(пункт 1 части 2 статьи 39, пункт 5 части 8 статьи 45  
Водного кодекса Российской Федерации).

Регулярное проведение очистки водного объекта от затонувшей древесины (лесоматериалов) и предоставление информации о выполненных работах в соответствии с графиком, согласованным

(указывается наименование органа, принявшего настоящее Решение)  
(часть 1 статьи 48 Водного кодекса Российской Федерации).

Настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей сплава древесины (лесоматериалов).

В случае использования водного объекта для иных целей указывается "-".

#### 4.9. Допустимый объем забора (изъятия) водных ресурсов:

(в случае неравномерного сброса, допустимый объем забора (изъятия) водных ресурсов указывается для каждого года отдельно)

Поквартальный график забора прилагается к настоящему Решению и является его неотъемлемой частью.

Ведение в установленном порядке учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, а также бесплатное предоставление в установленные сроки результатов такого учета в отдел водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского ВВУ и в Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса (пункт 5 части 2 статьи 39 Водного кодекса Российской Федерации).

Ведение регулярных наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами, а также бесплатное предоставление в

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | Уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 80   |



установленные сроки результатов таких наблюдений в отдел водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского ВВУ (пункт 5 части 2 статьи 39 Водного кодекса Российской Федерации).

Запрещается производить забор (изъятие) водных ресурсов из водного объекта в объеме, оказывающем негативное воздействие на водный объект (пункт 2 части 6 статьи 60 Водного кодекса Российской Федерации).

Забор (изъятие) льда из ледников не должен оказывать негативное воздействие на состояние водных объектов и приводить к истощению вод (часть 2 статьи 58 Водного кодекса Российской Федерации)

Настоящий пункт заполняется в случае использования водного объекта для целей: забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов для гидромелиорации земель; забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов для осуществления аквакультуры (рыбоводства).

В случае использования водного объекта для иных целей указывается "-".

#### 5. Срок водопользования:

5.1. Срок водопользования установлен с даты регистрации настоящего Решения в государственном водном реестре Российской Федерации по 30.11.2043.

5.2. Настоящее Решение о предоставлении водного объекта или его части в пользование вступает в силу с момента его регистрации в государственном водном реестре.

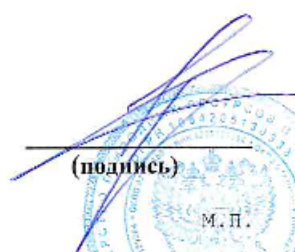
#### 6. Приложения:

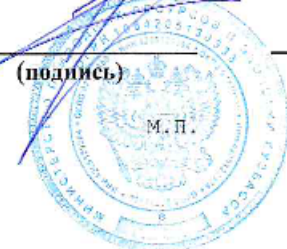
6.1. Поквартальный график сброса сточных вод на срок водопользования 2023-2043 годы (приложение № 1).

6.2. Схема размещения средств и объектов водопользования ООО «ММК-Уголь», р. Черта (выпуск № 1) (приложение № 2).

6.3. Пояснительная записка к графическим материалам «Схема размещения средств и объектов водопользования ООО «ММК-Уголь», р. Черта (выпуск № 1)» (приложение № 3).

Заместитель министра природных  
ресурсов и экологии Кузбасса  
по доверенности от 28.08.2023 № 13-ю

  
(подпись) Р.В. Соленцов  
(Ф.И.О.)

  
М.П.

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 81   |

## РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 008, г. Белово

Объект N 0035, Вариант 1 строительство объектов ОС шахты «Четриенская-Коксовая»

Источник загрязнения N 5601,

Источник выделения N 001, ДВС автотранспорта

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

1. Расчет выбросов от различных групп автомобилей ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М, 1998. п.2, с учетом дополнений 1999

2. Расчет выбросов от дорожных машин ведется по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники". М, 1998. п.2

С учетом пп.1.6.1.2, 2.2.5, Приложения 1 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", С-Пб, 2005

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле:

$$M1 = MI * L1 + 1.3 * MI * L1n + Mxx * Txs, \text{ г (1)}$$

где **MI** - пробеговой выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км

**L1** - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день

**1.3** - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой

**L1n** - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день

**Mxx** - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин

**Txs** - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин

Максимальный выброс от 1 автомобиля данной группы в течении 30 мин рассчитывается по формуле:

$$M2 = MI * L2 + 1.3 * MI * L2n + Mxx * Txm, \text{ г (2)}$$

где **L2** - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км

**L2n** - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км

**Txm** - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M = MI * Nks * Dn * 10^{-6}, \text{ т / год (3)}$$

где **Nks** - среднее количество автомобилей данной группы, двигающихся по территории предприятия в сутки

**Dn** - количество рабочих дней в расчетном периоде

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
| Изм.         | Коп.           | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      | 82 |

(теплый, переходный, холодный)

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимально разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 30 / 60, \text{ г/с } (4)$$

где  $Nk1$  – наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течении 30 мин

Из полученных значений  $G$  для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если одновременно двигаются автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период хранения ( $t > -5$  и  $t < 5$ )  
Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = 0$

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) |                     |                |                |              |               |                |              |               |                |  |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|----------------|--------------|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|--|
| $Dn$ ,<br>сут                                                   | $Nk$ ,<br>шт        | $Nks$ ,<br>шт. | $Nk1$ ,<br>шт. | $L1$ ,<br>км | $L1n$ ,<br>км | $Txs$ ,<br>мин | $L2$ ,<br>км | $L2n$ ,<br>км | $Txm$ ,<br>мин |  |
| 61                                                              | 8                   | 8.0            | 3              | 4.5          | 4.5           | 60             | 0.55         | 0.55          | 12             |  |
| ЗВ                                                              | $M_{xx}$ ,<br>г/мин | $MI$ ,<br>г/км | г/с            |              |               | т/год          |              |               |                |  |
| 0337                                                            | 2.9                 | 6.66           | 0.072          |              |               | 0.1185         |              |               |                |  |
| 2732                                                            | 0.45                | 1.08           | 0.01128        |              |               | 0.01864        |              |               |                |  |
| 0301                                                            | 1                   | 4              | 0.02274        |              |               | 0.0396         |              |               |                |  |
| 0304                                                            | 1                   | 4              | 0.003696       |              |               | 0.00644        |              |               |                |  |
| 0328                                                            | 0.04                | 0.36           | 0.001558       |              |               | 0.00299        |              |               |                |  |
| 0330                                                            | 0.1                 | 0.603          | 0.00327        |              |               | 0.00597        |              |               |                |  |

Выбросы по периоду: Теплый период хранения ( $t > 5$ )  
Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = 15$

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) |                     |                |                |              |               |                |              |               |                |  |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|----------------|--------------|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|--|
| $Dn$ ,<br>сут                                                   | $Nk$ ,<br>шт        | $Nks$ ,<br>шт. | $Nk1$ ,<br>шт. | $L1$ ,<br>км | $L1n$ ,<br>км | $Txs$ ,<br>мин | $L2$ ,<br>км | $L2n$ ,<br>км | $Txm$ ,<br>мин |  |
| 113                                                             | 8                   | 8.0            | 4              | 4.5          | 4.5           | 60             | 0.55         | 0.55          | 12             |  |
| ЗВ                                                              | $M_{xx}$ ,<br>г/мин | $MI$ ,<br>г/км | г/с            |              |               | т/год          |              |               |                |  |
| 0337                                                            | 2.9                 | 6.1            | 0.0944         |              |               | 0.2143         |              |               |                |  |
| 2732                                                            | 0.45                | 1              | 0.01482        |              |               | 0.03376        |              |               |                |  |
| 0301                                                            | 1                   | 4              | 0.0303         |              |               | 0.0734         |              |               |                |  |
| 0304                                                            | 1                   | 4              | 0.00493        |              |               | 0.01192        |              |               |                |  |
| 0328                                                            | 0.04                | 0.3            | 0.00191        |              |               | 0.00497        |              |               |                |  |
| 0330                                                            | 0.1                 | 0.54           | 0.00418        |              |               | 0.0105         |              |               |                |  |

Выбросы по периоду: Холодный период хранения ( $t < -5$ )  
Температура воздуха за расчетный период, град. С ,  $T = -15$

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|-----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

|              |                |              |      |      |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |      |      |        |         |      | ПЭ 050-00-ОВОС |  | Лист |
|              |                |              |      |      |      |        |         |      |                |  | 83   |
|              |                |              | Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата |                |  |      |

| <i>Dn,<br/>см</i> | <i>Nk,<br/>шт</i>     | <i>Nks<br/>шт.</i>  | <i>Nk1<br/>шт.</i> | <i>L1,<br/>км</i> | <i>L1n,<br/>км</i> | <i>Txs,<br/>мин</i> | <i>L2,<br/>км</i> | <i>L2n,<br/>км</i> | <i>Txt,<br/>мин</i> |  |
|-------------------|-----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------|---------------------|-------------------|--------------------|---------------------|--|
| 123               | 8                     | 8.0                 | 3                  | 4.5               | 4.5                | 60                  | 0.55              | 0.55               | 12                  |  |
|                   |                       |                     |                    |                   |                    |                     |                   |                    |                     |  |
| <i>ЗВ</i>         | <i>Мхх,<br/>г/мин</i> | <i>Мl,<br/>г/км</i> | <i>г/с</i>         |                   |                    | <i>т/год</i>        |                   |                    |                     |  |
| 0337              | 2.9                   | 7.4                 | 0.0737             |                   |                    | 0.2466              |                   |                    |                     |  |
| 2732              | 0.45                  | 1.2                 | 0.01153            |                   |                    | 0.0388              |                   |                    |                     |  |
| 0301              | 1                     | 4                   | 0.02274            |                   |                    | 0.0798              |                   |                    |                     |  |
| 0304              | 1                     | 4                   | 0.003696           |                   |                    | 0.01297             |                   |                    |                     |  |
| 0328              | 0.04                  | 0.4                 | 0.001643           |                   |                    | 0.00644             |                   |                    |                     |  |
| 0330              | 0.1                   | 0.67                | 0.00341            |                   |                    | 0.01272             |                   |                    |                     |  |

ИТОГО ВЫБРОСЫ ИЗ АВ 5601

| <i>Код</i> | <i>Примесь</i>                    | <i>Выброс г/с</i> | <i>Выброс<br/>т/год</i> |
|------------|-----------------------------------|-------------------|-------------------------|
| 0301       | Азота диоксид (Азот (IV) оксид)   | 0.0303            | 0.1928                  |
| 0304       | Азот (II) оксид (Азота оксид)     | 0.00493           | 0.03133                 |
| 0328       | Углерод (Сажа)                    | 0.00191           | 0.0144                  |
| 0330       | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.004184          | 0.02919                 |
| 0337       | Углерод оксид                     | 0.0944            | 0.5794                  |
| 2732       | Керосин                           | 0.01482           | 0.0912                  |

Максимально-разовые выбросы достигнуты в теплый период

Источник загрязнения N 5602, Хранение грунта (временное)

Список литературы:

1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, ЗАО "НИПИОТСТРОМ", 2001
2. Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля. Пермь, 2014.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

**Источник выделения N 002, хранение грунта**

Материал: Почвогрунт - для рекультивации (излишек ППСР)

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Влажность материала, % ,  $VL = 15$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 1.3$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 12$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куса материала, мм ,  $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 120$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала ,  $K6 = 1.45$

Площадь в плане под погрузочно-разгрузочные работы, м<sup>2</sup> ,  $FRAB = 12$

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |      |        |         |      |                |      |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------|---------|------|----------------|------|
| Взам. инв. №                                                                     | <u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)</u> |      |        |         |      |                |      |
|                                                                                  | Влажность материала, % , $VL = 15$                                                                                                                                                             |      |        |         |      |                |      |
| Подпись и дата                                                                   | Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 0.01$                                                                                                                                 |      |        |         |      |                |      |
|                                                                                  | <u>Операция: Хранение</u>                                                                                                                                                                      |      |        |         |      |                |      |
| Инв. № подл.                                                                     | Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 1.3$                                                                                                                                             |      |        |         |      |                |      |
|                                                                                  | Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$                                                                                                                                                 |      |        |         |      |                |      |
|                                                                                  | Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) , $K4 = 1$                                                                                                                         |      |        |         |      |                |      |
|                                                                                  | Размер куска материала, мм , $G7 = 300$                                                                                                                                                        |      |        |         |      |                |      |
|                                                                                  | Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) , $K7 = 0.2$                                                                                                                             |      |        |         |      |                |      |
|                                                                                  | Поверхность пыления в плане, м <sup>2</sup> , $F = 120$                                                                                                                                        |      |        |         |      |                |      |
|                                                                                  | Коэфф., учитывающий профиль поверхности складировемого материала , $K6 = 1.45$                                                                                                                 |      |        |         |      |                |      |
| Площадь в плане под погрузочно-разгрузочные работы, м <sup>2</sup> , $FRAB = 12$ |                                                                                                                                                                                                |      |        |         |      |                |      |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |      |        |         |      | ПЭ 050-00-ОВОС | Лист |
|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |      |        |         |      |                | 84   |
| Изм.                                                                             | Кол.уч.                                                                                                                                                                                        | Лист | № док. | Подпись | Дата |                |      |



Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 2 \cdot 314.7 / 3600 = 0.175$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO \cdot Q \cdot GG = 0.13 \cdot 8.06 \cdot 48.8 = 51.1$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 2 \cdot 51.1 \cdot 820 / 10^6 = 0.0838$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 2 \cdot 51.1 / 3600 = 0.0284$

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.007$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 8.06 \cdot 0.007 = 0.0564$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 2 \cdot 0.0564 \cdot 820 / 10^6 = 0.0000925$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 2 \cdot 0.0564 / 3600 = 0.00003133$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 8.06 \cdot 5.73 = 46.2$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 2 \cdot 46.2 \cdot 820 / 10^6 = 0.0758$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 2 \cdot 46.2 / 3600 = 0.02567$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 1.59$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 8.06 \cdot 1.59 = 12.82$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 2 \cdot 12.82 \cdot 820 / 10^6 = 0.02102$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 2 \cdot 12.82 / 3600 = 0.00712$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 8.06 \cdot 30 = 241.8$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 2 \cdot 241.8 \cdot 820 / 10^6 = 0.3966$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 2 \cdot 241.8 / 3600 = 0.1343$

**Примесь: 2732 Керосин**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 8.06 \cdot 0.17 = 1.37$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 2 \cdot 1.37 \cdot 820 / 10^6 = 0.002247$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 2 \cdot 1.37 / 3600 = 0.000761$

Наименование дорожно-строительных машин: Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу с ковшом 1,0 м<sup>3</sup>

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1),  $Q = 10.4$

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт.,  $S = 1$

|              |                |              |                |         |      |  |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|----------------|---------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |                |         |      |  |  |  | Лист |
|              |                |              | ПЭ 050-00-ОВОС |         |      |  |  |  |      |
|              |                |              | 86             |         |      |  |  |  |      |
| Изм.         | Копуч          | Лист         | № док.         | Подпись | Дата |  |  |  |      |

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт.,  $S_{MAX} = 1$   
 Среднее время работы одной единицы, час/год,  $T = 480$   
 Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 48.8$   
 Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO_2 = 0.8$   
 Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO_2 \cdot Q \cdot GG = 0.8 \cdot 10.4 \cdot 48.8 = 406$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 406 \cdot 480 / 10^6 = 0.195$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 406 / 3600 = 0.1128$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO \cdot Q \cdot GG = 0.13 \cdot 10.4 \cdot 48.8 = 66$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 66 \cdot 480 / 10^6 = 0.0317$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 66 / 3600 = 0.01833$

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.007$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 10.4 \cdot 0.007 = 0.0728$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 0.0728 \cdot 480 / 10^6 = 0.00003494$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 0.0728 / 3600 = 0.00002022$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 10.4 \cdot 5.73 = 59.6$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 59.6 \cdot 480 / 10^6 = 0.0286$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 59.6 / 3600 = 0.01656$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 1.59$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 10.4 \cdot 1.59 = 16.54$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 16.54 \cdot 480 / 10^6 = 0.00794$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 16.54 / 3600 = 0.00459$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 10.4 \cdot 30 = 312$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 312 \cdot 480 / 10^6 = 0.1498$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 312 / 3600 = 0.0867$

|              |                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |         |      |  |  |      |      |     |      |        |         |      |  |  |  |  |
|--------------|----------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|------|--|--|------|------|-----|------|--------|---------|------|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1), $GG=1.59$<br>Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M=Q \cdot GG$<br>$= 10.4 \cdot 1.59 = 16.54$<br>Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}=S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 16.54 \cdot 480 / 10^6 = 0.00794$<br>Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 16.54 / 3600 = 0.00459$<br><br><u><b>Примесь: 0337 Углерода оксид</b></u><br><br>Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1), $GG=30$<br>Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M=Q \cdot GG$<br>$= 10.4 \cdot 30 = 312$<br>Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}=S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 312 \cdot 480 / 10^6 = 0.1498$<br>Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=S_{MAX} \cdot M / 3600 = 1 \cdot 312 / 3600 = 0.0867$ |        |         |      |  |  |      |      |     |      |        |         |      |  |  |  |  |
|              |                |             | <div>ПЭ 050-00-ОВОС</div> <table><tr><td>Изм.</td><td>Коп.</td><td>уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |         |      |  |  | Изм. | Коп. | уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |  |
| Изм.         | Коп.           | уч.         | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | № док. | Подпись | Дата |  |  |      |      |     |      |        |         |      |  |  |  |  |
|              |                |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |         |      |  |  |      |      |     |      |        |         |      |  |  |  |  |

Лист 87

**Примесь: 2732 Керосин**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 10.4 \cdot 0.17 = 1.768$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 1.768 \cdot 480 / 10^6 = 0.000849$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 1.768 / 3600 = 0.000491$

Наименование дорожно-строительных машин: Экскаваторы одноковшовые на пневматическом ходу с ковшом 0,25 м3

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1),  $Q = 5.06$

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт.,  $S = 1$

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт.,  $SMAX = 1$

Среднее время работы одной единицы, час/год,  $T = 520$

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 48.8$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO2 \cdot Q \cdot GG = 0.8 \cdot 5.06 \cdot 48.8 = 197.5$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 197.5 \cdot 520 / 10^6 = 0.1027$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 197.5 / 3600 = 0.0549$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO \cdot Q \cdot GG = 0.13 \cdot 5.06 \cdot 48.8 = 32.1$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 32.1 \cdot 520 / 10^6 = 0.0167$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 32.1 / 3600 = 0.00892$

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.007$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 5.06 \cdot 0.007 = 0.0354$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 0.0354 \cdot 520 / 10^6 = 0.0000184$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 0.0354 / 3600 = 0.00000983$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 5.06 \cdot 5.73 = 29$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 29 \cdot 520 / 10^6 = 0.01508$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 29 / 3600 = 0.00806$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 1.59$

|              |                |              |                |      |     |      |        |         |      |    |
|--------------|----------------|--------------|----------------|------|-----|------|--------|---------|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |                |      |     |      |        |         | Лист |    |
|              |                |              | ПЭ 050-00-ОВОС |      |     |      |        |         |      | 88 |
|              |                |              | Изм.           | Коп. | уч. | Лист | № док. | Подпись |      |    |



Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 5.06 \cdot 1.59 = 8.05$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 8.05 \cdot 520 / 10^6 = 0.00419$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 8.05 / 3600 = 0.002236$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 5.06 \cdot 30 = 151.8$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 151.8 \cdot 520 / 10^6 = 0.079$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 151.8 / 3600 = 0.0422$

**Примесь: 2732 Керосин**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 5.06 \cdot 0.17 = 0.86$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 0.86 \cdot 520 / 10^6 = 0.000447$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 0.86 / 3600 = 0.000239$

Наименование дорожно-строительных машин: Тракторы на пневматическом ходу, используемые в строительстве, до 59 кВт

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1),  $Q = 5.6$

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт.,  $S = 1$

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт.,  $SMAX = 1$

Среднее время работы одной единицы, час/год,  $T = 340$

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 48.8$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO2 \cdot Q \cdot GG = 0.8 \cdot 5.6 \cdot 48.8 = 218.6$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 218.6 \cdot 340 / 10^6 = 0.0743$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 218.6 / 3600 = 0.0607$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO \cdot Q \cdot GG = 0.13 \cdot 5.6 \cdot 48.8 = 35.5$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 35.5 \cdot 340 / 10^6 = 0.01207$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 35.5 / 3600 = 0.00986$

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.007$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 5.6 \cdot 0.007 = 0.0392$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 0.0392 \cdot 340 / 10^6 = 0.00001333$

|              |                |              |                |      |     |      |        |         |      |    |
|--------------|----------------|--------------|----------------|------|-----|------|--------|---------|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |                |      |     |      |        |         | Лист |    |
|              |                |              | ПЭ 050-00-ОВОС |      |     |      |        |         |      | 89 |
|              |                |              | Изм.           | Коп. | уч. | Лист | № док. | Подпись |      |    |

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 0.0392 / 3600 = 0.00001089$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 5.6 \cdot 5.73 = 32.1$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 32.1 \cdot 340 / 10^6 = 0.01091$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 32.1 / 3600 = 0.00892$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 1.59$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 5.6 \cdot 1.59 = 8.9$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 8.9 \cdot 340 / 10^6 = 0.003026$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 8.9 / 3600 = 0.00247$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 5.6 \cdot 30 = 168$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 168 \cdot 340 / 10^6 = 0.0571$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 168 / 3600 = 0.0467$

**Примесь: 2732 Керосин**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 5.6 \cdot 0.17 = 0.952$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 0.952 \cdot 340 / 10^6 = 0.000324$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 0.952 / 3600 = 0.0002644$

Наименование дорожно-строительных машин: Катки дорожные самоходные, гладкие, 8 т

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1),  $Q = 4.7$

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт.,  $S = 1$

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт.,  $SMAX = 1$

Среднее время работы одной единицы, час/год,  $T = 60$

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 48.8$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO2 \cdot Q \cdot GG = 0.8 \cdot 4.7 \cdot 48.8 = 183.5$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 183.5 \cdot 60 / 10^6 = 0.011$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 183.5 / 3600 = 0.051$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

|              |                |              |                |      |     |      |        |         |      |    |
|--------------|----------------|--------------|----------------|------|-----|------|--------|---------|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |                |      |     |      |        |         | Лист |    |
|              |                |              | ПЭ 050-00-ОВОС |      |     |      |        |         |      | 90 |
|              |                |              | Изм.           | Коп. | уч. | Лист | № док. | Подпись |      |    |

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO \cdot Q \cdot GG = 0.13 \cdot 4.7 \cdot 48.8 = 29.8$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 29.8 \cdot 60 / 10^6 = 0.001788$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 29.8 / 3600 = 0.00828$

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.007$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 4.7 \cdot 0.007 = 0.0329$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 0.0329 \cdot 60 / 10^6 = 0.000001974$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 0.0329 / 3600 = 0.00000914$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 4.7 \cdot 5.73 = 26.93$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 26.93 \cdot 60 / 10^6 = 0.001616$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 26.93 / 3600 = 0.00748$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 1.59$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 4.7 \cdot 1.59 = 7.47$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 7.47 \cdot 60 / 10^6 = 0.000448$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 7.47 / 3600 = 0.002075$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 4.7 \cdot 30 = 141$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 141 \cdot 60 / 10^6 = 0.00846$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 141 / 3600 = 0.0392$

**Примесь: 2732 Керосин**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 4.7 \cdot 0.17 = 0.799$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 0.799 \cdot 60 / 10^6 = 0.0000479$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 0.799 / 3600 = 0.000222$

Наименование дорожно-строительных машин: Тракторы на гусеничном ходу, используемые в строительстве, до 96 кВт

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1),  $Q = 8.51$

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт.,  $S = 1$

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт.,  $SMAX = 1$

Среднее время работы одной единицы, час/год,  $T = 680$

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |         |      |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1), $GG=0.17$<br>Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час., $M=Q \cdot GG$<br>$= 4.7 \cdot 0.17 = 0.799$<br>Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3), $\underline{M}=S \cdot M \cdot T/10^6 = 1 \cdot 0.799 \cdot 60 / 10^6 = 0.0000479$<br>Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}=SMAX \cdot M/3600 = 1 \cdot 0.799 / 3600 = 0.000222$                                    |        |         |      |  |  |      |
|              |                |              | Наименование дорожно-строительных машин: Тракторы на гусеничном ходу, используемые в строительстве, до 96 кВт<br>Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая<br>Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1), $Q=8.51$<br>Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт., $S=1$<br>Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт., $SMAX=1$<br>Среднее время работы одной единицы, час/год, $T=680$ |        |         |      |  |  |      |
|              |                |              | ПЭ 050-00-ОВОС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |         |      |  |  | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |         |      |  |  | 91   |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | № док. | Подпись | Дата |  |  |      |

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 48.8$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO_2 \cdot Q \cdot GG = 0.8 \cdot 8.51 \cdot 48.8 = 332.2$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 332.2 \cdot 680 / 10^6 = 0.226$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 332.2 / 3600 = 0.0923$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO \cdot Q \cdot GG = 0.13 \cdot 8.51 \cdot 48.8 = 54$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 54 \cdot 680 / 10^6 = 0.0367$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 54 / 3600 = 0.015$

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.007$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 8.51 \cdot 0.007 = 0.0596$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 0.0596 \cdot 680 / 10^6 = 0.0000405$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 0.0596 / 3600 = 0.00001656$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 8.51 \cdot 5.73 = 48.8$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 48.8 \cdot 680 / 10^6 = 0.0332$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 48.8 / 3600 = 0.01356$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 1.59$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 8.51 \cdot 1.59 = 13.53$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 13.53 \cdot 680 / 10^6 = 0.0092$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 13.53 / 3600 = 0.00376$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 8.51 \cdot 30 = 255.3$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 255.3 \cdot 680 / 10^6 = 0.1736$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 255.3 / 3600 = 0.0709$

**Примесь: 2732 Керосин**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.17$

|      |       |      |        |         |      |             |                |              |                |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------|----------------|--------------|----------------|------|
| Изм. | Копуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл. | ПЗ 050-00-ОВОС | Лист |
|      |       |      |        |         |      |             |                |              |                | 92   |
|      |       |      |        |         |      |             |                |              |                |      |

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 8.51 \cdot 0.17 = 1.447$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 1.447 \cdot 680 / 10^6 = 0.000984$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 1.447 / 3600 = 0.000402$

Наименование дорожно-строительных машин: Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже оборудования, г/п до 63 т

Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1),  $Q = 6.72$

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт.,  $S = 1$

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт.,  $SMAX = 1$

Среднее время работы одной единицы, час/год,  $T = 512$

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 48.8$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

#### Примесь: 0301 Азота диоксид

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO2 \cdot Q \cdot GG = 0.8 \cdot 6.72 \cdot 48.8 = 262.3$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 262.3 \cdot 512 / 10^6 = 0.1343$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 262.3 / 3600 = 0.0729$

#### Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO \cdot Q \cdot GG = 0.13 \cdot 6.72 \cdot 48.8 = 42.6$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 42.6 \cdot 512 / 10^6 = 0.0218$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 42.6 / 3600 = 0.01183$

#### Примесь: 0303 Аммиак

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.007$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 6.72 \cdot 0.007 = 0.047$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 0.047 \cdot 512 / 10^6 = 0.00002406$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 0.047 / 3600 = 0.00001306$

#### Примесь: 0328 Углерод

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 6.72 \cdot 5.73 = 38.5$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 38.5 \cdot 512 / 10^6 = 0.0197$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 38.5 / 3600 = 0.0107$

#### Примесь: 0330 Сера диоксид

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 1.59$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG = 6.72 \cdot 1.59 = 10.68$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 10.68 \cdot 512 / 10^6 = 0.00547$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 10.68 / 3600 = 0.002967$

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |    |
| Изм.         | Копуч          | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      | 93 |

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 30$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 6.72 \cdot 30 = 201.6$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 201.6 \cdot 512 / 10^6 = 0.1032$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 201.6 / 3600 = 0.056$

**Примесь: 2732 Керосин**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.17$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 6.72 \cdot 0.17 = 1.142$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 1.142 \cdot 512 / 10^6 = 0.000585$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 1.142 / 3600 = 0.000317$

Наименование дорожно-строительных машин: Трамбовки на базе трактора Т-130  
Субъект РФ и территориальная зона по условиям эксплуатации: Кемеровская - шестая

Расход топлива, кг/моточас (Приложение 1),  $Q = 18.7$

Общее количество работающих ДСМ данной марки, шт.,  $S = 1$

Наибольшее количество одновременно работающих ДСМ данной марки, шт.,  $SMAX = 1$

Среднее время работы одной единицы, час/год,  $T = 520$

Удельный выброс окислов азота при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 48.8$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

**Примесь: 0301 Азота диоксид**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO2 \cdot Q \cdot GG = 0.8 \cdot 18.7 \cdot 48.8 = 730$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 730 \cdot 520 / 10^6 = 0.3796$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 730 / 3600 = 0.2028$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид**

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = NO \cdot Q \cdot GG = 0.13 \cdot 18.7 \cdot 48.8 = 118.6$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 118.6 \cdot 520 / 10^6 = 0.0617$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 118.6 / 3600 = 0.03294$

**Примесь: 0303 Аммиак**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.007$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 18.7 \cdot 0.007 = 0.131$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 0.131 \cdot 520 / 10^6 = 0.0000681$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 0.131 / 3600 = 0.0000364$

**Примесь: 0328 Углерод**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 5.73$

Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 18.7 \cdot 5.73 = 107.2$

|      |       |      |        |         |      |             |                |              |                |      |
|------|-------|------|--------|---------|------|-------------|----------------|--------------|----------------|------|
| Изм. | Копуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл. | ПЭ 050-00-ОВОС | Лист |
|      |       |      |        |         |      |             |                |              |                | 94   |
|      |       |      |        |         |      |             |                |              |                |      |

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 107.2 \cdot 520 / 10^6 = 0.0557$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 107.2 / 3600 = 0.0298$

**Примесь: 0330 Сера диоксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 1.59$   
 Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 18.7 \cdot 1.59 = 29.73$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 29.73 \cdot 520 / 10^6 = 0.01546$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 29.73 / 3600 = 0.00826$

**Примесь: 0337 Углерода оксид**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 30$   
 Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 18.7 \cdot 30 = 561$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 561 \cdot 520 / 10^6 = 0.292$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 561 / 3600 = 0.1558$

**Примесь: 2732 Керосин**

Удельный выброс при сжигании 1 кг топлива, г/кг (табл.2.1),  $GG = 0.17$   
 Выброс загрязняющего вещества одной ДСМ данного типа, г/1 маш.час.,  $M = Q \cdot GG$   
 $= 18.7 \cdot 0.17 = 3.18$

Валовый выброс, т/год (4.2, 4.3),  $\underline{M} = S \cdot M \cdot T / 10^6 = 1 \cdot 3.18 \cdot 520 / 10^6 = 0.001654$   
 Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = SMAX \cdot M / 3600 = 1 \cdot 3.18 / 3600 = 0.000883$

Сводная таблица исходных данных:

| Вид ДСМ                                                                  | Расход топлива, кг/час | Всего машин, шт. | Одновременно работают, шт. | Время работы, единицы, час/год |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------|
| Бульдозеры мощностью до 79 кВт                                           | 8.06                   | 2                | 2                          | 820                            |
| Экскаваторы одноковшовые на гусеничном ходу с ковшом 1,0 м3              | 10.4                   | 1                | 1                          | 480                            |
| Экскаваторы одноковшовые на пневматическом ходу с ковшом 0,25 м3         | 5.06                   | 1                | 1                          | 520                            |
| Тракторы на пневматическом ходу, используемые в строительстве, до 59 кВт | 5.6                    | 1                | 1                          | 340                            |
| Катки дорожные самоходные, гладкие, 8т                                   | 4.7                    | 1                | 1                          | 60                             |
| Тракторы на гусеничном ходу, используемые в строительстве, до 96 кВт     | 8.51                   | 1                | 1                          | 680                            |
| Краны на гусеничном ходу при работе на монтаже оборудования, г/п до 63 т | 6.72                   | 1                | 1                          | 512                            |
| Трамбовки на базе трактора Т-130                                         | 18.7                   | 1                | 1                          | 520                            |

Итоговая таблица по ИЗ АВ 6503:

| Код  | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота диоксид   | 0.2028000  | 1.6389000    |
| 0303 | Аммиак          | 0.0000364  | 0.000293804  |
| 0304 | Азот (II) оксид | 0.0329400  | 0.2662580    |
| 0328 | Углерод         | 0.0298000  | 0.2406060    |
| 0330 | Сера диоксид    | 0.0082600  | 0.0667540    |
| 0337 | Углерода оксид  | 0.1558000  | 1.2597600    |
| 2732 | Керосин         | 0.0008830  | 0.0071379    |

|      |      |      |        |         |      |              |                |              |                |  |      |
|------|------|------|--------|---------|------|--------------|----------------|--------------|----------------|--|------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | ПЭ 050-00-ОВОС |  | Лист |
|      |      |      |        |         |      |              |                |              |                |  | 95   |
|      |      |      |        |         |      |              |                |              |                |  |      |
|      |      |      |        |         |      |              |                |              |                |  |      |

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

| <b>РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------|--------------|---------|------|--|--|--|-----------|-------|-----------------|------------|--------------|---------|----------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Город N 008, г. Белово                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Объект N 0035, Вариант 1 строительство объектов ОС шахты «Чертинская-Коксовая»                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источник загрязнения N6004, Сварка и резка металла                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Список литературы:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений), Госкомэкология, СПб, 1997                                                                                                                                                                                                   |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012.                                                                                                                                                                                       |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. Методическое письмо ФГУП "НИИ Атмосфера"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (№ 1-1001/08-0-1 от 11.06.2008г.) (Уточнение по сварке)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Источник выделения N 004. Сварка электродами Э-42 (АНО-6)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Эффективность местных отсосов, в долях единицы, $NJ=0$                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимальная продолжительность работы в течение 20 минут, в минутах, $TN=20$                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Коэффициент, учитывающий гравитационное осаждение твердых частиц, $KGR=$                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                |            |              |         |      |  |  |  | 0,4000000 |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Расход сварочных материалов за вычетом огарков электродов, кг/год, $B=$                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           | 53    |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Расчетный расход электродов (за вычетом огарков - 12,5%), кг/год $B_{расч}=$                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           | 46,38 |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Время работы сварочного оборудования, час/сутки, $S=$                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           | 2,5   |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Число дней работы участка в году, $DR=$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           | 31,2  |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Время работы сварочного оборудования, час/год, $T=DR * S=$                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           | 78    |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимальный расход сварочных материалов за вычетом огарков электродов, кг/день, $B_{MAX}=$                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                |            |              |         |      |  |  |  | 1,5000000 |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Удельное выделение сварочного аэрозоля,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| г/кг расходуемого материала (табл. 5.1-5.3), $GIS=$                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           | 16,7  |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в том числе:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Примесь: 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Удельное выделение загрязняющих веществ,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| г/кг расходуемого материала (табл. 5.1-5.3), $GIS=$                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           | 14,97 |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Валовый выброс ЗВ, т/год, $M=GIST * B_{расч} * KGR / 10^6 =$                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                |            |              |         |      |  |  |  | 0,0002777 |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G=GIST * B_{MAX} * KGR / 3600 / S * TN / 20 =$                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |            |              |         |      |  |  |  | 0,0009980 |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/</b>                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Удельное выделение загрязняющих веществ,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| г/кг расходуемого материала (табл. 5.1-5.3), $GIS=$                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           | 1,73  |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Валовый выброс ЗВ, т/год, $M=GIST * B / 10^6 =$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |            |              |         |      |  |  |  | 0,0000321 |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G=GIST * B_{MAX} / 3600 / S * TN / 20 =$                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                |            |              |         |      |  |  |  | 0,0001153 |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ИТОГО по ИЗАВ 5604                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <table><tr><th>Код</th><th>Наименование ЗВ</th><th>Выброс г/с</th><th>Выброс т/год</th></tr><tr><td>123</td><td>диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/</td><td>0,0009980</td><td>0,0002777</td></tr><tr><td>143</td><td>Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/</td><td>0,0001153</td><td>0,0000321</td></tr></table> |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           | Код   | Наименование ЗВ | Выброс г/с | Выброс т/год | 123     | диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ | 0,0009980 | 0,0002777 | 143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | 0,0001153 | 0,0000321 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Код                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Наименование ЗВ                                                | Выброс г/с | Выброс т/год |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 123                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/       | 0,0009980  | 0,0002777    |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 143                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | 0,0001153  | 0,0000321    |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>Источник загрязнения N 5605. Земляные работы</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источник выделения N 006, ДВС спецтехники на площадке                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Список литературы:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <table><tr><td>Изм.</td><td>Кол.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="4"></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="4"></td></tr></table>                                                                                                                                           |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           | Изм.  | Кол.            | Лист       | № док.       | Подпись | Дата                                                     |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Кол.                                                           | Лист       | № док.       | Подпись | Дата |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>ПЭ 050-00-ОВОС</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Лист                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 96                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                |            |              |         |      |  |  |  |           |       |                 |            |              |         |                                                          |           |           |     |                                                                |           |           |  |  |  |  |  |  |  |  |



1. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, ЗАО "НИПИОТСТРОМ", 2001
2. Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля. Пермь, 2014.

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

**Источник выделения N 006, выемка грунта**

Операция: Переработка (разработка грунтов - выемка)

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 2.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн ,  $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  $GGOD = 2225$   
(890 м³ удельной плотностью 2,5 т/м³)

Высота падения материала, м ,  $GB = 2.7$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 1200 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 5 * 10^6 / 1200 = 0.00992$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 2225 = 0,00374$

Степень пылеподавления (в долях единицы) ,  $NJ = 0$

**Источник выделения N 007, засыпка котлована, планировка**

Материал: Глина

Материал негранулирован. Коэффициент  $Ke$  принимается равным 1

Операция: Переработка (засыпка котлована, планировка территории)

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 2.8$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 9$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн ,  $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  $GGOD = 2225 + 252,5 = 2477,5$  (890 м³ минерального грунта +101 м³ ППС, плотностью 2,5 т/м³)

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 97   |

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 1200 = 0.05 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 5 * 10^6 / 1200 = 0,00992$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 2477.5 = 0,00416$

Степень пылеподавления (в долях единицы) ,  $NJ = 0$

**Источник выделения N 005, отсыпка щебнем**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)**

Влажность материала, % ,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.1$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с ,  $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 1.7$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$

Размер куса материала, мм ,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн ,  $GMAX = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год ,  $GGOD = 667,95$   
**(380 м3, удельной плотностью 1,39 т/м3)**

Высота падения материала, м ,  $GB = 2.7$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при пересыпке, г/с ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 1200 = 0.04 * 0.02 * 1.7 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 5 * 10^6 / 1200 = 0.1983$

Валовый выброс пыли при пересыпке, т/год ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.1 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 667.95 = 0,022443$

Степень пылеподавления (в долях единицы) ,  $NJ = 0$

В связи с тем, что выемка грунта, отсыпка территории грунтом и отсыпка щебнем происходит не одновременно, принимаем максимальный разовый выброс пыли при данных операциях по максимальному числовому значению (характерно при отсыпке территории щебнем)

Итого выбросы от источника выбросов 5605

| Код  | Примесь                                      | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0,1983     | 0,30343      |

|      |      |      |        |         |      |              |                |              |
|------|------|------|--------|---------|------|--------------|----------------|--------------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|      |      |      |        |         |      |              |                |              |
|      |      |      |        |         |      |              |                |              |

**Договор № 102677**  
**на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами**

г. Кемерово

«01» июля 2019

**Общество с ограниченной ответственностью «Чистый Город Кемерово»**, именуемое в дальнейшем **«Региональный оператор»**, в лице ведущего специалиста абонентского отдела Бочарова Алексея Владимировича, действующего на основании Доверенности №2-19 от 06.05.2019г, с одной стороны, и **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ММК-УГОЛЬ"**, именуемое в дальнейшем **«Потребитель»**, в лице ДИРЕКТОРА Харченко Владимира Федоровича, действующего на основании Устава, с другой стороны, именуемые в дальнейшем **«Стороны»**, заключили настоящий договор о нижеследующем:

**Термины и определения**

Твердые коммунальные отходы - отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами;

Крупногабаритные отходы - твердые коммунальные отходы (мебель, бытовая техника, отходы от текущего ремонта жилых помещений и др.), размер которых не позволяет осуществить их складирование в контейнерах;

Территориальная схема обращения с отходами - Территориальная схема обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Кемеровской области, утвержденная постановлением Коллегии Администрации Кемеровской области № 367 от 26.09.2016 и включающая в себя текстовые, табличные и графические (карты, схемы, чертежи, планы и иные материалы) описания системы организации и осуществления на территории Кемеровской области деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению образующихся на территории Кемеровской области отходов.

Иные понятия, используемые в настоящем договоре, употребляются сторонами в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере обращения с отходами.

**I. Предмет договора**

1.1. По договору на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами Региональный оператор обязуется принимать твердые коммунальные отходы в объеме и в месте, которые определены в настоящем договоре, обеспечивать их транспортирование, обработку, обезвреживание, захоронение в соответствии с законодательством Российской Федерации, а Потребитель обязуется оплачивать услуги Регионального оператора по цене, определенной в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу Регионального оператора.

1.2. Объем твердых коммунальных отходов, места (площадки) накопления твердых коммунальных отходов, в том числе крупногабаритных отходов, способ складирования твердых коммунальных отходов, периодичность вывоза твердых коммунальных отходов, а также информация о размещении мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и подъездных путей к ним определяются согласно Приложению № 1 к настоящему договору.

1.3. Дата начала оказания услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами - 01.07.2019

**II. Сроки и порядок оплаты услуг по договору**

2.1. Оплата услуг по настоящему договору осуществляется по цене, определенной в пределах утвержденного в установленном порядке единого тарифа на услугу Регионального оператора: Единый тариф на услугу Регионального оператора установлен Постановлением Региональной Энергетической Комиссии Кемеровской области № 153 от «07» июня 2019 г. «Об утверждении

|              |                |              |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | Лист |
|              |                |              |        |         |      |                |  | 99   |







2.8. Сверка расчетов по настоящему договору проводится между Региональным оператором и Потребителем не реже чем один раз в год по инициативе одной из сторон путем составления и подписания сторонами соответствующего акта.

Сторона, инициирующая проведение сверки расчетов, составляет и направляет другой стороне подписанный акт сверки расчетов в 2 (двух) экземплярах любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет"), позволяющим подтвердить получение такого уведомления адресатом. Другая сторона обязана подписать акт сверки расчетов в течение 3 (трех) рабочих дней со дня его получения или представить мотивированный отказ от его подписания с направлением своего варианта акта сверки расчетов любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет"), позволяющим подтвердить получение адресатом.

В случае неполучения ответа в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня направления стороне акта сверки расчетов, направленный акт считается согласованным и подписанным обеими сторонами.

### III. Права и обязанности сторон

#### 3.1. Региональный оператор обязан:

3.1.1. принимать твердые коммунальные отходы в объеме и в месте, которые определены в Приложении № 1 к настоящему договору;

3.1.2. обеспечивать транспортирование, обработку, обезвреживание, захоронение принятых твердых коммунальных отходов в соответствии с законодательством Российской Федерации;

3.1.3. предоставлять Потребителю информацию в соответствии со стандартами раскрытия информации в области обращения с твердыми коммунальными отходами в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации;

3.1.4. отвечать на жалобы и обращения Потребителя по вопросам, связанным с исполнением настоящего договора, в течение срока, установленного законодательством Российской Федерации для рассмотрения обращений граждан;

3.1.5. принимать необходимые меры по своевременной замене поврежденных контейнеров, принадлежащих ему на праве собственности или на ином законном основании, в порядке и сроки, которые установлены законодательством субъекта Российской Федерации;

3.1.6. выполнять иные обязанности, предусмотренные законодательством Российской Федерации, нормативными правовыми актами в сфере обращения с отходами и настоящим договором.

#### 3.2. Региональный оператор имеет право:

3.2.1. осуществлять контроль за учетом объема и (или) массы принятых твердых коммунальных отходов;

3.2.2. требовать своевременного внесения Потребителем платы по настоящему договору;

3.2.3. требовать от Потребителя предоставления паспорта отходов, в случае, когда на Потребителя в соответствии с действующим законодательством возложена обязанность по составлению паспорта отходов;

3.2.4. инициировать проведение сверки расчетов по настоящему договору;

3.2.5. приостановить оказание услуг по настоящему договору в случае нарушения Потребителем более чем на 2 (два) месяца сроков оплаты услуг, предварительно уведомив об этом Потребителя не менее чем за 10 (десять) рабочих дня до планируемой даты приостановления;

3.2.6. осуществлять иные права, предусмотренные законодательством Российской Федерации, нормативными правовыми актами в сфере обращения с отходами и настоящим договором.

#### 3.3. Потребитель обязан:

3.3.1. осуществлять складирование твердых коммунальных отходов в местах накопления твердых коммунальных отходов, определенных настоящим договором, в соответствии с Территориальной схемой обращения с отходами;

3.3.2. обеспечить складирование твердых коммунальных отходов в контейнеры или иные места в соответствии с Приложением № 1 к настоящему договору;

3.3.3. не допускать повреждения контейнеров, сжигания твердых коммунальных отходов в контейнерах, а также на контейнерных площадках, складирования в контейнерах запрещенных отходов и предметов, а также горящих, раскаленных или горячих отходов, крупногабаритных отходов, снега и льда, осветительных приборов и электрических ламп, содержащих ртуть, батарей и аккумуляторов,

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
| Изм.         | Коп.           | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  | 101  |



медицинских отходов, а также иных отходов, которые могут причинить вред жизни и здоровью лиц, осуществляющих погрузку (разгрузку) контейнеров, повредить контейнеры, мусоровозы или нарушить режим работы объектов по обработке, обезвреживанию, захоронению твердых коммунальных отходов;

3.3.4. не допускать складирование твердых коммунальных отходов в местах (площадках) накопления твердых коммунальных отходов, не указанных в настоящем договоре, вне контейнеров или в контейнеры, не предназначенные для таких видов отходов, за исключением случаев, установленных законодательством Российской Федерации;

3.3.5. в случаях, установленных законодательством Кемеровской области, осуществлять разделение твердых коммунальных отходов по видам отходов и складирование сортированных твердых коммунальных отходов в отдельных контейнерах для соответствующих видов твердых коммунальных отходов;

3.3.6. не допускать без письменного согласия Регионального оператора организацию мест (площадок) накопления отходов от использования потребительских товаров и упаковки, утративших свои потребительские свойства, входящих в состав твердых коммунальных отходов, на контейнерных площадках и специальных площадках для складирования крупногабаритных отходов;

3.3.7. в случае, если Потребитель является лицом, ответственным за содержание контейнерной площадки и (или) специальной площадки для складирования крупногабаритных отходов, Потребитель самостоятельно или с привлечением других лиц обязан осуществлять техническое обслуживание контейнерной площадки и (или) специальной площадки для складирования крупногабаритных отходов, с использованием которых Потребителю предоставляется коммунальная услуга по обращению с твердыми коммунальными отходами, содержать их в чистоте и в исправном состоянии, обеспечив при этом свободный доступ к ним в любое время года;

3.3.8. в случае, если Потребитель является лицом, ответственным за содержание контейнерной площадки и (или) специальной площадки для складирования крупногабаритных отходов, Потребитель обязан обеспечить размещение на них информации об обслуживаемых объектах Потребителя и о собственнике площадок;

3.3.9. незамедлительно (в течение трех часов) уведомлять Регионального оператора по телефону соответствующего абонентского отдела, указанному в разделе «Адреса и реквизиты сторон», а также посредством электронной почты обо всех случаях нарушения Региональным оператором своих обязательств по настоящему договору с указанием информации о номере и дате заключения договора, адреса объекта и контактного номера телефона;

3.3.10. предоставить Региональному оператору паспорт отходов, в случае, когда на Потребителя в соответствии с действующим законодательством возложена обязанность по составлению паспорта отходов;

3.3.11. обеспечивать учет объема и (или) массы твердых коммунальных отходов в соответствии с условиями настоящего договора и Правилами коммерческого учета;

3.3.12. производить приемку оказанных услуг по настоящему договору путем подписания акта оказанных услуг в сроки и в порядке, установленных настоящим контрактом;

3.3.13. производить оплату по настоящему договору в порядке, размере и сроки, которые определены настоящим договором;

3.3.14. уведомить Регионального оператора любым доступным способом (почтовое отправление, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, информационно-телекоммуникационная сеть "Интернет"), позволяющим подтвердить его получение адресатом, о переходе прав на объекты Потребителя, указанные в настоящем договоре, к новому собственнику.

При невыполнении вышеуказанных условий договор продолжает действовать, а Потребитель продолжает нести все установленные настоящим договором обязательства, включая обязательство по оплате оказанных услуг.

3.3.15. назначить лицо, ответственное за взаимодействие с Региональным оператором по вопросам исполнения настоящего договора;

3.3.16. выполнять иные обязанности, предусмотренные законодательством Российской Федерации, нормативными правовыми актами в сфере обращения с отходами и настоящим договором.

3.4. Потребитель имеет право:

3.4.1. получать от Регионального оператора информацию об изменении установленных тарифов в области обращения с твердыми коммунальными отходами;

3.4.2. инициировать проведение сверки расчетов по настоящему договору;

3.4.3. осуществлять иные права, предусмотренные законодательством Российской Федерации,

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <p>продолжает нести все установленные настоящим договором обязательства, включая обязательство по оплате оказанных услуг.</p> <p>3.3.15. назначить лицо, ответственное за взаимодействие с Региональным оператором по вопросам исполнения настоящего договора;</p> <p>3.3.16. выполнять иные обязанности, предусмотренные законодательством Российской Федерации, нормативными правовыми актами в сфере обращения с отходами и настоящим договором.</p> <p><u>3.4. Потребитель имеет право:</u></p> <p>3.4.1. получать от Регионального оператора информацию об изменении установленных тарифов в области обращения с твердыми коммунальными отходами;</p> <p>3.4.2. инициировать проведение сверки расчетов по настоящему договору;</p> <p>3.4.3. осуществлять иные права, предусмотренные законодательством Российской Федерации,</p> |         |      |                |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |                |  |      |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |      |                |  | 102  |

ПЭ 050-00-ОВОС

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Региональный оператор:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Потребитель:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p><b>ООО «Чистый Город Кемерово»</b><br/> Юридический адрес: 650036, Кемеровская область,<br/> г. Кемерово, ул. Мирная, д. 9, оф. 110<br/> ИНН / КПП 4205284801 / 420501001<br/> <b>Реквизиты для внесения платы за оказанные услуги:</b><br/> Расчетный счет № 40702810926000022886, открытый в<br/> Кемеровское отделение № 8615 ПАО Сбербанк<br/> БИК 043207612<br/> Корреспондентский счет № 30101810200000000612<br/> Тел.: 8-800-600-1420</p> <p><b>Адреса абонентских отделов:</b><br/> 1.) Абонентский отдел № 1 (Ленинск-Кузнецкий ГО, Крапивинский<br/> МР, Полысаевский ГО, Ленинск-Кузнецкий МР)<br/> Адрес: г. Ленинск-Кузнецк, ул. Спасстанция, 15/18, оф. 402/2-1<br/> E-mail: <a href="mailto:tao1@sibtko.ru">tao1@sibtko.ru</a>, Тел.: +7-923-477-62-49<br/> 2.) Абонентский отдел № 2 (Анжеро-Судженский ГО, Яйский МР,<br/> Ижморский МР)<br/> Адрес: г. Анжеро-Судженск, ул. Ломоносова, 2, каб. 316<br/> E-mail: <a href="mailto:tao2@sibtko.ru">tao2@sibtko.ru</a>, Тел.: +7-923-030-13-87<br/> 3.) Абонентский отдел № 3 (Беловский ГО, Гурьевский МР,<br/> Беловский МР)<br/> Адрес: г. Белово, ул. Юности, 17, оф. 206<br/> E-mail: <a href="mailto:tao3@sibtko.ru">tao3@sibtko.ru</a>, Тел.: +7-923-615-75-02<br/> 4.) Абонентский отдел № 4/1 (Юргинский ГО, Юргинский МР)<br/> Адрес: г. Юрга, ул. Строительная, 25, каб. 10<br/> E-mail: <a href="mailto:tao4-1@sibtko.ru">tao4-1@sibtko.ru</a>, Тел.: +7-923-030-13-88<br/> 5.) Абонентский отдел № 4/2 (Яшкинский МР, Тайгинский ГО)<br/> Адрес: г. Тайга, пр. Кирова, д. 25 (пом. 16, 17)<br/> E-mail: <a href="mailto:tao4-2@sibtko.ru">tao4-2@sibtko.ru</a>, Тел.: +7-923-477-25-07<br/> 6.) Абонентский отдел № 6 (Топкинский МР)<br/> Адрес: г. Топки, ул. Горная, 1Б, каб. 19<br/> E-mail: <a href="mailto:tao6@sibtko.ru">tao6@sibtko.ru</a>, Тел.: +7-923-477-62-84<br/> 7.) Абонентский отдел № 7 (Мариинский МР, Тяжинский МР,<br/> Чебулинский МР, Тисульский МР)<br/> Адрес: г. Мариинск, ул. Кольцова, д. 10<br/> E-mail: <a href="mailto:tao7@sibtko.ru">tao7@sibtko.ru</a>, Тел.: +7-923-615-30-35<br/> 8.) Абонентский отдел № 8 (Кемерово ГО)<br/> E-mail: <a href="mailto:tao8@sibtko.ru">tao8@sibtko.ru</a>, Тел.: +7-923-477-62-57<br/> 9.) Абонентский отдел № 9 (Кемеровский ГО)<br/> E-mail: <a href="mailto:tao9@sibtko.ru">tao9@sibtko.ru</a>, Тел.: +7-923-031-53-10<br/> 10.) Абонентский отдел № 10/1 (Березовский ГО)<br/> Адрес: г. Берёзовский, пр. Ленина, 18<br/> E-mail: <a href="mailto:tao10-1@sibtko.ru">tao10-1@sibtko.ru</a>, Тел.: +7-929-342-19-60<br/> 11.) Абонентский отдел № 10/2 (Промышленновский МР)<br/> Адрес: пгт. Промышленная, ул. Кооперативная, 4, 32<br/> E-mail: <a href="mailto:tao10-2@sibtko.ru">tao10-2@sibtko.ru</a>, Тел.: +7-951-601-39-10</p> | <p>ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ<br/> ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ММК-УГОЛЬ"</p> <p>Юридический адрес: 652607, Кемеровская обл, г<br/> Белово, ул 1-й Телеут, дом 27,<br/> Почтовый адрес : 652607, Кемеровская обл, г Белово,<br/> ул 1-й Телеут, дом 27,<br/> ИНН / КПП: 4202050996/420201001<br/> Расчетный счет №: 40702810300000106048<br/> Банк получателя: КРЕДИТ УРАЛ БАНК<br/> БИК : 047516949<br/> Лицевой счет № : 301018107000000000949<br/> Тел. : +7 (384) 523-10-25<br/> E-mail: <a href="mailto:fedotova.aa@mmk-coal.ru">fedotova.aa@mmk-coal.ru</a><br/> ОКВЭД: 05.10.2<br/> ОКТМО: 32707000000<br/> ОКПО: 00160206</p> |

**Подписи сторон:**

ведущий специалист абонентского отдела

Бочаров А. В.  
М.П.

« 20 » 12 г.

ДИРЕКТОР

Христенко В. Ф.  
М.П.

« 20 » 12 г.

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

|      |         |      |        |         |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |         |      |        |         |      |

**ПЭ 050-00-ОВОС**

Лист  
103





Федеральная служба по надзору в сфере природопользования

# ЛИЦЕНЗИЯ

№ 042 00195/П

от 27.08.2019 г.

На осуществление

деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности  
(указывается лицензируемый вид деятельности)

Виды работ (услуг), выполняемых (оказываемых) в составе лицензируемого вида деятельности:

транспортирование отходов IV класса опасности.  
(указывается в соответствии с перечнем работ (услуг), установленным положением о лицензировании конкретного вида деятельности)

Настоящая лицензия переоформлена юридическому лицу:

Общество с ограниченной ответственностью

«Чистый город Кемерово»

(ООО «Чистый город Кемерово»)

(указывается полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование (в том числе фирменное наименование) организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и реквизиты документа, удостоверяющего его личность)

Основной государственный регистрационный номер юридического лица (индивидуального предпринимателя) (ОГРН): 1144205004987

Индивидуальный номер налогоплательщика (ИНН): 4205284801

0001207

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

|      |      |     |      |        |         |      |
|------|------|-----|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп. | Уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |     |      |        |         |      |

ПЭ 050-00-ОВОС

Лист

104



Утверждаю:  
Директор  
ООО «ММК-Уголь»  
*В.Ф. Харченко*  
Б.Ф. Харченко



**ПРОГРАММА  
производственного экологического контроля**

**ООО «ММК-УГОЛЬ»**  
Площадка шахты Чертинская -Коксовая  
(полное наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду)  
расположенного по адресу  
652607, Кемеровская область, г. Белово, ул. Промышленная, 1.  
(объект НВОС №32-0142-000568-П, I категория).

Беловский городской округ,  
2024 г.

Содержание

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ..... 3

1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В  
АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ ..... 4

2. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ СБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В  
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ИСТОЧНИКОВ ..... 153

3. СВЕДЕНИЯ ОБ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ И  
ОБЪЕКТОВ ИХ РАЗМЕЩЕНИЯ ..... 159

4. СВЕДЕНИЯ О ПОБОЧНЫХ ПРОДУКТАХ ПРОИЗВОДСТВА ..... 164

5. СВЕДЕНИЯ О ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ И (ИЛИ) ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦАХ, ОТВЕЧАЮЩИХ ЗА  
ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ..... 165

6. СВЕДЕНИЯ О СОВСТЕННЫХ И (ИЛИ) ПРИВЛЕКАЕМЫХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ  
ЛАБОРАТОРИЯХ (ЦЕНТРАХ), АККРЕДИТОВАННЫХ В СООТВЕТСТВИИ С  
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ОБ АККРЕДИТАЦИИ В НАЦИОНАЛЬНОЙ  
СИСТЕМЕ АККРЕДИТАЦИИ ..... 170

7. СВЕДЕНИЯ О ПЕРИОДИЧНОСТИ И МЕТОДАХ ..... 171

7.1. Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха ..... 171

7.2. Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов ..... 262

7.3. Производственный контроль в области обращения с отходами ..... 271

7.4. Производственный контроль в области обращения с побочными продуктами производства ..... 273

8. ПРОГРАММА СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ИЛИ СВЕДЕНИЯ О  
НАЛИЧИИ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ..... 274

9. ОТЧЕТНОСТЬ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И О РЕЗУЛЬТАТАХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ..... 276

П Р И Л О Ж Е Н И Я ..... 278

Приложение 1 ..... 279

Приложение 2 ..... 281

Приложение 3 ..... 282

Приложение 4 ..... 294

Приложение 5 ..... 295

Приложение 6 ..... 297

Приложение 7 ..... 297

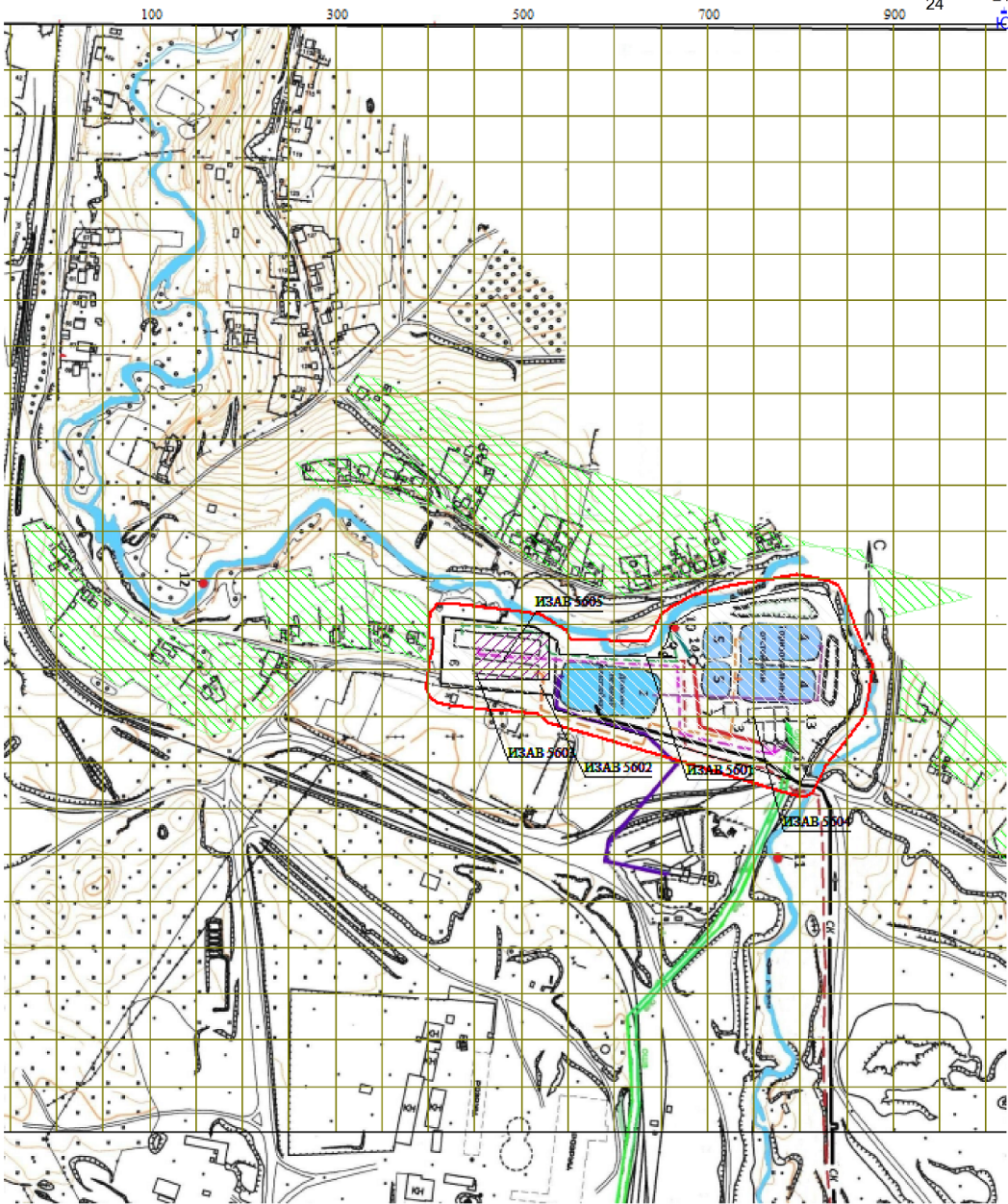
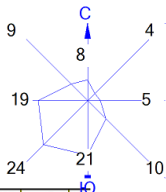
|              |                |              |      |         |      |        |         |      |                |     |
|--------------|----------------|--------------|------|---------|------|--------|---------|------|----------------|-----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |         |      |        |         |      | Лист           |     |
|              |                |              |      |         |      |        |         |      |                |     |
|              |                |              | Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС | 105 |

ГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

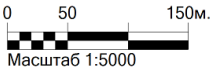
|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

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

Город : 007 Белово  
Объект : 0035 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (строительство) Вар.№ 1  
ПК ЭРА v4.0



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 02
  - Источники шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01



|              |                |              |      |        |         |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |

| СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |                    |             |             |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|
| ПК ЭРА v4.0. Модель: Разовые                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |                    |             |             |              |
| Город: 007 Белово                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |                    |             |             |              |
| Объект: 0036 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (строительство) 24                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |                    |             |             |              |
| Вар.расч.: 1 существующее положение (2024 год)                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |                    |             |             |              |
| Код ЗВ                                                                                                                                                                     | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций                                                                                                                                                                                     | СЗЗ      | ЖЗ       | Терри- тория ОС | ПДКмр (ОБУВ) мг/м3 | ПДКсс мг/м3 | ПДКсг мг/м3 | Класс опасн. |
| 0143                                                                                                                                                                       | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/; марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/                                                                                                                | 0,045502 | 0,01314  | 0,061218        | 0,01               | 0,001       | 0,00005     | 2            |
| 0301                                                                                                                                                                       | Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)                                                                                                                                                                                 | 0,651257 | 0,646346 | 0,755879        | 0,2                | 0,1         | 0,04        | 3            |
| 0304                                                                                                                                                                       | Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)                                                                                                                                                                                | 0,302632 | 0,294404 | 0,315043        | 0,4                |             | 0,06        | 3            |
| 0328                                                                                                                                                                       | Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))                                                                                                                                                                       | 0,709967 | 0,545839 | 0,774851        | 0,15               | 0,05        | 0,025       | 3            |
| 0330                                                                                                                                                                       | Сера диоксид; серы диоксид                                                                                                                                                                                                                    | 0,071583 | 0,071062 | 0,07586         | 0,5                | 0,05        |             | 3            |
| 0337                                                                                                                                                                       | Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)                                                                                                                                                                | 0,460916 | 0,459881 | 0,469234        | 5                  | 3           | 3           | 4            |
| 2732                                                                                                                                                                       | Керосин; керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)                                                                                                                                                                         | 0,021656 | 0,0138   | 0,029468        | 1,2                |             |             | -            |
| 2908                                                                                                                                                                       | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие); пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 проц | 0,991944 | 0,942417 | 1,068635        | 0,3                | 0,1         |             | 3            |
| 6204                                                                                                                                                                       | 0301 + 0330                                                                                                                                                                                                                                   | 0,451701 | 0,448314 | 0,513565        |                    |             |             |              |
| Примечания:                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |                    |             |             |              |
| 1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |                    |             |             |              |
| 2. Сп - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр)                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |                    |             |             |              |
| 3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр. |                                                                                                                                                                                                                                               |          |          |                 |                    |             |             |              |

|                                                                            |                                                                                                                                         |       |          |                 |            |                    |             |             |              |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-----------------|------------|--------------------|-------------|-------------|--------------|
| ПК ЭРА v4.0. Модель: Средние (п.10)                                        |                                                                                                                                         |       |          |                 |            |                    |             |             |              |
| Расчет проводится в соответствии с документом МРР-2017, раздел 10          |                                                                                                                                         |       |          |                 |            |                    |             |             |              |
| Город: 007 Белово                                                          |                                                                                                                                         |       |          |                 |            |                    |             |             |              |
| Объект: 0036 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (строительство) 24 |                                                                                                                                         |       |          |                 |            |                    |             |             |              |
| Вар.расч.: 1 существующее положение (2024 год)                             |                                                                                                                                         |       |          |                 |            |                    |             |             |              |
| Код ЗВ                                                                     | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций                                                                               | СЗЗ   | ЖЗ       | Терри- тория ОС | Колич. ИЗА | ПДКмр (ОБУВ) мг/м3 | ПДКсс мг/м3 | ПДКсг мг/м3 | Класс опасн. |
| 0123                                                                       | диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/; диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/ | 0,001 | 0,000788 | 0,001223        | 1          |                    | 0,04        |             | 3            |
| Примечания:                                                                |                                                                                                                                         |       |          |                 |            |                    |             |             |              |

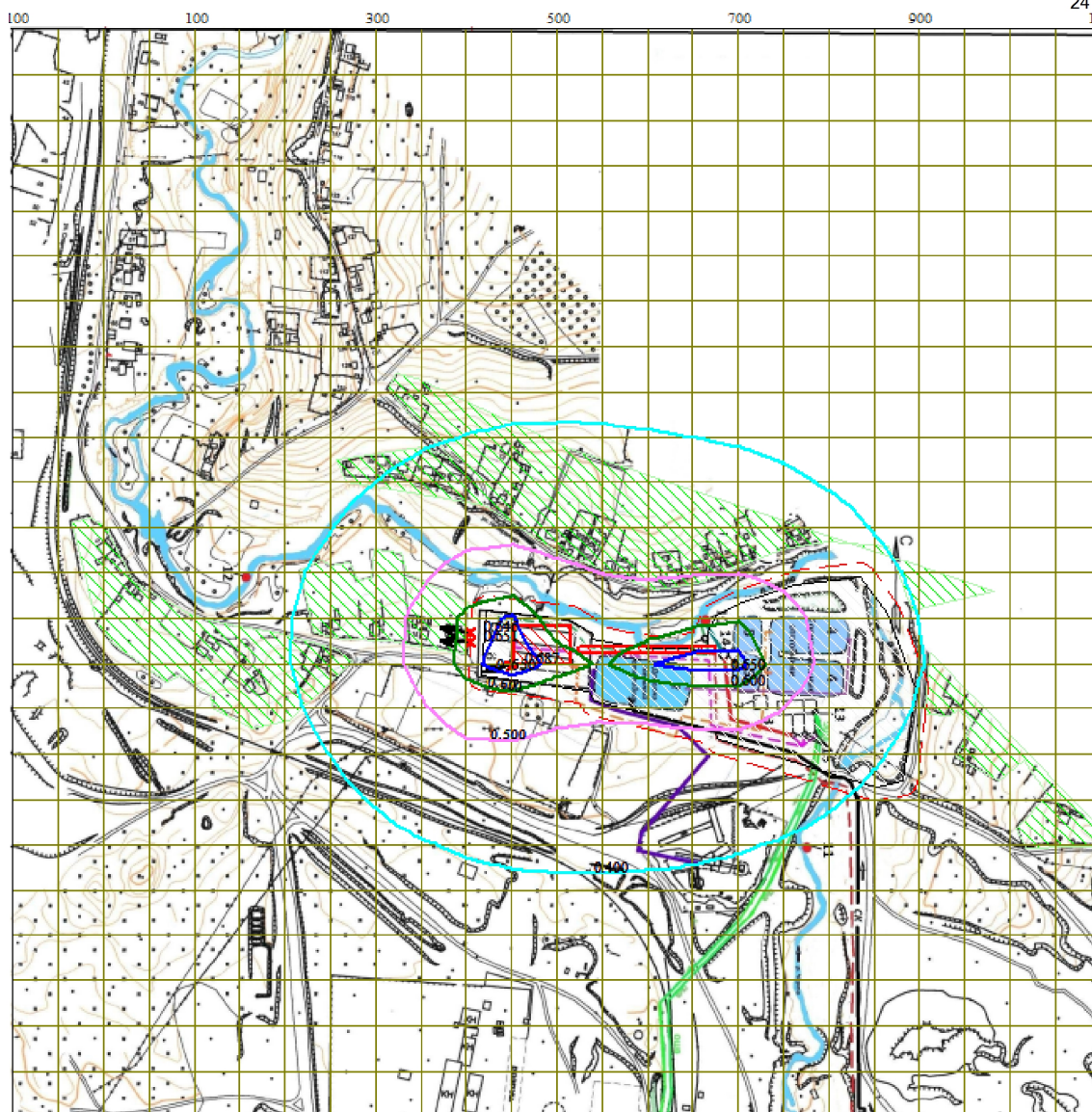
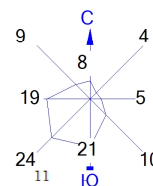
Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.



Город : 007 Белово  
 Объект : 0036 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (строительство) 24 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: Разовые  
 0301 Азота диоксид; азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)

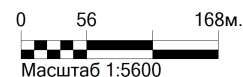


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.400 ПДК
- 0.500 ПДК
- 0.600 ПДК
- 0.650 ПДК



Макс концентрация 0.6871815 ПДК достигается в точке  $x=450$   $y=-700$   
 При опасном направлении  $75^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $25 \times 25$   
 Расчет на существующее положение.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

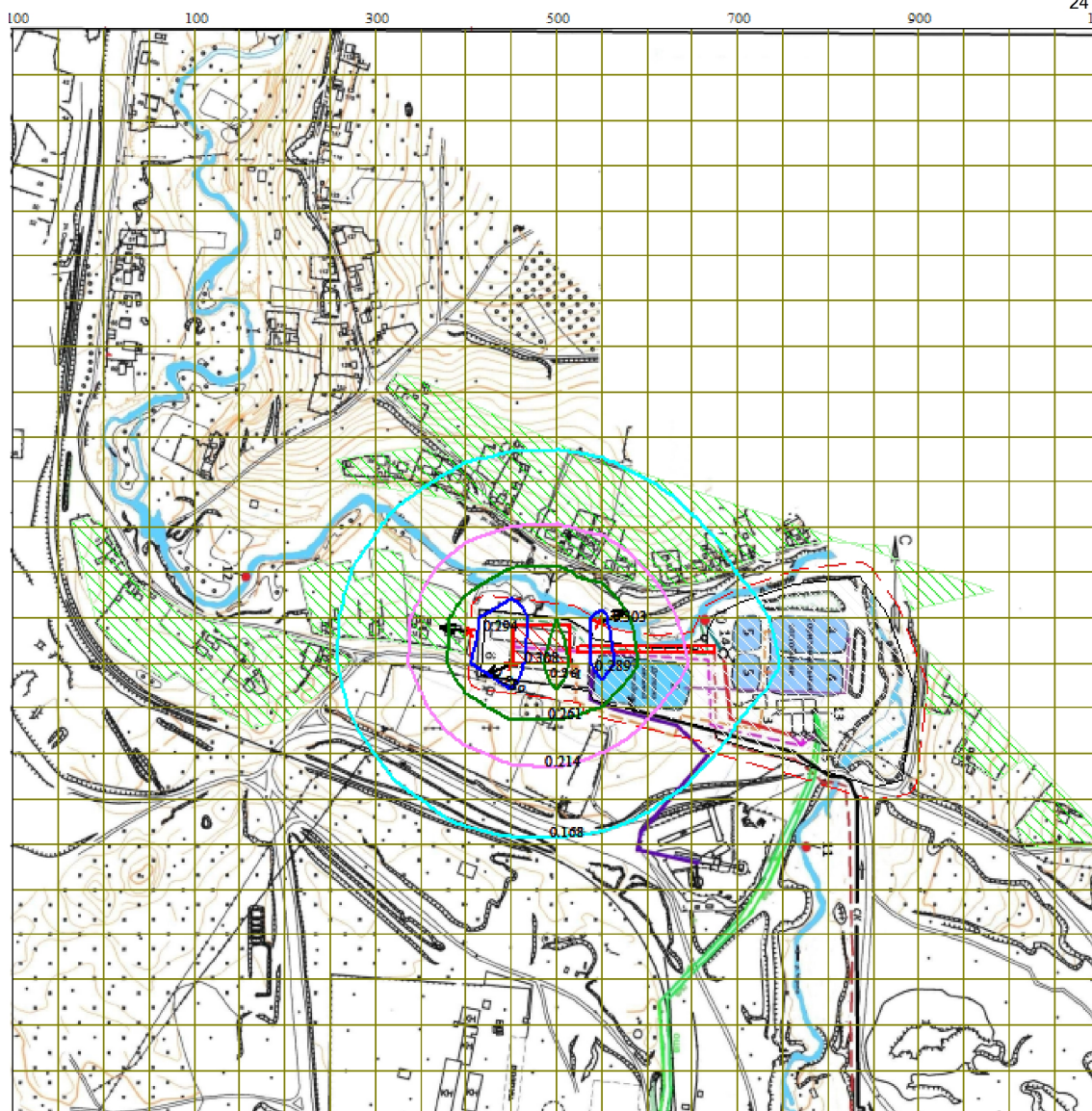
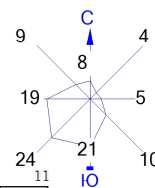
|      |         |      |        |         |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |         |      |        |         |      |

**ПЭ 050-00-ОВОС**

Лист

109

Город : 007 Белово  
 Объект : 0036 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (строительство) 24 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: Разовые  
 0304 Азот (II) оксид; азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)

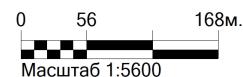


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.168 ПДК
- 0.214 ПДК
- 0.261 ПДК
- 0.289 ПДК

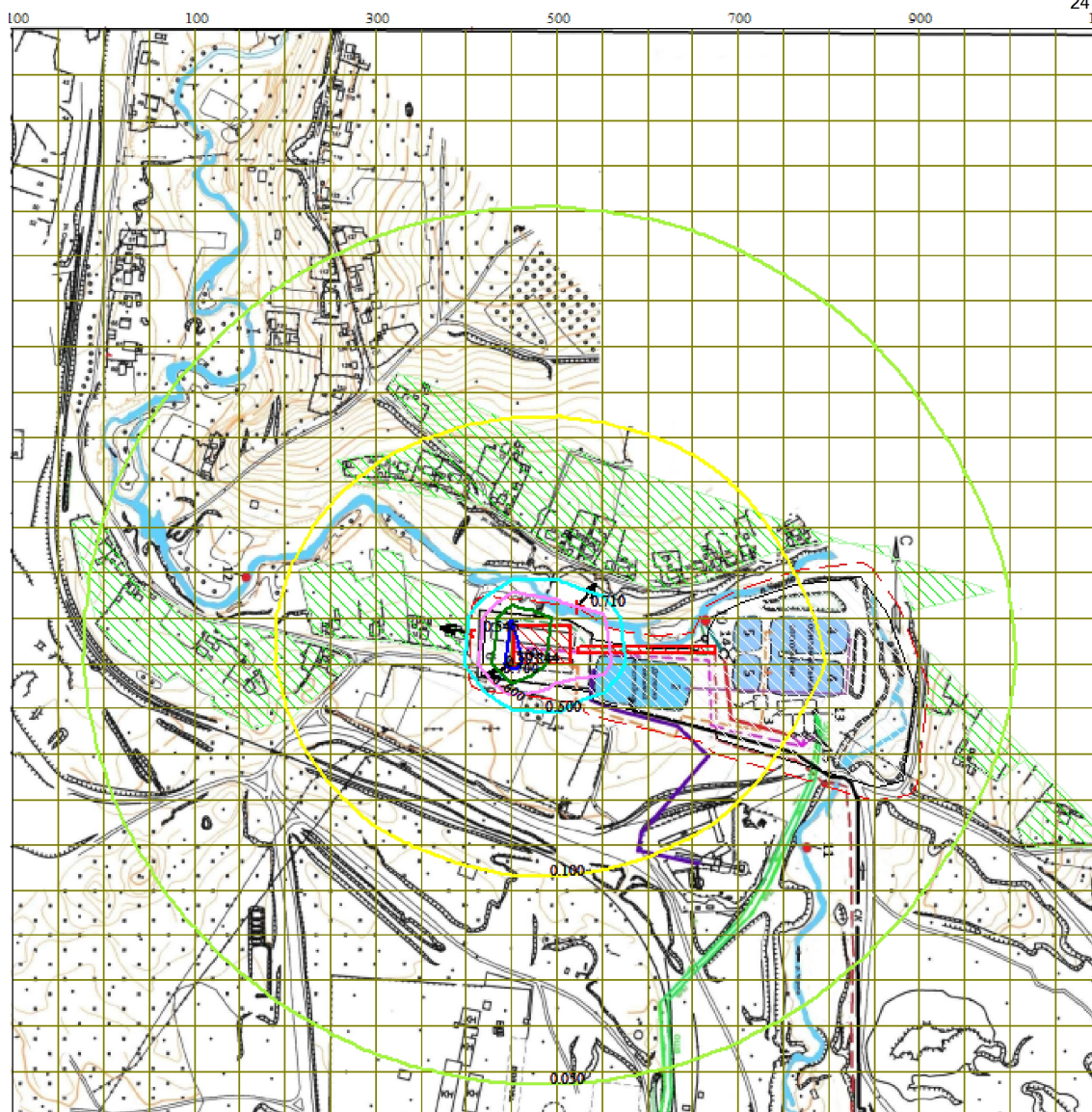
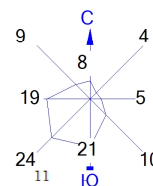


Макс концентрация 0.3076498 ПДК достигается в точке  $x=450$   $y=-700$   
 При опасном направлении  $65^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $25 \times 25$   
 Расчет на существующее положение.

|                |                |              |        |         |      |      |     |
|----------------|----------------|--------------|--------|---------|------|------|-----|
| Инв. № подл.   | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |      |     |
|                |                |              |        |         |      |      |     |
| Изм.           | Коп.           | Лист         | № док. | Подпись | Дата |      |     |
| ПЭ 050-00-ОВОС |                |              |        |         |      | Лист | 110 |

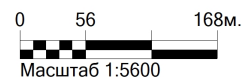


0328 Углерод; углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))



Жилые зоны, группа N 01  
Территория предприятия  
Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
Максим. значение концентрации  
Расч. прямоугольник N 01  
Сетка для РП N 01

— 0.050 ПДК  
— 0.100 ПДК  
— 0.500 ПДК  
— 0.600 ПДК  
— 0.700 ПДК  
— 0.800 ПДК

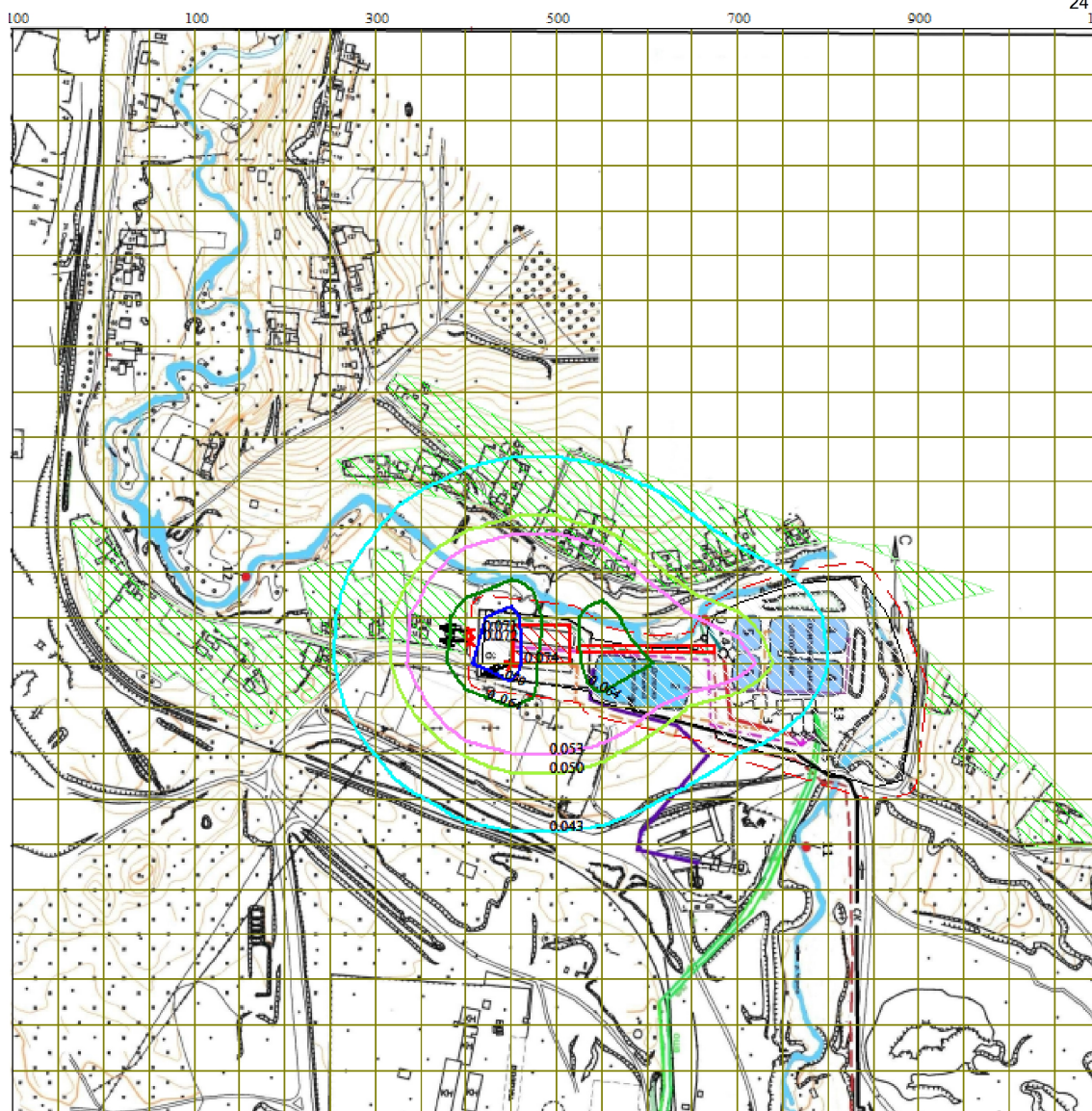
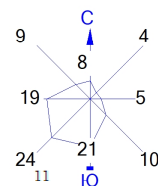


Макс концентрация 0.8438537 ПДК достигается в точке  $x = 450$   $y = -700$   
 При опасном направлении  $63^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $25 \times 25$   
 Расчёт на существующее положение.

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



Город : 007 Белово  
 Объект : 0036 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (строительство) 24 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: Разовые  
 0330 Сера диоксид; серы диоксид



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.043 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.053 ПДК
- 0.064 ПДК
- 0.070 ПДК

0 56 168м.  
 Масштаб 1:5600

Макс концентрация 0.074067 ПДК достигается в точке  $x = 450$   $y = -700$   
 При опасном направлении  $69^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $25 \times 25$   
 Расчет на существующее положение.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |      |     |      |        |         |      |
|------|------|-----|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп. | уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |     |      |        |         |      |

ПЭ 050-00-ОВОС

Лист

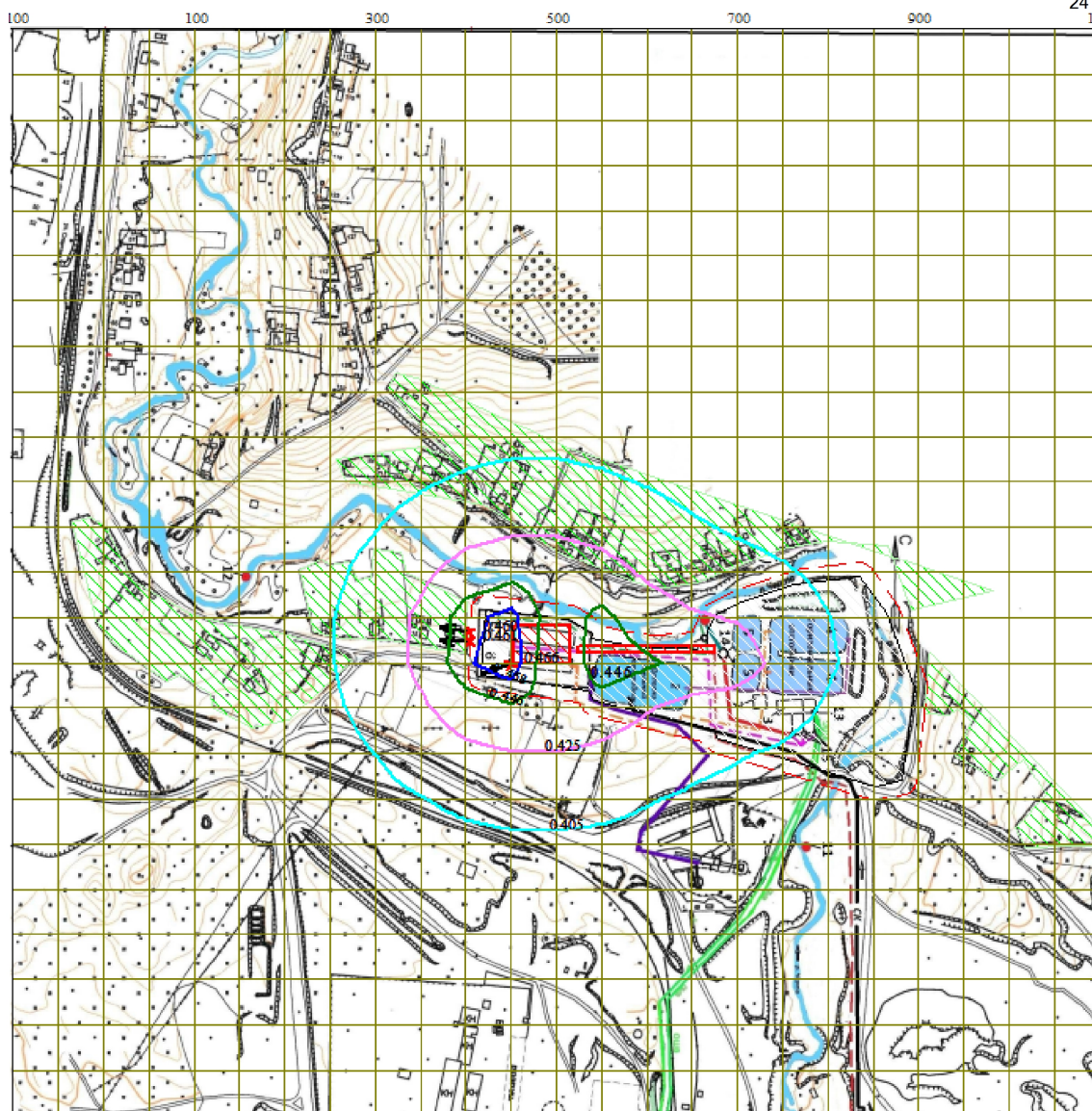
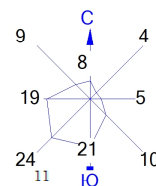
112

Город : 007 Белово

Объект : 0036 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (строительство) 24 Вар.№ 1

ПК ЭРА v4.0 Модель: Разовые

0337 Углерода оксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.405 ПДК
- 0.425 ПДК
- 0.446 ПДК
- 0.458 ПДК

0 56 168м.  
Масштаб 1:5600

Макс концентрация 0.4659633 ПДК достигается в точке  $x=450$   $y=-700$   
При опасном направлении  $70^\circ$  и опасной скорости ветра 0.5 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $25 \times 25$   
Расчет на существующее положение.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |      |     |      |        |         |      |
|------|------|-----|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп. | уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |     |      |        |         |      |

ПЭ 050-00-ОВОС

Лист

113

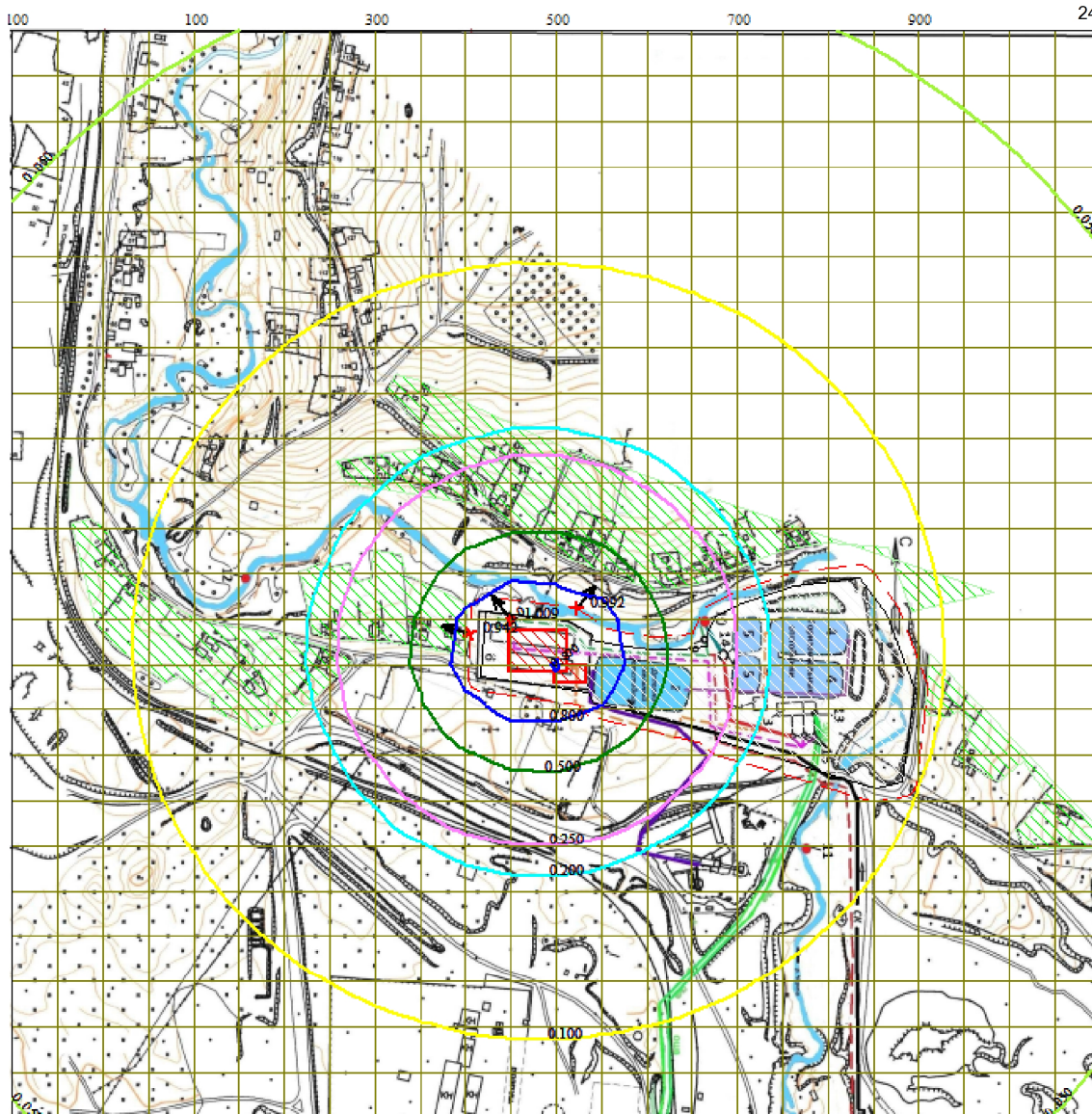
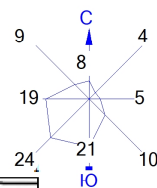


Город : 007 Белово

Объект : 0036 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (строительство) 24 Вар.№ 1

ПК ЭРА v4.0 Модель: Разовые

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие);  
пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 проц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.200 ПДК
- 0.250 ПДК
- 0.500 ПДК
- 0.800 ПДК
- 1.0 ПДК

0 56 168м.  
Масштаб 1:5600

Макс концентрация 1.008726 ПДК достигается в точке  $x=450$   $y=-650$   
При опасном направлении  $140^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина  $1200$  м, высота  $1200$  м,  
шаг расчетной сетки  $50$  м, количество расчетных точек  $25 \times 25$   
Расчет на существующее положение.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

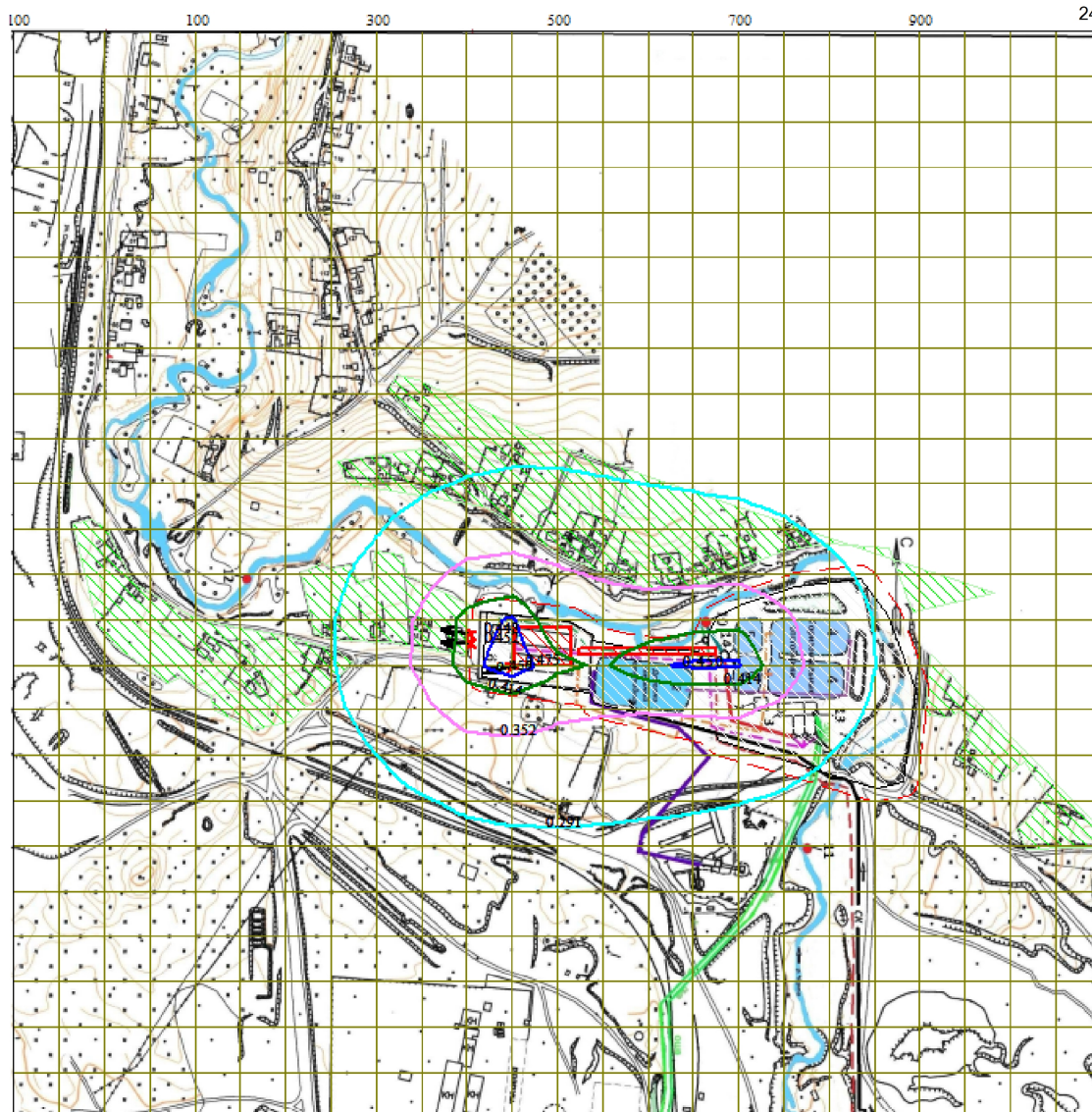
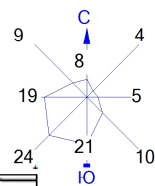
|      |         |      |        |         |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |         |      |        |         |      |

ПЭ 050-00-ОВОС

Лист

114

Город : 007 Белово  
 Объект : 0036 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (строительство) 24 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0 Модель: Разовые  
 6204 0301+0330



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изолинии в долях ПДК

- 0.291 ПДК
- 0.352 ПДК
- 0.414 ПДК
- 0.450 ПДК

0 56 168м.  
 Масштаб 1:5600

Макс концентрация 0.4749492 ПДК достигается в точке  $x=450$   $y=-700$   
 При опасном направлении  $75^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $25 \times 25$   
 Расчёт на существующее положение.

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

**ПЭ 050-00-ОВОС**

Лист

115

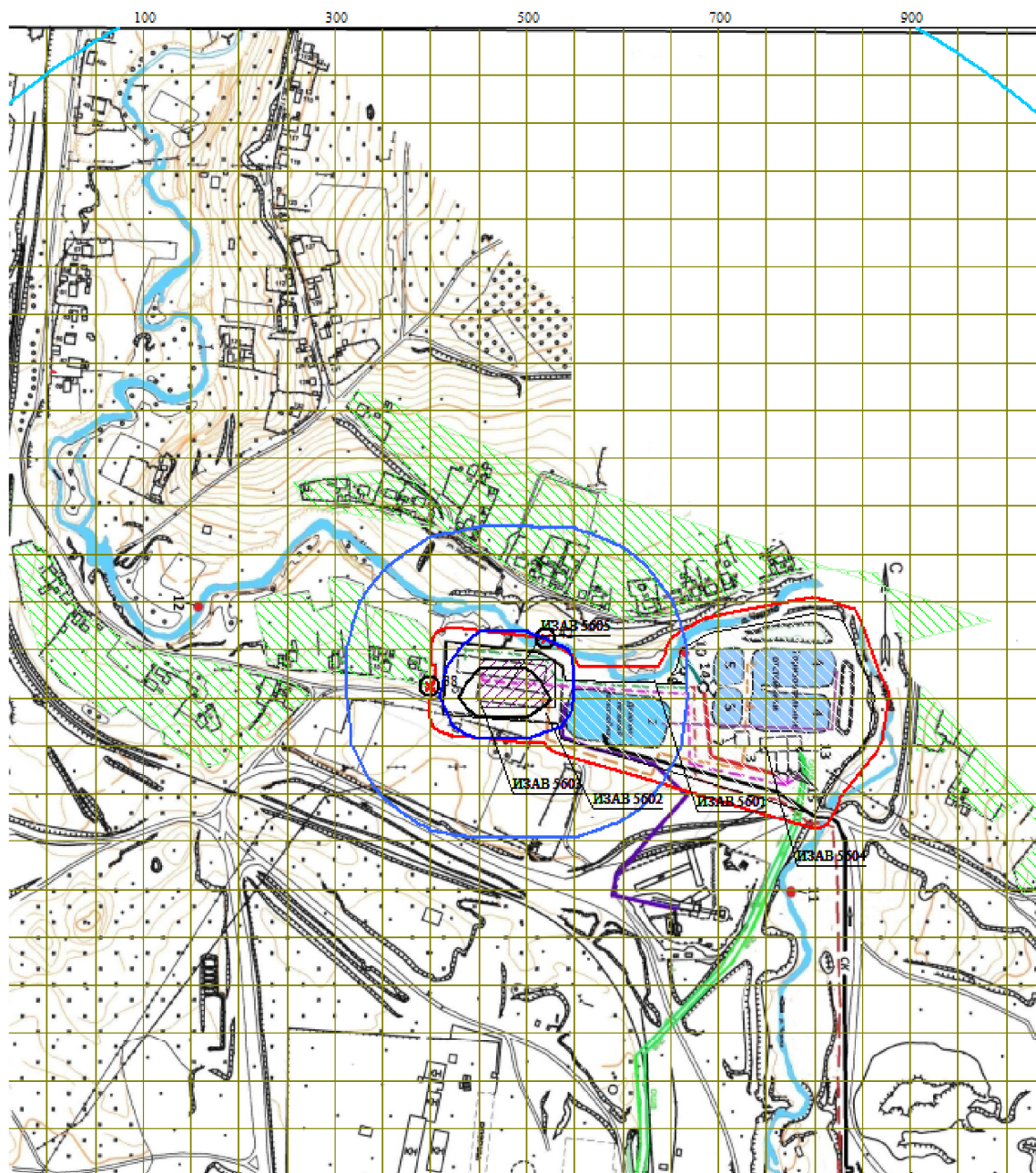
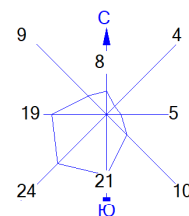
| Объект: 0036, 1, ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (строительство) 24 |                                     |                            |      |                  |                          |                     |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|------|------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|
| Расчетная зона: по прямоугольнику                                              |                                     |                            |      |                  |                          |                     |                        |
| Рассчитанные уровни шума по октавным полосам частот                            |                                     |                            |      |                  |                          |                     |                        |
| Ф<br>он<br>не                                                                  | Среднегеометрическая<br>частота, Гц | координаты расчетных точек |      |                  | Мах<br>уровень,<br>дБ(А) | Норматив<br>, дБ(А) | Превыше-<br>ние, дБ(А) |
|                                                                                |                                     | X, м                       | Y, м | Z, м<br>(высота) |                          |                     |                        |
| 1                                                                              | 31,5 Гц                             | -                          | -    | -                | -                        | 90                  | -                      |
| 2                                                                              | 63 Гц                               | 400                        | 0    | 1,5              | 63                       | 75                  | -                      |
| 3                                                                              | 125 Гц                              | 400                        | 0    | 1,5              | 62                       | 66                  | -                      |
| 4                                                                              | 250 Гц                              | 400                        | 0    | 1,5              | 46                       | 59                  | -                      |
| 5                                                                              | 500 Гц                              | 400                        | 0    | 1,5              | 50                       | 54                  | -                      |
| 6                                                                              | 1000 Гц                             | 400                        | 0    | 1,5              | 46                       | 50                  | -                      |
| 7                                                                              | 2000 Гц                             | 400                        | 0    | 1,5              | 41                       | 47                  | -                      |
| 8                                                                              | 4000 Гц                             | 400                        | 0    | 1,5              | 35                       | 45                  | -                      |
| 9                                                                              | 8000 Гц                             | 400                        | 0    | 1,5              | 28                       | 44                  | -                      |
| 10                                                                             | Экв. уровень                        | 400                        | 0    | 1,5              | 52                       | 55                  | -                      |

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

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
|      |      |      |        |         |      |
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

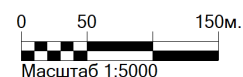


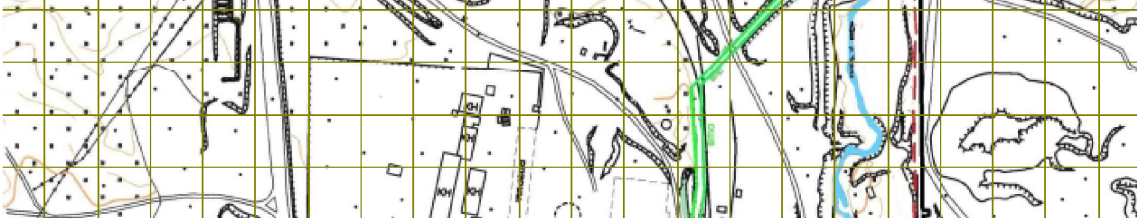
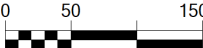
Город : 007 Белово  
 Объект : 0035 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (строительство)  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N010 Экв. уровень шума



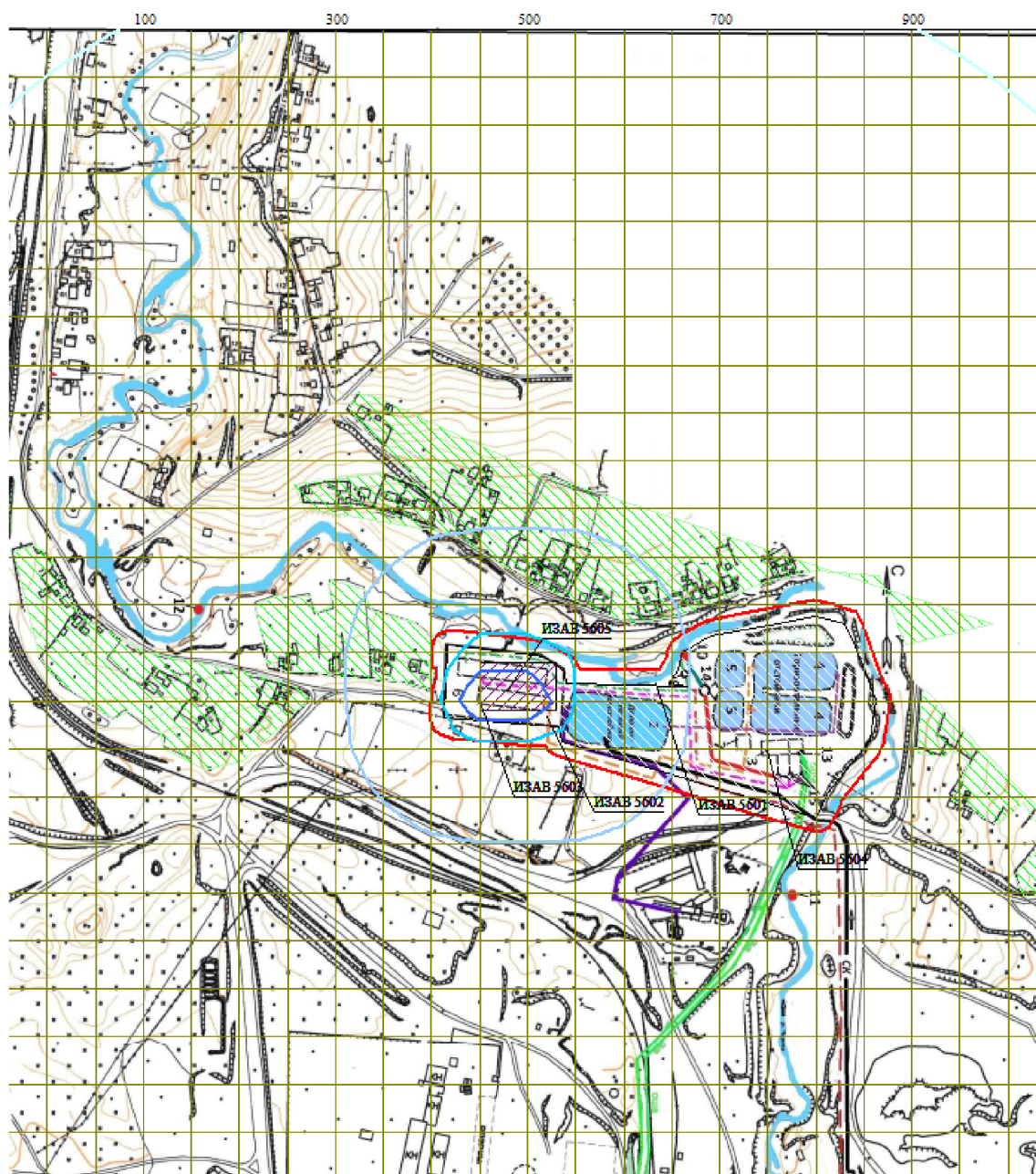
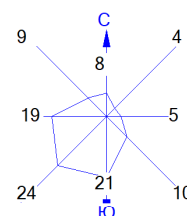
- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 02
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01
  - Сетка для РП N 01

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс уровень шума 68 дБ(А) достигается в точке  $x = 490$   $y = -685$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $25 \times 25$



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |      |        |         |      |  |  |  |  |  |  |  |      |      |     |      |        |         |      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|--------|---------|------|--|--|--|--|--|--|--|------|------|-----|------|--------|---------|------|
| Взам. инв.№    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |      |        |         |      |  |  |  |  |  |  |  |      |      |     |      |        |         |      |
| Подпись и дата | <p>Условные обозначения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li> Жилые зоны, группа N 01</li><li> Территория предприятия</li><li> Санитарно-защитные зоны, группа N 02</li><li> Максим. уровень шума</li><li> Расч. прямоугольник N 01</li><li> Сетка для РП N 01</li></ul> <p>Режим работы предприятия: 1 - Основной<br/>Макс уровень шума 68 дБ(А) достигается в точке x= 490 y= -685<br/>Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м, шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25*25</p> <div data-bbox="1179 1930 1402 1998"><p>Масштаб 1:5000</p></div> |     |      |        |         |      |  |  |  |  |  |  |  |      |      |     |      |        |         |      |
| Инв. № подл.   | <table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Коп.</td><td>уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table> <div data-bbox="890 2114 1241 2154"><p>ПЭ 050-00-ОВОС</p></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |      |        |         |      |  |  |  |  |  |  |  | Изм. | Коп. | уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |      |        |         |      |  |  |  |  |  |  |  |      |      |     |      |        |         |      |
| Изм.           | Коп.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |  |  |  |  |      |      |     |      |        |         |      |
|                | <div data-bbox="1489 2080 1546 2175"><p>Лист</p><p>117</p></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |      |        |         |      |  |  |  |  |  |  |  |      |      |     |      |        |         |      |

Город : 007 Белово  
 Объект : 0035 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (строительство)  
 Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума  
 N011 Max. уровень шума



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 02  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
 Макс уровень шума 72 дБ(А) достигается в точке  $x=490$   $y=-685$   
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $25 \times 25$

0 50 150м.  
 Масштаб 1:5000

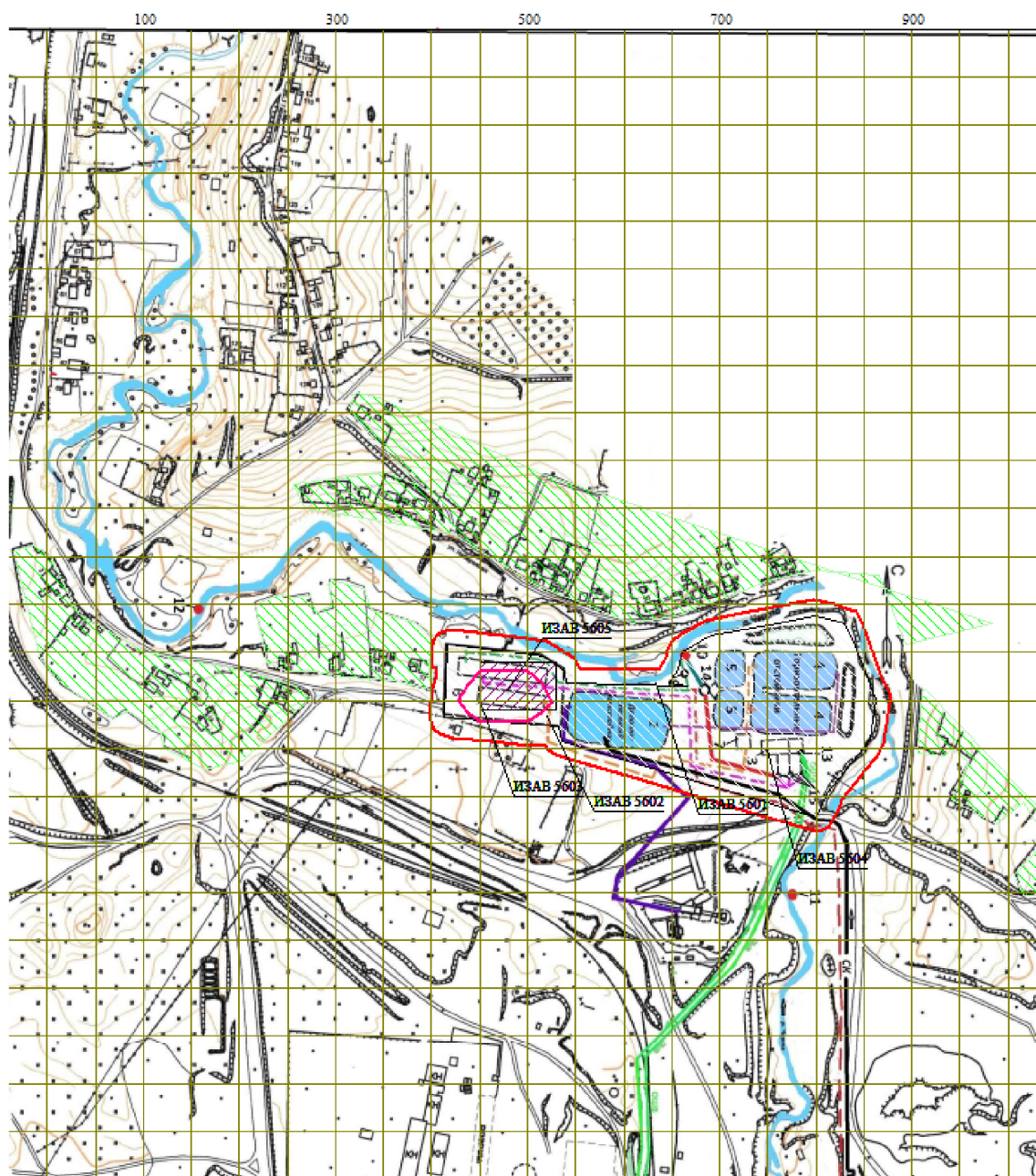
|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

|      |         |      |        |         |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |         |      |        |         |      |

ПЭ 050-00-ОВОС

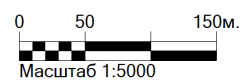
Лист  
 118





 Жилые зоны, группа N 01  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 02  
 Расч. прямоугольник N 01  
 Сетка для РП N 01

Режим работы предприятия: 1 - Основной  
Макс уровень шума достигается в точке  $x = 450$   $y = -700$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек  $25 \times 25$



|              |                |              |
|--------------|----------------|--------------|
| Инв. Непопл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|              |                |              |

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
|      |      |      |        |         |      |
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

**ПЭ 050-00-ОВОС**

Лист

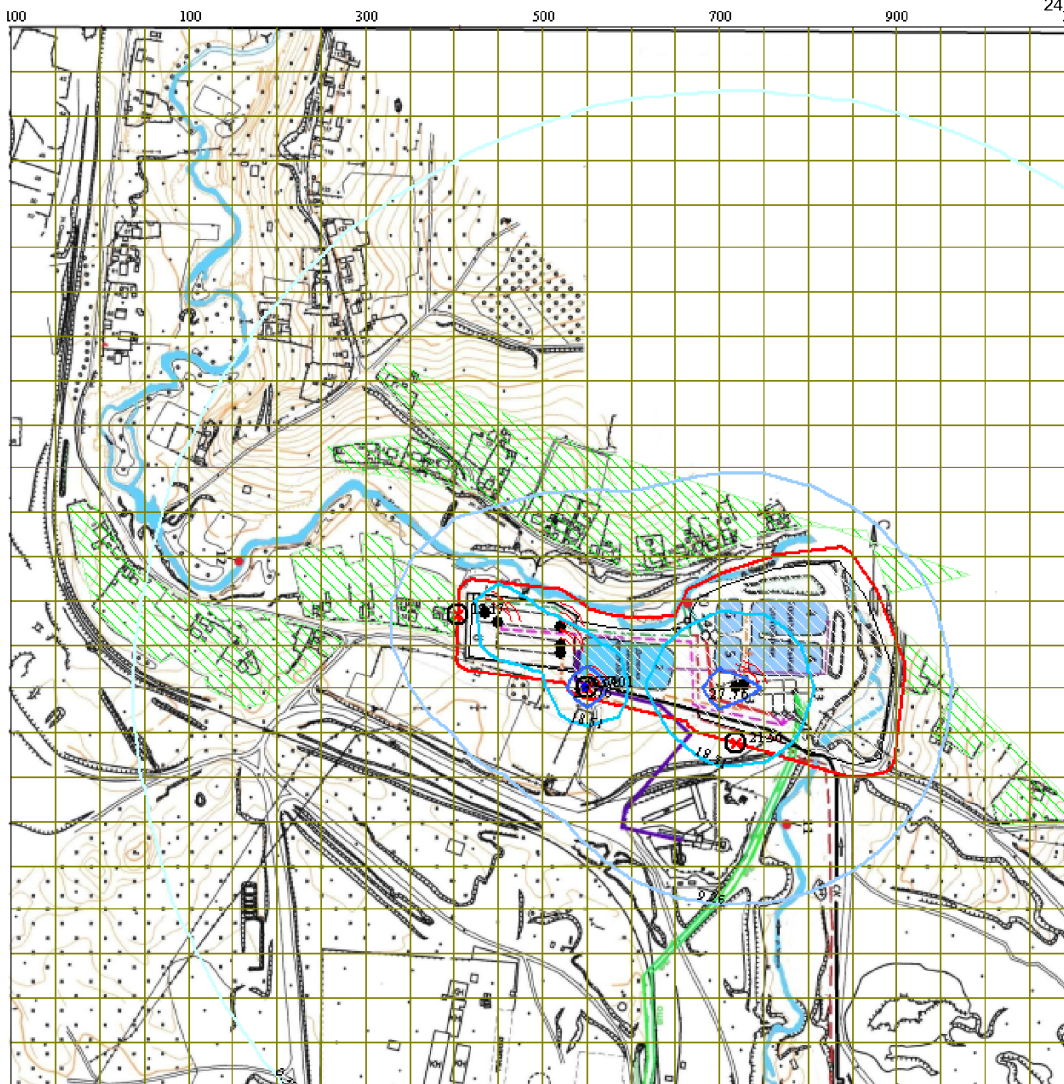
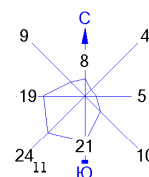
119

Город : 007 Белово

Объект : 0035 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (эксплуатация) Вар.№ 4

ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума

N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц

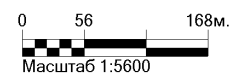


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 0.38 дБ
- 9.26 дБ
- 18.51 дБ
- 27.76 дБ
- 36.64 дБ



Режим работы предприятия: 1 -

Макс уровень шума 37.01 дБ достигается в точке x= 550 y= -750

Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м, шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25\*25

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

|      |      |      |        |         |      |
|------|------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |      |        |         |      |

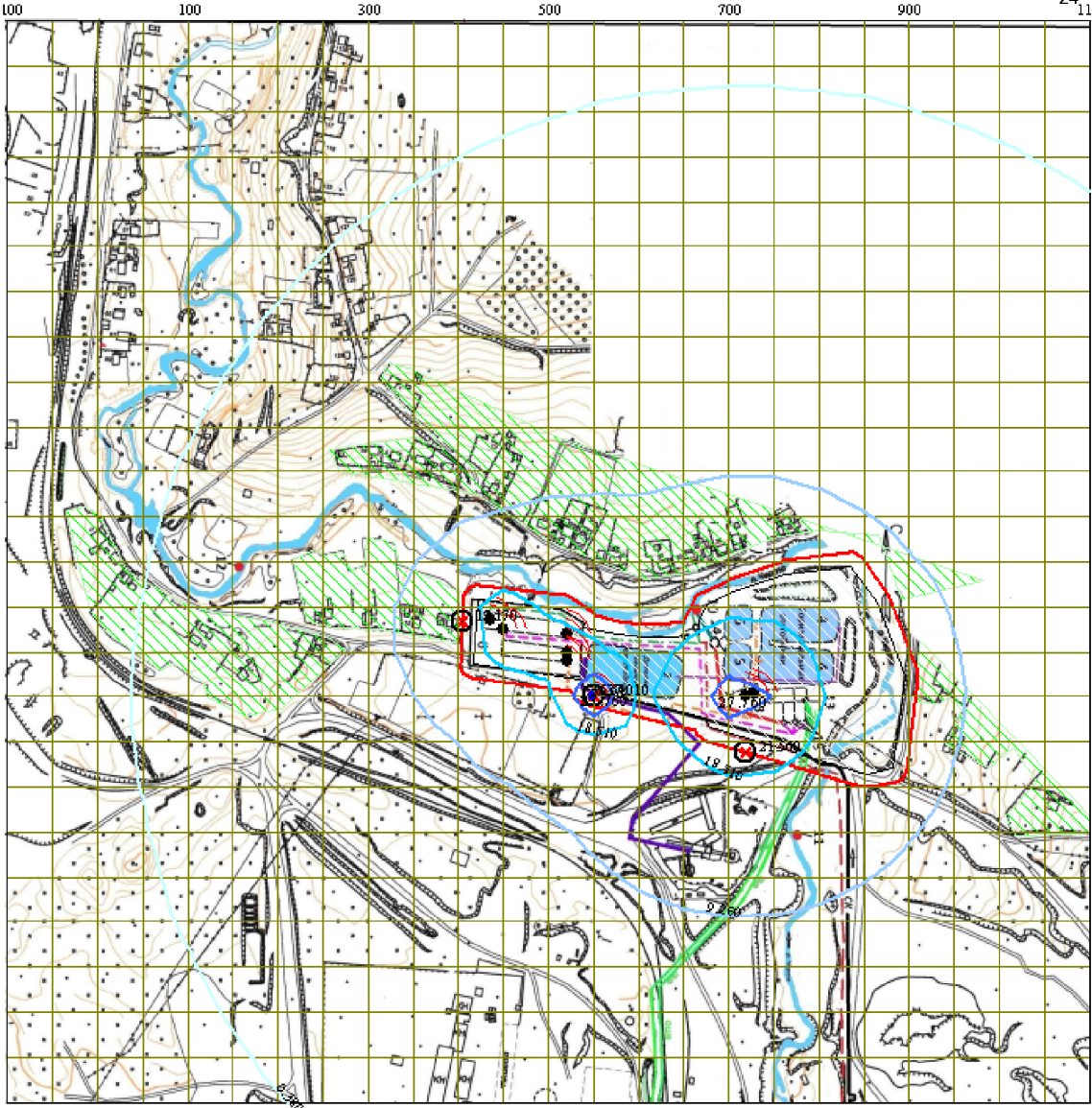
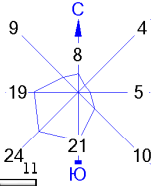
ПЭ 050-00-ОВОС

Лист

120

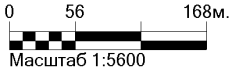


Город : 007 Белово  
 Объект : 0035 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (эксплуатация) Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума  
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ  
 0.380 дБ  
 9.260 дБ  
 18.510 дБ  
 27.760 дБ  
 36.640 дБ



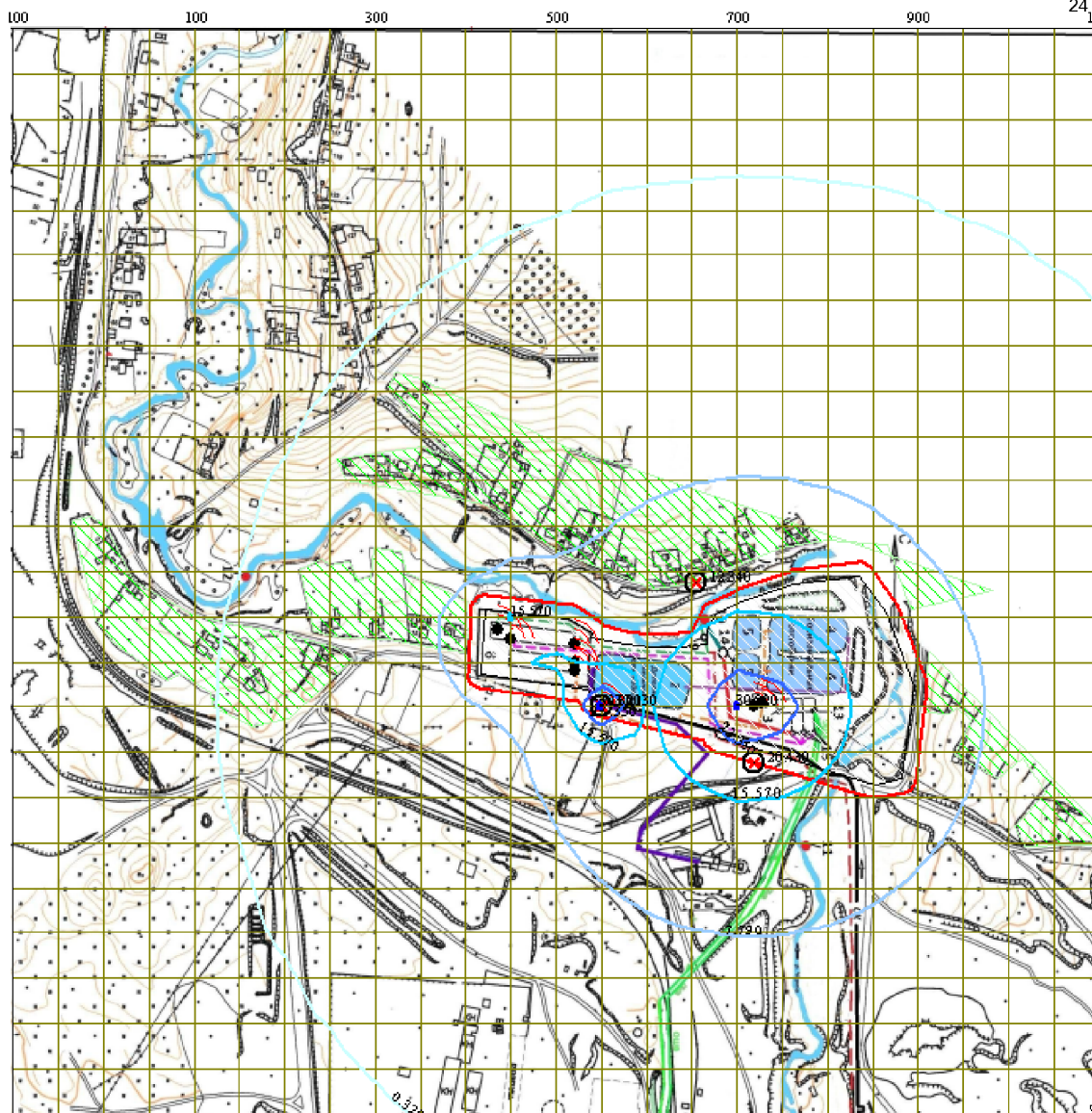
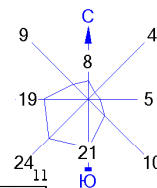
Режим работы предприятия: 1 -  
 Макс уровень шума 37.01 дБ достигается в точке x= 550 y= -750  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25\*25

|               |                |              |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|               |                |              |

|      |         |      |        |         |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |         |      |        |         |      |

**ПЭ 050-00-ОВОС**

Город : 007 Белово  
 Объект : 0035 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (эксплуатация) Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума  
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 0.320 дБ
- 7.790 дБ
- 15.570 дБ
- 23.350 дБ
- 30.820 дБ



Режим работы предприятия: 1 -  
 Макс уровень шума 31.13 дБ достигается в точке x= 550 y= -750  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25\*25

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

|      |         |      |        |         |      |  |
|------|---------|------|--------|---------|------|--|
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |  |
|      |         |      |        |         |      |  |

## ПЭ 050-00-ОВОС

|      |
|------|
| Лист |
| 122  |

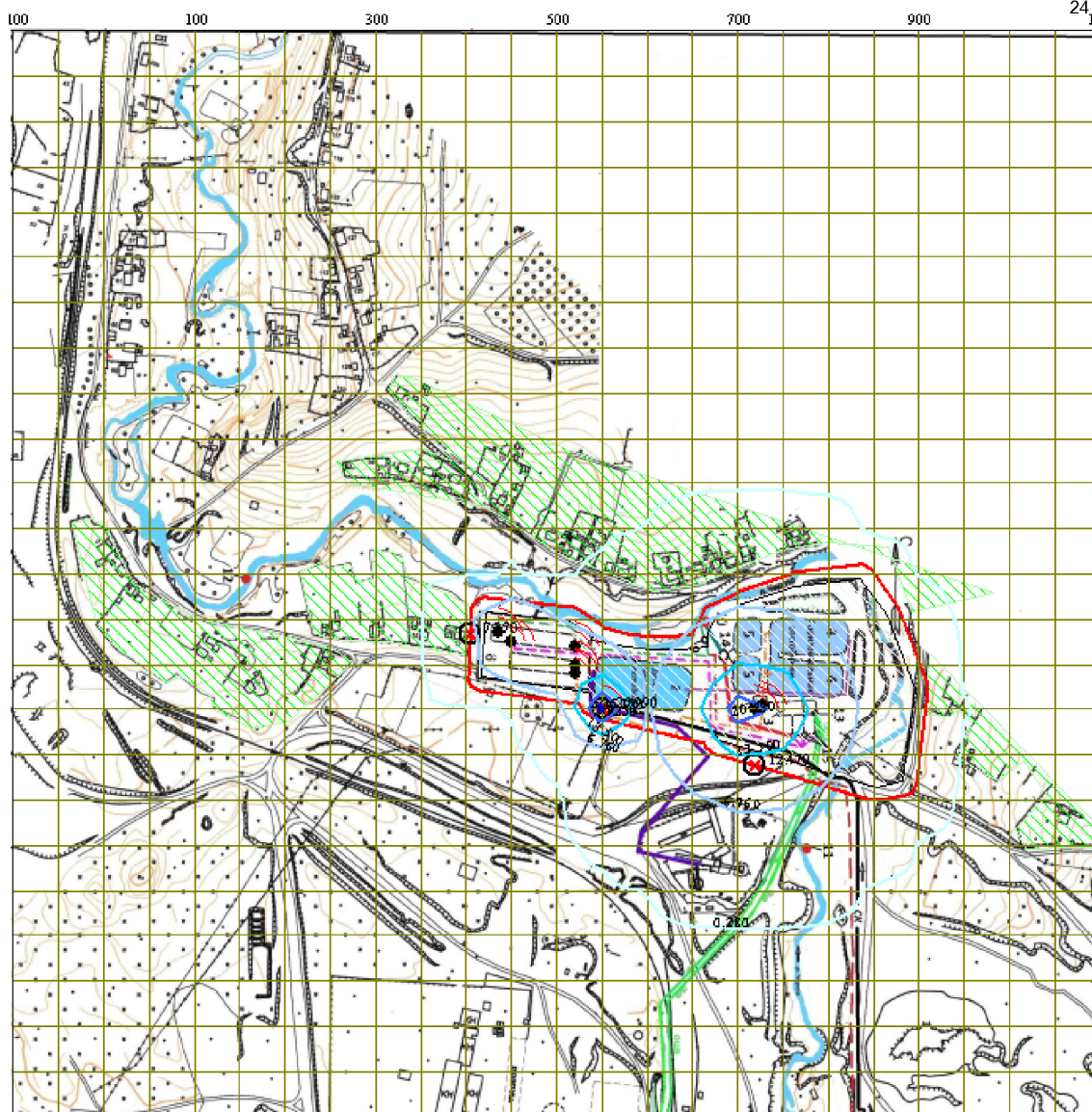
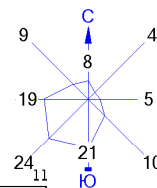


Город : 007 Белово

Объект : 0035 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (эксплуатация) Вар.№ 4

ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума

N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 0.280 дБ
- 6.760 дБ
- 13.500 дБ
- 20.250 дБ
- 26.720 дБ



Режим работы предприятия: 1 -  
Макс уровень шума 26.99 дБ достигается в точке x= 550 y= -750  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25\*25

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

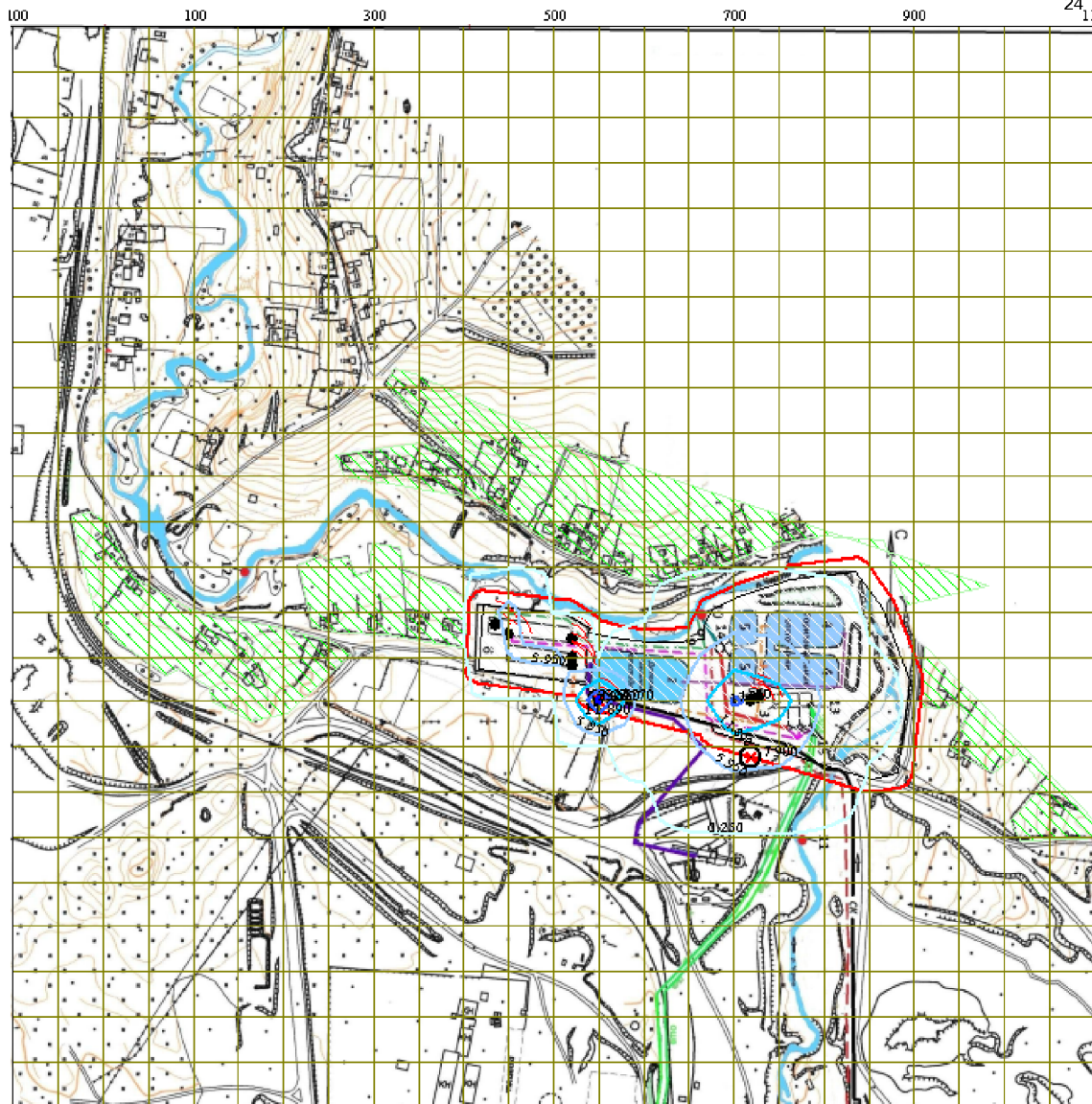
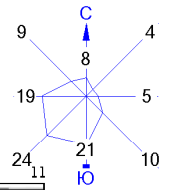
|      |      |     |      |        |         |      |
|------|------|-----|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп. | уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |     |      |        |         |      |

ПЭ 050-00-ОВОС

Лист

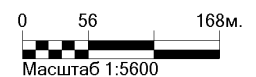
123

N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



—Расч. прямоугольник N 01

—23.530 дБ



Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25\*25

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

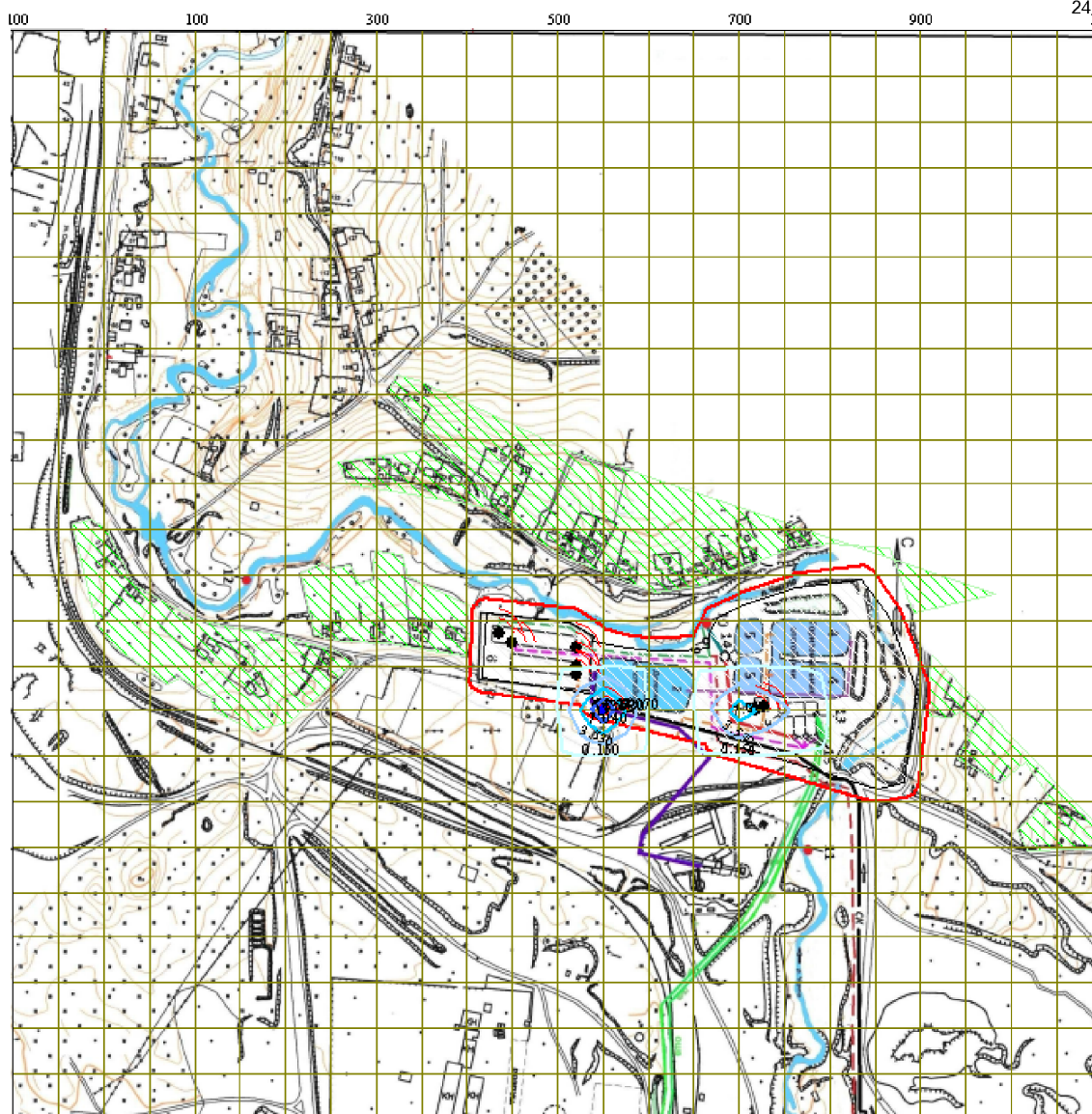
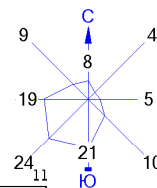


Город : 007 Белово

Объект : 0035 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (эксплуатация) Вар.№ 4

ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума

N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 0.150 дБ
- 3.530 дБ
- 7.040 дБ
- 10.560 дБ
- 13.930 дБ

0 56 168м.  
Масштаб 1:5600

Режим работы предприятия: 1 -  
Макс уровень шума 14.07 дБ достигается в точке  $x=550$   $y=-750$   
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25\*25

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

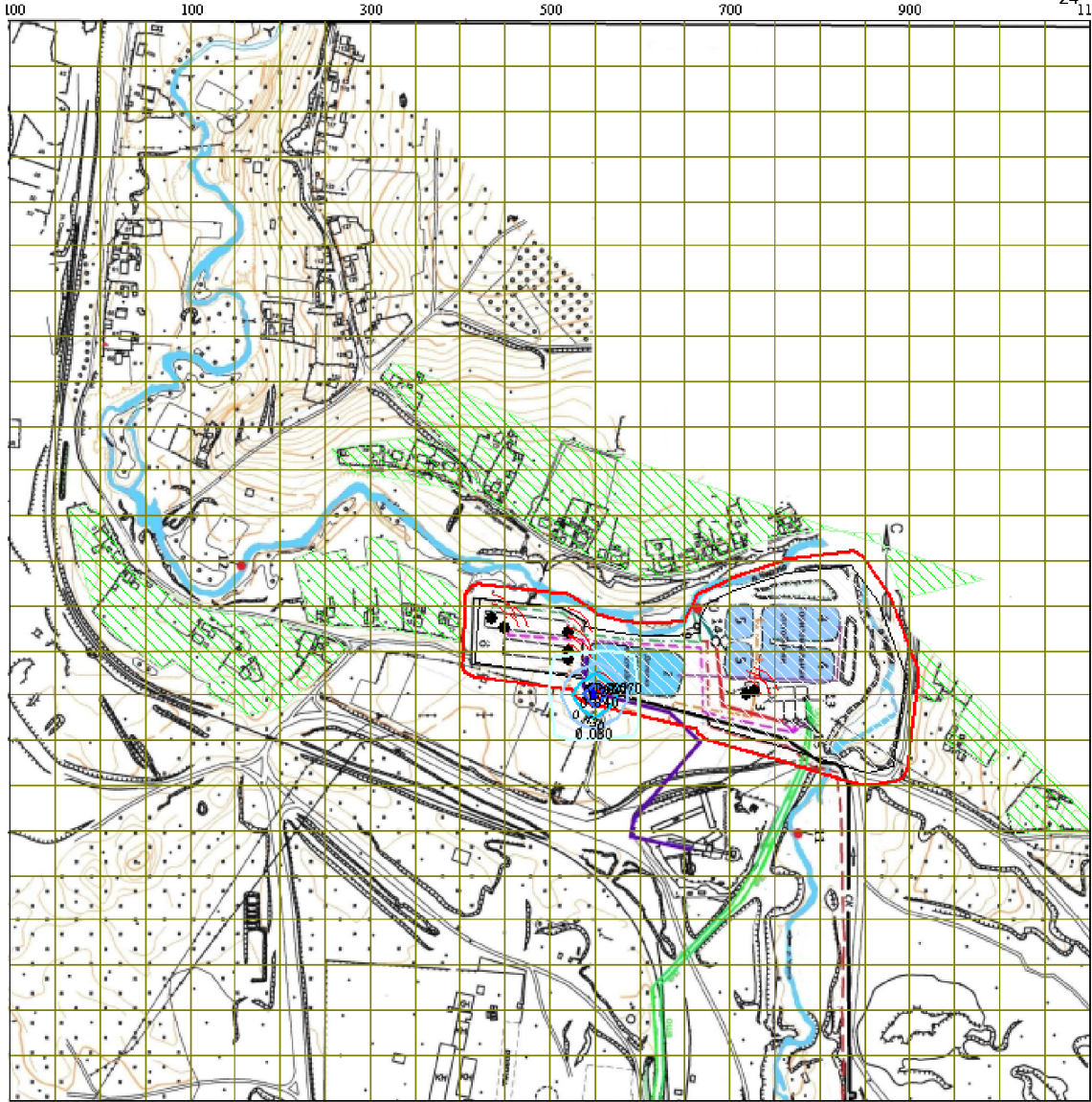
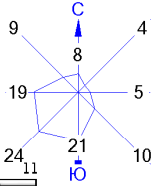
|      |      |     |      |        |         |      |
|------|------|-----|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп. | уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |      |     |      |        |         |      |

ПЭ 050-00-ОВОС

Лист

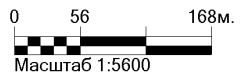
125

Город : 007 Белово  
 Объект : 0035 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (эксплуатация) Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума  
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц



- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
  - Территория предприятия
  - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
  - Максим. уровень шума
  - Расч. прямоугольник N 01

- Изофоны в дБ
- 0.030 дБ
  - 0.430 дБ
  - 0.840 дБ
  - 1.260 дБ
  - 1.650 дБ

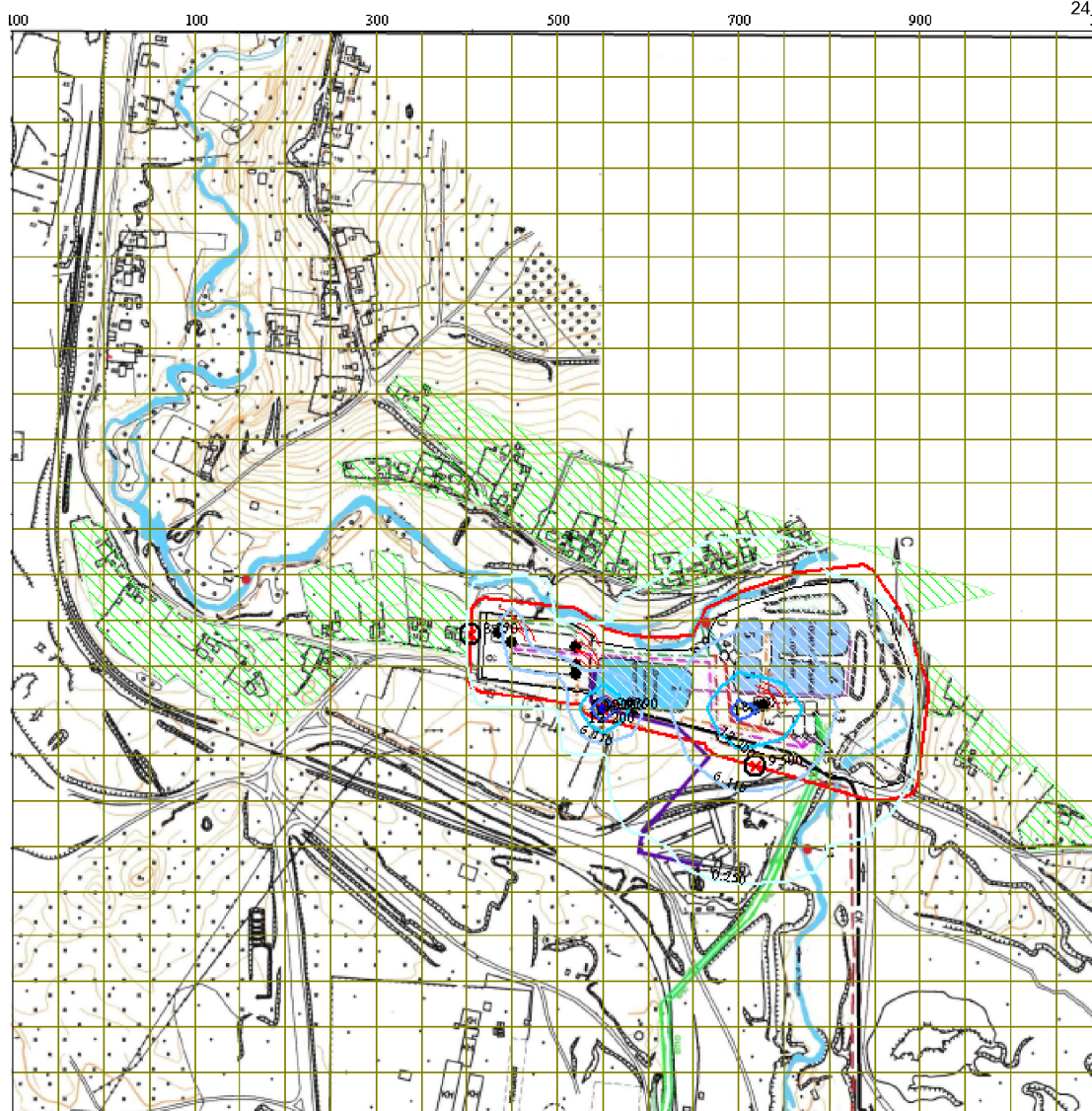
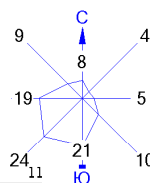


Режим работы предприятия: 1 -  
 Макс уровень шума 1.67 дБ достигается в точке x= 550 y= -750  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25\*25

|              |                |              |      |        |         |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |



Город : 007 Белово  
 Объект : 0035 ОС шахтный вод шахта "Чертинская-Коксовая" (эксплуатация) Вар.№ 4  
 ПК ЭРА v2.5, Модель: Расчет уровней шума  
 N010 Экв. уровень шума

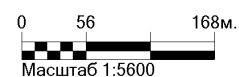


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 0.250 дБ
- 6.110 дБ
- 12.200 дБ
- 18.300 дБ
- 24.150 дБ



Режим работы предприятия: 1 -  
 Макс уровень шума 24.39 дБ(А) достигается в точке x= 550 y= -750  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25\*25

|             |                |              |      |         |      |        |         |      |                |  |      |
|-------------|----------------|--------------|------|---------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв. № подл. |      |         |      |        |         |      | ПЭ 050-00-ОВОС |  | Лист |
|             |                |              |      |         |      |        |         |      |                |  | 127  |
|             |                |              | Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |                |  |      |

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01

Изофоны в дБ

- 0.250 дБ
- 6.110 дБ
- 12.200 дБ
- 18.300 дБ
- 24.150 дБ

Режим работы предприятия: 1 -  
Макс уровень шума 24.39 дБ(А) достигается в точке x= 550 y= -750  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1200 м, высота 1200 м,  
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 25\*25

0 56 168м.  
Масштаб 1:5600



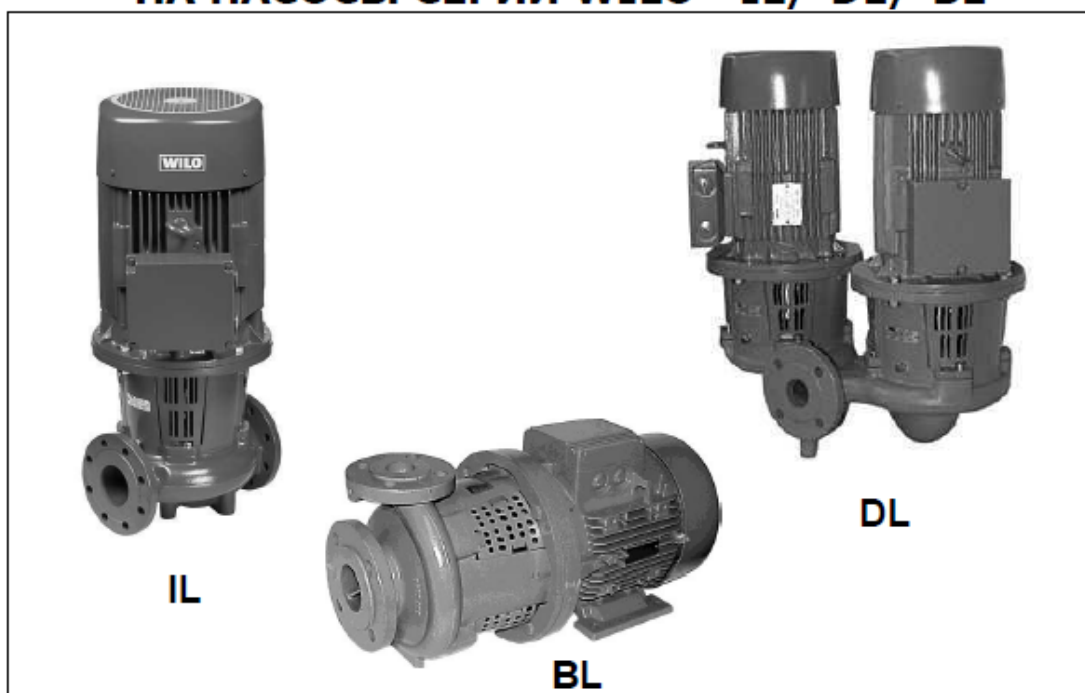
Паспорт и руководство по эксплуатации  
на насосы серии WILO-IL/-DL/-BL

Изготовитель: WILO SE B-44263, Dortmund, Nortkirchenstrasse 100, Германия.  
Импортер: ООО «ВИЛО РУС» 123592, г. Москва, ул. Кулакова, д.20.  
Сертификат соответствия: РОСС DE. АИ 50.В01826  
ГОСТ Р МЭК 60335-2-51-2000, ГОСТ Р 51318.14.1-99, ГОСТ Р 51318.14.2-99,  
ГОСТ Р 51317.3.2-99, ГОСТ Р 51317.3.3-99  
Подробная информация на конкретную модель насоса приведена в каталоге, в  
программе Wilo-Select.

## ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



### НА НАСОСЫ СЕРИИ WILO - IL/-DL/-BL



Возможны технические изменения! (вер.20.11.09)

|             |                |              |
|-------------|----------------|--------------|
| Ив. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|             |                |              |

|      |         |      |        |         |      |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|      |         |      |        |         |      |

ПЭ 050-00-ОВОС

Лист  
128

## Содержание

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| 1. Общие положения.....                        | 3  |
| 2. Техника безопасности.....                   | 5  |
| 3. Транспортировка и хранение.....             | 6  |
| 4. Описание изделия и принадлежностей.....     | 6  |
| 5. Монтаж / Установка.....                     | 7  |
| 6. Ввод в эксплуатацию.....                    | 10 |
| 7. Обслуживание.....                           | 11 |
| 8. Неисправности, причины и их устранение..... | 15 |
| 9. Запасные части.....                         | 16 |
| 10. Гарантийный талон.....                     | 19 |

Возможны технические изменения!

2

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 129  |

включается второй насос - пиковой нагрузки. Кроме того, в случае неисправности основного насоса, второй насос используется как резервный.

- **BL:** Насос со спиральным корпусом с разным размером фланцев (рисунок 9). Насос с привинченной вертикальной цокольной плитой и двигателем мощностью до 4 кВт. При мощности мотора **от 5,5 кВт и выше** двигатели имеют приваренные или привинченные опорные стопы.

#### 4.2. Объем поставки

**IL:** Inline – линейный насос и паспорт  
**DL:** Сдвоенный насос и паспорт  
**BL:** Блочный насос и паспорт

#### 4.3. Принадлежности

**Принадлежности заказываются отдельно:**

- Приборы управления и регулирования серии SK-712, CR-System
- IL и DL: 3 консоли для установки на фундамент
- Для DL: фланец с заглушкой для обеспечения ремонтных работ

#### 4.4. Ориентировочные показатели шумов

Таблица 2

| Мощность мотора<br>$P_N$<br>(кВт) | Уровень шума ДБ(А) <sup>1)</sup><br>насос с мотором |                        |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------|
|                                   | 1450 min <sup>-1</sup>                              | 2900 min <sup>-1</sup> |
| < 0,55                            | 52                                                  | 55                     |
| 0,75                              | 53                                                  | 58                     |
| 1,1                               | 54                                                  | 58                     |
| 1,5                               | 54                                                  | 61                     |
| 2,2                               | 57                                                  | 62                     |
| 3                                 | 58                                                  | 64                     |
| 4                                 | 58                                                  | 67                     |
| 5,5                               | 63                                                  | 70                     |
| 7,5                               | 64                                                  | 71                     |
| 11                                | 67                                                  | 74                     |
| 15                                | 68                                                  | 75                     |
| 18,5                              | 67                                                  | 76                     |
| 22                                | 67                                                  | 77                     |
| 30                                | 69                                                  | 78                     |

<sup>1)</sup> Средняя величина уровня звука измеряется на расстоянии 1 м от работающего мотора насоса.

#### 5. Установка и монтаж

##### 5.1. Монтаж

##### ВНИМАНИЕ!

Монтаж насоса осуществлять только после завершения всех сварочных, паяльных работ и после промывки трубопроводов. Загрязнения оставшиеся в трубопроводе могут повредить торцевое уплотнение и вывести из строя насос.

- Насос необходимо размещать в сухом и хорошо проветриваемом помещении.

Возможны технические изменения!

7

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  | 130  |





## CR, CRI, CRN

стандартное исполнение для  
нетоксичных, неагрессивных,  
пожаровзрывобезопасных жидкостей\*

(RU) Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации



\* В случае если исполнение насоса отличается от стандартного, необходимо  
рассматривать данную инструкцию вместе с соответствующим приложением.

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS

|                |                |      |              |         |      |      |
|----------------|----------------|------|--------------|---------|------|------|
| Инв. № подл.   | Подпись и дата |      | Взам. инв. № |         |      |      |
|                |                |      |              |         |      |      |
|                |                |      |              |         |      |      |
| Изм.           | Коп.уч.        | Лист | № док.       | Подпись | Дата |      |
| ПЭ 050-00-ОВОС |                |      |              |         |      | Лист |
|                |                |      |              |         |      | 131  |

## СОДЕРЖАНИЕ



|                                                                                                                                      | Страницы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. Указания по технике безопасности                                                                                                  | 5        |
| 1.1 Общие сведения                                                                                                                   | 5        |
| 1.2 Значение символов и надписей                                                                                                     | 5        |
| 1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала                                                                                 | 5        |
| 1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности                                                                | 5        |
| 1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности                                                                              | 6        |
| 1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала                                                    | 6        |
| 1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа                                    | 6        |
| 1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей                                                         | 6        |
| 1.9 Недопустимые режимы эксплуатации                                                                                                 | 6        |
| 2. Транспортировка                                                                                                                   | 6        |
| 3. Условные обозначения                                                                                                              | 6        |
| 3.1 Расшифровка условных обозначений для насосов CR, CRI, CRN 1s, 1, 3, 5, 10, 15 и 20                                               | 6        |
| 3.2 Расшифровка условных обозначений для насосов CR, CRN 32, 45, 64 и 90                                                             | 6        |
| 4. Область применения                                                                                                                | 6        |
| 5. Технические данные                                                                                                                | 7        |
| 5.1 Температура окружающей среды                                                                                                     | 7        |
| 5.2 Температура рабочей среды                                                                                                        | 7        |
| 5.3 Максимально допустимое рабочее давление и температура рабочей жидкости для уплотнения вала (параметры приведены для чистой воды) | 7        |
| 5.4 Минимально допустимый подпор                                                                                                     | 7        |
| 5.5 Максимально допустимый подпор                                                                                                    | 7        |
| 5.6 Минимальная подача                                                                                                               | 8        |
| 5.7 Параметры электрооборудования                                                                                                    | 8        |
| 5.8 Частота включений                                                                                                                | 8        |
| 5.9 Размеры и масса                                                                                                                  | 8        |
| 5.10 Уровень шума                                                                                                                    | 8        |
| 6. Монтаж                                                                                                                            | 8        |
| 7. Подключение электрооборудования                                                                                                   | 8        |
| 7.1 Режим эксплуатации с частотным преобразователем                                                                                  | 9        |
| 8. Ввод насоса в эксплуатацию                                                                                                        | 9        |
| 9. Техническое обслуживание                                                                                                          | 10       |
| 10. Защита от замерзания                                                                                                             | 10       |
| 11. Ремонт                                                                                                                           | 10       |
| 11.1 Загрязненные насосы                                                                                                             | 10       |
| 11.2 Запасные части/принадлежности                                                                                                   | 10       |
| 11.3 Сервисные комплекты                                                                                                             | 10       |
| 12. Юстировка положения муфты                                                                                                        | 10       |
| 13. Поиск неисправностей                                                                                                             | 11       |
| 14. Утилизация отходов                                                                                                               | 12       |
| 15. Гарантии изготовителя                                                                                                            | 12       |
| 16. Предприятие изготовитель                                                                                                         | 12       |

## 1. Указания по технике безопасности

### 1.1 Общие сведения

Паспорт, Руководство по монтажу и эксплуатации, далее по тексту - Руководство, содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Руководство должно постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе "Указания по технике безопасности", но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

### 1.2 Значение символов и надписей



*Указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по обслуживанию и монтажу, невыполнение которых может повлечь опасные для жизни и здоровья людей последствия, специально отмечены общим знаком опасности по стандарту DIN 4844-W9.*

*Этот символ вы найдете рядом с указаниями по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.*

*Рядом с этим символом находятся рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие надежную эксплуатацию оборудования.*

**Внимание**

**Указание**

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения,
- обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,

должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент.

### 1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж оборудования должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Круг вопросов, за которые персонал несет ответственность и которые он должен контролировать, а также область его компетенции должны точно определяться потребителем.

### 1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности может также привести к аннулированию всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба.

В частности, несоблюдение требований техники безопасности может, например, вызвать:

- отказ важнейших функций оборудования;
- недейственность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

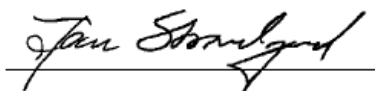
|                                             |                |  |              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |  |  |  |  |  |                    |  |
|---------------------------------------------|----------------|--|--------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|--|--|--|--|--------------------|--|
| Инв. № подл.                                | Подпись и дата |  | Взам. инв. № |  | <div>13. Поиск неисправностей11</div> <div>14. Утилизация отходов12</div> <div>15. Гарантии изготовителя12</div> <div>16. Предприятие изготовитель12</div> <div>повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности может также привести к аннулированию всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба.</div> <div>В частности, несоблюдение требований техники безопасности может, например, вызвать:</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>отказ важнейших функций оборудования;</li><li>недейственность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;</li><li>опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.</li></ul></div> <div>5</div> |                           |  |  |  |  |  |                    |  |
|                                             |                |  |              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |  |  |  |  |  |                    |  |
| <div>Изм.Кол.уч.Лист№ док.ПодписьДата</div> |                |  |              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <div>ПЭ 050-00-ОВОС</div> |  |  |  |  |  | <div>Лист132</div> |  |

## Свидетельство о соответствии требованиям

Мы, фирма **Grundfos**, со всей ответственностью заявляем, что изделия **CR, CRI и CRN**, к которым и относится данное свидетельство, отвечают требованиям следующих указаний Совета ЕС об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- Машиностроение (98/37/ЕС).  
Применявшиеся стандарты: Евростандарт EN ISO 12100.
- Электромагнитная совместимость (89/336/ЕЭС).  
Применявшиеся стандарты: Евростандарт EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3.
- Электрические машины для эксплуатации в пределах определенного диапазона значений напряжения (73/23/ЕЭС) [95].  
Применявшиеся стандарты: Евростандарт EN 60335-1: 1994 и EN 60335-2-51: 1997.  
Соответствуют требованиям ТУ 3631-001-59379130-2005 и сертифицированы в системе ГОСТ Р.

Бьюрингбро, 1 апреля 2006



Jan Strandgaard  
Технический Директор

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | 133  |

## Приложение Е

**(RU)** Уровень звукового давления для насосов, снабженных двигателями "Грундфос":

| Электродвигатель<br>[кВт] | 50 Гц               |
|---------------------------|---------------------|
|                           | $L_{pA}$<br>[dB(A)] |
| 0.37                      | 53                  |
| 0.55                      | 53                  |
| 0.75                      | 53                  |
| 1.1                       | 55                  |
| 1.5                       | 58                  |
| 2.2                       | 58                  |
| 3.0                       | 59                  |
| 4.0                       | 66                  |
| 5.5                       | 63                  |
| 7.5                       | 73                  |
| ✓ 11                      | 75                  |
| 15                        | 70                  |
| 18.5                      | 70                  |
| 22                        | 69                  |
| 30                        | 73                  |
| 37                        | 73                  |
| ✓ 45                      | 76                  |

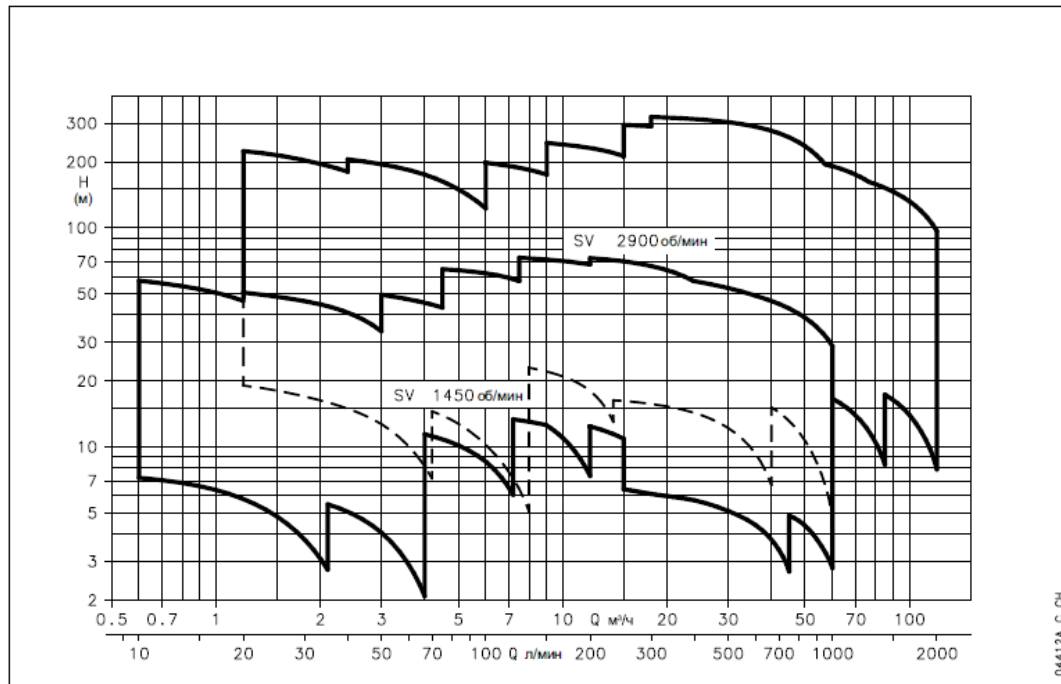
|              |                |              |      |        |      |        |         |      |  |                |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|------|--------|---------|------|--|----------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |      |        |         |      |  | ПЭ 050-00-ОВОС | Лист |
|              |                |              |      |        |      |        |         |      |  |                | 134  |
|              |                |              | Изм. | Колуч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |  |                |      |



ITT

Lowara

СЕРИЯ SV  
ДИАПАЗОН ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК, 50Гц



PRINT 07-2006

|               |                |              |
|---------------|----------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|               |                |              |

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

ПЭ 050-00-ОВОС



**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Номенклатура продукции .....                                                              | <b>5</b>  |
| Характеристики серий SV 2, 4, 8 и 16 .....                                                | <b>6</b>  |
| Характеристики серий SV 33, 46, 66 и 92.....                                              | <b>6</b>  |
| Общие характеристики .....                                                                | <b>7</b>  |
| Применение насосов SV .....                                                               | <b>8</b>  |
| Таблица материалов и чертеж в разрезе для серий насосов SV 2, 4, 8 и 16 .....             | <b>10</b> |
| Таблица материалов и чертеж в разрезе для серий насосов SV 33, 46, 66 и 92.....           | <b>11</b> |
| Торцевые уплотнения серии насосов SV .....                                                | <b>12</b> |
| Электродвигатели.....                                                                     | <b>13</b> |
| Частотное управление насосами LOWARA.....                                                 | <b>15</b> |
| Диапазон гидравлических характеристик,<br>2-х полюсные двигатели, 2900 об/мин, 50 Гц..... | <b>17</b> |
| Диапазон гидравлических характеристик,<br>4-х полюсные двигатели, 1450 об/мин, 50 Гц..... | <b>18</b> |
| Таблица гидравлических характеристик, 2900 об/мин, 50Гц.....                              | <b>19</b> |
| Таблица гидравлических характеристик, 1450 об/мин, 50Гц.....                              | <b>22</b> |
| Гидравлические характеристики, 2900 об/мин, 50Гц.....                                     | <b>25</b> |
| Гидравлические характеристики, 1450 об/мин, 50Гц .....                                    | <b>41</b> |
| Горизонтальное исполнение .....                                                           | <b>58</b> |
| Техническое приложение.....                                                               | <b>61</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |              |                                                        |         |      |                |  |  |      |  |  |  |  |  |                |  |  |      |  |  |  |  |  |  |     |      |         |      |        |         |      |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------------------------------------------------|---------|------|----------------|--|--|------|--|--|--|--|--|----------------|--|--|------|--|--|--|--|--|--|-----|------|---------|------|--------|---------|------|--|--|--|--|
| Инв. № подл.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Подпись и дата | Взам. инв. № | Гидравлические характеристики, 2900 об/мин, 50Гц.....  |         |      |                |  |  | 23   |  |  |  |  |  |                |  |  |      |  |  |  |  |  |  |     |      |         |      |        |         |      |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |              | Гидравлические характеристики, 1450 об/мин, 50Гц ..... |         |      |                |  |  | 41   |  |  |  |  |  |                |  |  |      |  |  |  |  |  |  |     |      |         |      |        |         |      |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |              | Горизонтальное исполнение .....                        |         |      |                |  |  | 58   |  |  |  |  |  |                |  |  |      |  |  |  |  |  |  |     |      |         |      |        |         |      |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |              | Техническое приложение .....                           |         |      |                |  |  | 61   |  |  |  |  |  |                |  |  |      |  |  |  |  |  |  |     |      |         |      |        |         |      |  |  |  |  |
| <div>3</div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                |              |                                                        |         |      |                |  |  |      |  |  |  |  |  |                |  |  |      |  |  |  |  |  |  |     |      |         |      |        |         |      |  |  |  |  |
| <table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3" rowspan="2">ПЭ 050-00-ОВОС</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>136</td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Коп.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="3"></td><td></td></tr></table> |                |              |                                                        |         |      |                |  |  |      |  |  |  |  |  | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  | Лист |  |  |  |  |  |  | 136 | Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |              |                                                        |         |      | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  | Лист |  |  |  |  |  |                |  |  |      |  |  |  |  |  |  |     |      |         |      |        |         |      |  |  |  |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                |              |                                                        |         |      |                |  |  | 136  |  |  |  |  |  |                |  |  |      |  |  |  |  |  |  |     |      |         |      |        |         |      |  |  |  |  |
| Изм.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Коп.уч.        | Лист         | № док.                                                 | Подпись | Дата |                |  |  |      |  |  |  |  |  |                |  |  |      |  |  |  |  |  |  |     |      |         |      |        |         |      |  |  |  |  |

## Вертикальные многоступенчатые электронасосы

### СЕРИЯ SV



❑ Рабочая часть изготовлена полностью из нержавеющей стали (для стандартных версий 2-4-8-16 м³/ч)

❑ Замена стандартных торцевых уплотнений производится без демонтажа двигателя с гидравлической части насоса (для типоразмеров SV33, 46, 66, 92)

❑ Стандартный двигатель

❑ Может использоваться с системой управления HYDROVAR® для частотного регулирования работы насоса, исходя из параметров системы и с целью энергосбережения

### СЕКТОРЫ РЫНКА

ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО,  
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО, ЛЕГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ,  
ВОДОПОДГОТОВКА, ОТОПЛЕНИЕ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА

### ПРИМЕНЕНИЕ

Подача воды, не содержащей растворенные твердые частицы, в секторе жилищного строительства, промышленности и сельском хозяйстве:

- Системы повышения давления и водоснабжения;
- Моечные установки;
- Станции водоподготовки;

Подача умеренно-агрессивных жидкостей, деминерализированной воды, воды с гликолем:

- Циркуляция холодной и горячей воды в системах отопления, охлаждения и кондиционирования;
- Подпитка котлов.

### ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### НАСОС

Насос SV – нормальновсасывающий вертикальный, многоступенчатый насос, оснащенный стандартным электродвигателем.

Гидравлическая часть, расположенная между верхней крышкой и корпусом насоса, крепится при помощи анкерных болтов. Корпуса насосов, доступны в различных конструкционных исполнениях и с различными типами подключений.

- Подача: до 120 м³/ч;
- Напор: до 330 м;
- Температура перекачиваемой жидкости:
  - от -30°C до 120°C для SV 2, 4, 8 и 16, стандартное исполнение
  - от -30°C до 120°C для SV 33, 46, 66 и 92, стандартное исполнение;
- Максимальное рабочее давление:
  - SV 2, 4, 8 с овальными фланцами: 16 бар (PN 16)
  - SV 2, 4, 8, 16 с круглыми фланцами или типа Victaulic®: 25 бар (PN 25)
  - SV2, 4, 8, 16 с соединениями типа CLAMP: 16 или 25 бар (PN 16 или PN 25) в зависимости от количества ступеней
  - SV 33, 46: 16, 25, 40 бар (PN16, PN25 или PN40)
  - SV 66, 92: 16, 25 бар (PN16, PN25);
- Оборудование испытано в соответствии со стандартом ISO 9906 - приложение A;
- Направление вращения: по часовой стрелке, глядя на насос сверху вниз (помечено стрелкой на адаптере и на муфте).

#### ДВИГАТЕЛЬ

- короткозамкнутый двигатель типа «беличье колесо», в алюминиевом корпусе, с закрытой конструкцией и внешней вентиляцией;
- до 7.5 кВт (включительно) для 4-х полюсных версий и до 22кВт (включительно) для 2-полюсных версий изготавливаются заводом Lowara. Для больших мощностей используются двигатели других производителей.
- Двигатели Lowara для наружного использования по значениям КПД относятся ко 2-му классу эффективности;
- класс защиты IP55;
- класс изоляции F;
- характеристики в соответствии с EN 60034-1;
- Стандартное напряжение:
  - однофазная версия: 220-240 В, 50 Гц.
  - трехфазная версия: 220-240/380-415 В, 50 Гц для диапазона мощности до 3 кВт; 380-415/660-690 В, 50 Гц для диапазона мощности свыше 3 кВт.

#### МАТЕРИАЛЫ

- Все материалы, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, соответствуют требованиям питьевой воды (сертифицировано WRAS).

□

|                |         |      |                     |
|----------------|---------|------|---------------------|
| Взам. инв.№    |         |      |                     |
| Подпись и дата |         |      |                     |
| Инв. № подл.   |         |      |                     |
| Изм.           | Коп.уч. | Лист | № док. Подпись Дата |
|                |         |      | Лист 137            |

## ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ SV 2, 4, 8, 16

- Вертикальный центробежный, многоступенчатый насос. Все металлические части, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, изготовлены из нержавеющей стали;
- Доступны следующие версии:
  - F: круглые фланцы, всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии («ин-лайн») AISI 304
  - T: овальные фланцы, всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии («ин-лайн») AISI 304
  - R: круглые фланцы, напорный патрубок расположен над всасывающим, с 4 регулируемыми позициями, AISI 304
  - N: круглые фланцы, всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии («ин-лайн») AISI 316
  - V: муфты типа Victaulic®, всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии («ин-лайн») AISI 316
  - C: муфты типа Clamp, всасывающий и напорный патрубки расположены на одной линии («ин-лайн») AISI 316;
- Сниженные осевые нагрузки позволяют использование стандартных двигателей, доступных на рынке. Двигатели Lowara наружного использования имеют значения КПД, которые могут изменяться в пределах таких значений, которые обычно относятся к диапазону 2-го класса энергоэффективности;
- Конструкция кожуха камеры торцевого уплотнения предупреждает скопление воздуха в критическом пространстве, предшествующем механическому уплотнению;
- Торцевые уплотнения отвечают требованиям EN 12756 (ранее DIN 24960) и ISO 3069;
- Версии с круглыми фланцами, которые могут соединяться при помощи ответных фланцев, соответствуют стандартам EN 1092;
- Резьбовые трубные соединения, круглые или овальные ответные фланцы, сделаны из оцинкованной стали, и входят в стандартную поставку для насосов версий F, T и R;
- Круглые ответные фланцы, сделанные из нержавеющей стали, входят в стандартную поставку для насосов версии N;
- Простота в обслуживании. Для сборки и разборки насосов не требуется специальных инструментов;
- Материалы, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, соответствуют требованиям питьевой воды (сертифицировано WRAS);
- Стандартные версии для подачи жидкости с температурой от -30°C до +120°C.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕРИЙ SV 33, 46, 66, 92

- Вертикальный многоступенчатый центробежный насос с рабочими колесами, диффузорами и наружным кожухом, сделанными из нержавеющей стали, с корпусом насоса и адаптером двигателя, сделанными из чугуна в стандартной версии;
- Версия N полностью изготовлена из нержавеющей стали AISI 316;
- Высоконапорные насосы и насосы с большим расходом представлены в 4 типоразмерах: SV 33, 46, 66 и 92 (заменяя предыдущие модели SV 30 и 60);
- Благодаря улучшенной конструкции, рабочая часть насоса обеспечивается более высоким показателем КПД и энергоэффективности;
- Нововведенная система компенсации осевых нагрузок для высоконапорных насосов, обеспечивает уменьшение осевых нагрузок и позволяет использовать стандартные двигатели, которые доступны на рынке. Двигатели Lowara наружного использования имеют значения КПД, которые могут изменяться в пределах таких значений, которые обычно относятся к диапазону 2-го класса энергоэффективности;
- Сбалансированное торцевое уплотнение, отвечает стандартам EN 12756 (ранее DIN 24960) и ISO 3069 и может быть заменено без демонтажа двигателя с гидравлической части насоса;
- Конструкция кожуха камеры торцевого уплотнения предупреждает скопление воздуха в критическом пространстве, предшествующем механическому уплотнению;
- Все материалы, контактирующие с перекачиваемой жидкостью, соответствуют требованиям питьевой воды (сертифицировано WRAS);
- Стандартные версии для жидкостей с температурой от -30°C до +120°C;
- Корпус насоса, оснащен муфтами для установки манометров со стороны всасывающего и напорного фланцев;
- Насосы конструкции «ин-лайн» с круглыми фланцами, которые могут соединяться с ответными фланцами, соответствуют EN 1092;
- Механическая стойкость и простота в обслуживании. Не требуется специальных инструментов для сборки и разборки насосов.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- Горизонтальное исполнение;
- Специальное напряжение и частота - 60 Гц;
- Специальные материалы для торцевых уплотнений, сальников и эластомеров;
- Установки "DPS", состоящие из электронасосов "SV" из AISI 316, подключаемых последовательно, с целью получения значения общего напора, равного сумме напоров каждого из двух насосов;
- Двигатели, адаптированные к жаркой и влажной окружающей среде;
- Серия SVH поставляется с системой управления Hydrovar;
- 1-ый класс энергоэффективности двигателя;
- ATEX 94/9/CE, Группа II, Категория 3, Газовая группа (G).

|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      |                |  |  |      |
|--------------|----------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | <div>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>Горизонтальное исполнение;</li><li>Специальное напряжение и частота - 60 Гц;</li><li>Специальные материалы для торцевых уплотнений, сальников и эластомеров;</li><li>Установки "DPS", состоящие из электронасосов "SV" из AISI 316, подключаемых последовательно, с целью получения значения общего напора, равного сумме напорov каждого из двух насосов;</li><li>Двигатели, адаптированные к жаркой и влажной окружающей среде;</li><li>Серия SVH поставляется с системой управления Hydrovar;</li><li>1-ый класс энергоэффективности двигателя;</li><li>ATEX 94/9/CE, Группа II, Категория 3, Газовая группа (G).</li></ul></div> |         |      |                |  |  | Лист |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      |                |  |  | 138  |
|              |                |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |      |                |  |  |      |
| Изм.         | Коп.уч.        | Лист         | № док.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      |



# ITT

## Lowara

### СЕРИЯ SV, ТРЕХФАЗНЫЕ, 4-ПОЛЮСНЫЕ ДВИГАТЕЛИ, 50 ГЦ

| ТИП ДВИГАТЕЛЯ |            |                               | ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК |                |                |                | ПАРАМЕТРЫ ДВИГАТЕЛЕЙ<br>С НАПРЯЖЕНИЕМ 400 В, 50 Гц |       |      |       |      |       |
|---------------|------------|-------------------------------|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------------------------------------|-------|------|-------|------|-------|
| кВт           | ТИПОРАЗМЕР | КОНСТРУКЦИОННОЕ<br>ИСПОЛНЕНИЕ | In (A)           |                |                |                | min <sup>-1</sup>                                  | Is/In | η %  | cos φ | Nm   | Cs/Cn |
|               |            |                               | D<br>220-240 В   | Y<br>380-415 В | D<br>380-415 В | Y<br>660-690 В |                                                    |       |      |       |      |       |
| 0,25          | 71         | B14                           | 1,71             | 0,99           | -              | -              | 1390                                               | 3,58  | 62,0 | 0,59  | 1,71 | 3,16  |
| 0,37          | 71         | B14                           | 2,53             | 1,46           | -              | -              | 1370                                               | 3,39  | 61,4 | 0,60  | 2,57 | 3,40  |
| 0,55          | 80         | B14                           | 3,03             | 1,75           | -              | -              | 1390                                               | 3,95  | 68,2 | 0,67  | 3,77 | 2,45  |
| 0,75          | 80         | B14                           | 4,04             | 2,33           | -              | -              | 1395                                               | 4,06  | 70,1 | 0,66  | 5,13 | 2,73  |
| 1,1           | 90         | B14                           | 4,42             | 2,55           | -              | -              | 1415                                               | 4,48  | 78,2 | 0,80  | 7,42 | 2,14  |
| 1,5           | 90         | B14                           | 5,84             | 3,37           | -              | -              | 1415                                               | 5,10  | 81,0 | 0,79  | 10,1 | 2,43  |
| 2,2           | 100        | B14                           | 8,16             | 4,71           | -              | -              | 1420                                               | 5,52  | 83,1 | 0,81  | 14,8 | 2,36  |
| 3             | 100        | B14                           | 11,1             | 6,38           | -              | -              | 1425                                               | 6,13  | 84,1 | 0,81  | 20,1 | 2,69  |
| 4             | 112        | B14                           | -                | -              | 8,39           | 4,84           | 1440                                               | 6,47  | 85,5 | 0,81  | 26,5 | 2,69  |
| 5,5           | 132        | B5                            | -                | -              | 11,4           | 6,58           | 1450                                               | 5,71  | 87,2 | 0,80  | 36,2 | 2,56  |
| 7,5           | 132        | B5                            | -                | -              | 15,3           | 8,83           | 1445                                               | 6,14  | 88,0 | 0,81  | 49,5 | 2,93  |

sv-mott-4p50\_c\_te

### ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В таблицах указаны средние значения звукового давления (Lp), измеренные на расстоянии 1 м в соответствии с кривой А (стандарт ISO 1680). Показатель шума для двигателей 50 Гц, измерен в режиме "сухого" хода двигателя с допустимым отклонением 3 dB(A).

#### 2-Х ПОЛЮСНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

| МОЩНОСТЬ | ТИП ДВИГАТЕЛЯ | ШУМ       |
|----------|---------------|-----------|
| кВт      | ТИПОРАЗМЕР*   | LpA<br>dB |
| 0,37     | 71R           | <70       |
| 0,55     | 71            | <70       |
| 0,75     | 80R           | <70       |
| 1,1      | 80            | <70       |
| 1,5      | 90R           | <70       |
| 2,2      | 90R           | <70       |
| 3        | 100R          | <70       |
| 4        | 112R          | <70       |
| 5,5      | 132R          | <70       |
| 7,5      | 132R          | <70       |
| 11       | 160R          | 73        |
| 15       | 160           | 75        |
| 18,5     | 160           | 75        |
| 22       | 180R          | 75        |
| 30       | 200           | 78        |
| 37       | 200           | 83        |
| 45       | 225           | 88        |

#### 4-Х ПОЛЮСНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

| МОЩНОСТЬ | ТИП ДВИГАТЕЛЯ | ШУМ       |
|----------|---------------|-----------|
| кВт      | ТИПОРАЗМЕР*   | LpA<br>dB |
| 0,25     | 71            | <70       |
| 0,37     | 71            | <70       |
| 0,55     | 80            | <70       |
| 0,75     | 80            | <70       |
| 1,1      | 90            | <70       |
| 1,5      | 90            | <70       |
| 2,2      | 100           | <70       |
| 3        | 100           | <70       |
| 4        | 112           | <70       |
| 5,5      | 132           | <70       |
| 7,5      | 132           | <70       |
|          |               |           |
|          |               |           |
|          |               |           |
|          |               |           |
|          |               |           |
|          |               |           |

\*R = модель с уменьшенным размером корпуса двигателя в сравнении с удлинением вала и фланцем

sv\_mott\_b\_tr



## НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ МОНОБЛОЧНЫЕ  
НАСОСЫ  
ПОГРУЖНЫЕ НАСОСЫ  
ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ НАСОСЫ

**EBARA**

|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
|--------------|----------------|--------------|------|--------|---------|------|----------------|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |      |        |         |      |                |  |      |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  |      |
| Изм.         | Коп.           | уч.          | Лист | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  | Лист |
|              |                |              |      |        |         |      |                |  | 140  |

## Содержание

|                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Краткая информация о компании Ebara                                                                   | 3   |
| Центробежные самовсасывающие насосы JES-JE<br>(Qмакс. = 4,5 м³/ч, Hмакс. = 59 м)                      | 4   |
| Центробежные самовсасывающие насосы JESX-JEX<br>(Qмакс. = 4,5 м³/ч, Hмакс. = 59 м)                    | 6   |
| Центробежные насосы CD<br>(Qмакс. = 15 м³/ч, Hмакс. = 38 м)                                           | 8   |
| Центробежные насосы CDX<br>(Qмакс. = 15 м³/ч, Hмакс. = 38 м)                                          | 13  |
| Центробежные насосы 2CDX<br>(Qмакс. = 12,6 м³/ч, Hмакс. = 60 м)                                       | 18  |
| Горизонтальные центробежные многоступенчатые насосы COMPACT<br>(Qмакс. = 7,2 м³/ч, Hмакс. = 86 м)     | 23  |
| Горизонтальные центробежные многоступенчатые насосы MATRIX<br>(Qмакс. = 27 м³/ч, Hмакс. = 97 м)       | 25  |
| Центробежные насосы 3M<br>(Qмакс. = 132 м³/ч, Hмакс. = 71 м)                                          | 34  |
| Центробежные насосы 3LM-3LS 80<br>(Qмакс. = 240 м³/ч, Hмакс. = 95 м)                                  | 49  |
| Центробежные насосы из чугуна MD-MMD<br>(Qмакс. = 600 м³/ч, Hмакс. = 94 м)                            | 69  |
| Линейные циркуляционные насосы LPS<br>(Qмакс. = 24 м³/ч, Hмакс. = 20 м)                               | 78  |
| Вертикальные центробежные многоступенчатые насосы MULTIGO<br>(Qмакс. = 7,2 м³/ч, Hмакс. = 84 м)       | 84  |
| Колодезные насосы IDROGO<br>(Qмакс. = 7,2 м³/ч, Hмакс. = 84 м)                                        | 86  |
| Грязевые центробежные насосы с открытым рабочим колесом DWO<br>(Qмакс. = 66 м³/ч, Hмакс. = 18 м)      | 88  |
| Погружные насосы для чистых и слабозагрязненных вод PERLA<br>(Qмакс. = 7,8 м³/ч, Hмакс. = 9,0 м)      | 90  |
| Погружные насосы для чистых и слабозагрязненных вод OPTIMA<br>(Qмакс. = 9 м³/ч, Hмакс. = 7 м)         | 92  |
| Погружные насосы для чистых и слабозагрязненных вод BEST ONE<br>(Qмакс. = 10,2 м³/ч, Hмакс. = 8,3 м)  | 94  |
| Погружные насосы для чистых и слабозагрязненных вод BEST 2-3-4-5<br>(Qмакс. = 22 м³/ч, Hмакс. = 19 м) | 96  |
| Погружные насосы для сточных вод RIGHT<br>(Qмакс. = 18 м³/ч, Hмакс. = 10,5 м)                         | 98  |
| Погружные насосы для сточных и фекальных вод DW-DW VOX<br>(Qмакс. = 54 м³/ч, Hмакс. = 20 м)           | 100 |
| Напорные станции SANIRELEV                                                                            | 102 |
| Напорные станции BEST BOX-MINIRIGHT                                                                   | 103 |
| Трехдюймовые скважинные насосы SB3<br>(Qмакс. = 2,7 м³/ч, Hмакс. = 122 м)                             | 104 |
| Таблица химической совместимости материалов                                                           | 106 |

|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |     |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|----------------|--|--|------|-----|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |        |         |      |                |  |  | Лист |     |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |     |
|              |                |              |        |         |      |                |  |  |      |     |
| Изм.         | Коп.           | Лист         | № док. | Подпись | Дата | ПЭ 050-00-ОВОС |  |  |      | 141 |



| Мощность двигателя, кВт | Уровень шума, дБ |
|-------------------------|------------------|
| 1,1                     | < 70             |
| 1,5                     | < 70             |
| 2,2                     | < 70             |
| 3                       | 71               |
| 4                       | 71               |
| 5,5                     | 75               |
| 7,5                     | 78               |
| 11                      | 80               |
| 15                      | 80               |

|                                     |                                                                                               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Максимальное рабочее давление       | 10 бар                                                                                        |
| Температура перекачиваемой жидкости | от -10 °C до + 90 °C<br>до +110 °C для HS версии                                              |
| Двигатель                           | Асинхронный, двухполюсный и четырехполюсный                                                   |
| Класс изоляции                      | F                                                                                             |
| Класс защиты                        | IP55 1~220 В, 50 Гц; 3~380 В, 50 Гц<br>Тепловая защита должна быть предусмотрена потребителем |