

**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**"BB-Group KZ"**

\* \* \*

**НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ**

\* \* \*

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**к проекту**

**«Модульная печь**

**по сжиганию медицинских отходов»**

\* \* \*

**г. Павлодар, 2023 г.**

**НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ**

Нетехническое резюме отражает ключевые элементы ОВОС и предназначено для лиц, не заинтересованных в изучении детального отчета по ОВОС.

Нетехническое резюме дает достаточное представление о проекте и его остаточных последствиях для окружающей среды, после реализации мероприятий предусмотренных проектом.

Разработчик – ТОО "НЦ «ЭКОПРОМ»", имеющий государственную лицензию № 01882Р от 05 декабря 2016 г., выданная Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

**Расположение проектируемого объекта**

Печь-инсинератор ПИр-1,0К «Веста-Плюс» находится в арендуемом нежилом помещении площадью 100 м<sup>2</sup>, находящемся на арендуемом земельном участке площадью 100 м<sup>2</sup> по адресу: г. Павлодар, промышленная зона Центральная, строение 1957 (договор аренды № 1 от 01.01.2022 года между ТОО «Salling Plast Qazaqstan» и ТОО «BB-Group KZ») (приложение Б).

Ближайшая жилая зона находится с южной стороны на расстоянии 440 м.

Ближайший поверхностный водный объект (р. Иртыш) расположен в западном направлении на расстоянии 4,7 км.

Ситуационная карта-схема района расположения приведена в приложении Г. Электроснабжение осуществляется от централизованных городских сетей.

Водоснабжение – от централизованных городских сетей.

Канализация – централизованные городские сети.

Согласно п.п. 7 п. 47 раздела 11 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2 [6], санитарно-защитная зона для объектов по сжиганию медицинских отходов до 120 килограмм в час составляет 300 м.

Таким образом, печь-инсенизатор относится к III классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов.

Печь-инсенизатор классифицируются как объект II категории (п.п. 6.4 п. 6 раздела 2 приложения 2 Экологического кодекса РК).

Согласно решению от 14.09.2021 года по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, печь-инсенизатор отнесена ко II категории по Экологическому кодексу РК

Лечебных учреждений, санитарно-охранных зон, домов отдыха, лесов и сельскохозяйственных угодий, граничащих с территорией ТОО «BB-Group KZ», нет

### **Технологические решения**

Печь-инсинератор «Веста Плюс» ПИр - 1,0 К (далее - установка) с ручной загрузкой предназначена для сжигания медицинских отходов (класса А, Б, В), в т. ч. просроченных препаратов и лекарственных средств, горючих отходов, отходов птицефабрик, промасленной ветоши, корпусов компьютерной и оргтехники, отработанных масел, отработанных фильтров, бумажных документов, биоорганических отходов с целью превращения их в стерильную золу (пепел), которая допускается к захоронению на полигоне ТБО.

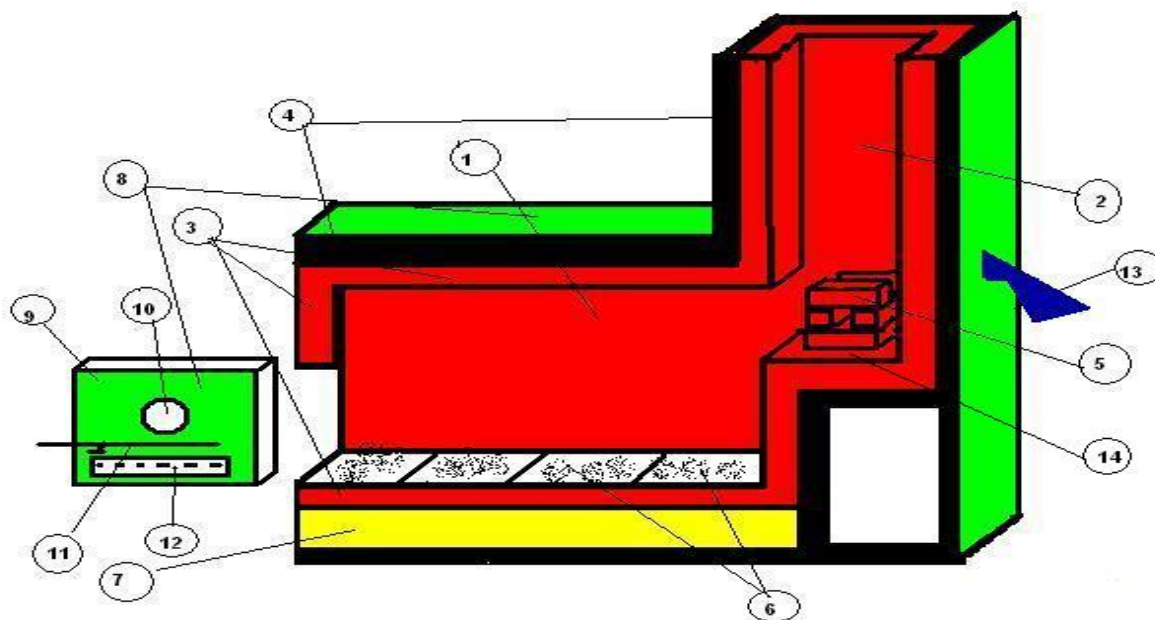
Печь представляет собой модульную конструкцию, состоящую из двух контейнеров, готовую к эксплуатации, после установки на фундамент (плиты ФБС) и подключения к инженерным коммуникациям. Внутренняя отделка соответствует нормам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Установка состоит из следующих основных частей:

- горизонтальная топка;
- вертикальная топка.

Печь представляет собой L-образную конструкцию, выполненную из двух топок (вертикальной и горизонтальной), выложенную из огнеупорного кирпича.

Рис. 1



- |                                 |                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. Горизонтальная топка.        | 9. Загрузочное окно.                               |
| 2. Вертикальная топка.          | 10. Отверстие для горелки.                         |
| 3. Огнеупорный кирпич.          | 11. Ручка.                                         |
| 4. Утеплитель.                  | 12. Отверстия для дополнительного притока воздуха. |
| 5. Завихритель отходящих газов. | 13. Воздушный канал.                               |
| 6. Колосниковая решетка.        | 14. Полка дожигателя.                              |
| 7. Камера сбора золы.           |                                                    |
| 8. Антикоррозийная обшивка.     |                                                    |

В горизонтальной топке происходит непосредственно сам процесс сжигания отходов, после чего остаются несгоревшие частицы, которые поступают в вертикальную топку, где за счет завихрителя отходящих газов и дополнительного притока воздуха происходит процесс «дожигания».

Для процесса дожигания несгоревших частиц в вертикальной топке (далее - дожигатель) расположены две составные части: завихритель отходящих газов и воздушный канал.

Завихритель отходящих газов (далее – завихритель) представляет собой конструкцию из огнеупорного кирпича, находящуюся на нижней полке дожигателя. Завихритель позволяет ускорить отход газов. Это позволяет усилить приток воздуха в дожигатель, вследствие чего увеличивается температура без дополнительных устройств.

Второй составной частью процесса дожига несгоревших частиц является воздушный канал. Воздушный канал служит для подачи воздуха в дожигатель. В то время, когда в дожигателе несгоревшие частицы ускоряются за счет завихрителя, воздушный канал обеспечивает приток воздуха, следствием чего значительно повышается температура и происходит дожигание не сгоревших частиц.

Установка предназначена для периодической работы, т. е. после периода загрузки отходов следует период сгорания, после сгорания следует период золоудаления.

Период загрузки отходов для последующего сжигания начинается с загрузочного окна. Через загрузочное окно отходы помещаются в горизонтальную топку непосредственно на колосниковую решетку.

Колосниковая решетка состоит из колосников, изготовленных из жаропрочного чугуна. Образующиеся продукты сгорания перемещаются в заднюю часть топочного пространства, где происходит дожигание несгоревших частиц, и, благодаря наличию разрежения, покидают ее через циклон.

Для удаления золы служит камера сбора золы (далее - зольник). Зольник расположен под горизонтальной топкой и служит для подачи воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, а также для сбора золы, которая удаляется из зольника ручным способом.

Для повышения производительности и увеличения срока службы печи предлагается использовать дополнительные опции такие как:

- газоотводящая труба с воздушным охлаждением;
- горелка;
- вентилятор.

Газоотводящая труба с воздушным/вода - охлаждением служит для установки вместо обычной газоотводной трубы. Позволяет увеличить срок службы газохода, а также при наличии дополнительного оборудования (вентилятора, труб и радиатора отопления) дает возможность совершить отбор тепла путем нагрева теплоносителя за счет высокой температуры от дожигателя, и обогреть небольшую площадь.

Для сжигания биоотходов либо отходов с повышенной влажностью используется горелка, работающая на жидком или газообразном топливе, она позволяет сделать температуру в топке стабильней и увеличивает скорость сгорания биоотходов.

Вентилятор подает дополнительный воздух в газоход и при необходимости увеличивает приток воздуха через колосниковую решетку в горизонтальную топку, следствием чего повышается производительность сгорания отходов.

Горизонтальная топка и дожигатель покрыта утеплителем для уменьшения нагрева внешней декоративной обшивки и улучшения внутренней отдачи тепла.

Снаружи установка покрыта антикоррозийной декоративной обшивкой. Конструкция установки обеспечивает надежность, долговечность и безопасность эксплуатации при расчетных параметрах в течение всего ресурса её работы.

Начало и работа с установкой:

- открыть загрузочное окно;
- сложить отходы на колосниковую решетку (объем отходов не должен превышать 30% от объема горизонтальной топки);
- поджечь отходы;
- закрыть загрузочное окно;
- если сжигаются био или с повышенным содержанием влаги отходы включить горелку и вентилятор.

Процесс разогрева топки и выхода установки на рабочий режим занимает в пределах 30 - 60 минут, в зависимости от сжигаемого материала. Время сокращается при понижении температуры наружного воздуха и запуске в работу теплой установки.

При утилизации биоотходов требуется дополнительное топливо либо сжигание мелких порций в процессе горения основного материала. При сжигании мед. отходов запуск печи производится без предварительной растопки. Коробки с отходами складываются в топку и поджигаются. В течение 30 минут печь входит в рабочий режим. При интенсивной работе температура в дожигателе может достигать 1600°C.

Согласно требований Национального стандарта СТ РК 3498-2019 установки термической утилизации должны быть оснащены системой очистки дымовых газов. Установки производительностью до 50 кг/ч могут оснащаться «сухой» системой газоочистки. В настоящем проекте рассматриваемая печь-инсинератор ПИр-1,0 К «Веста-Плюс» работающая на сжиженном газе. По сравнению с традиционными видами топлива (уголь, дизельное топливо), сжиженный газ выделяет СО на 90-97% меньше, СО<sub>2</sub> – на 25%, оксидов азота на 35-60%, других неметановых углеводородных выбросов – по меньшей мере на 50-75%. Кроме того, из-за относительно простого состава газа по сравнению с традиционным топливом происходит меньший выброс токсичных и канцерогенных веществ и практически отсутствуют выбросы твердых частиц. Помимо высокой экологичности, преимущество использования газа в качестве топлива заключается в его дешевизне. Таким образом, установка циклонов, при условии использования газового топлива при работе печи, является нецелесообразным, в виду отсутствия в составе выбросов твердых частицы (пыль, взвеси, сажа).

Деятельность ТОО "BB Group" по сбору и сжиганию медицинских отходов осуществляется в соответствии с требованием Экологического кодекса РК, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом исполняющего обязанности МЗ РК Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 и Национального стандарта

Республики Казахстан СТ РК 3498-2019 «Опасные медицинские отходы. Требования к разделному сбору, хранению, приему, транспортировке и утилизации (обезвреживанию)».

Согласно требований Национального стандарта СТ РК 3498-2019 установки термической утилизации должны быть оснащены системой очистки дымовых газов. Установки производительностью до 50 кг/ч могут оснащаться «сухой» системой газоочистки. В настоящем проекте рассматриваемая печь-инсинератор ПИр-1,0 К «Веста-Плюс» работающая на сжиженном газе. По сравнению с традиционными видами топлива (уголь, дизельное топливо), сжиженный газ выделяет CO на 90-97% меньше, CO<sub>2</sub> – на 25%, оксидов азота на 35-60%, других неметановых углеводородных выбросов – по меньшей мере на 50-75%. Кроме того, из-за относительно простого состава газа по сравнению с традиционным топливом происходит меньший выброс токсичных и канцерогенных веществ и практически отсутствуют выбросы твердых частиц. Помимо высокой экологичности, преимущество использования газа в качестве топлива заключается в его дешевизне. Таким образом, установка циклонов, при условии использования газового топлива при работе печи, является нецелесообразным, в виду отсутствия в составе выбросов твердых частицы (пыль, взвеси, сажа).

Медицинские отходы – все материалы, образующиеся в результате деятельности государственных и частных медицинских, лечебно-профилактических учреждений, домов престарелых и домов ребенка, центров сбора и переливания крови, научно-исследовательских учреждений и ветеринарных клиник. ВОЗ относит медотходы к опасным. Базельская конвенция определила 45 типов опасных отходов, и медицинские первые в списке. 85% медицинского мусора неопасны, а 15% — опасны.

Согласно Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам здравоохранения", утвержденных Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 31 мая 2017 года № 357, медицинские отходы классифицируются на:

1) медицинские отходы класса "А" – не отличающиеся по составу от коммунально-бытовых отходов, не обладающие опасными свойствами;

2) медицинские отходы класса "Б" – эпидемиологически опасные медицинские отходы (инфицированные и потенциально инфицированные отходы. Материалы и инструменты, предметы, загрязненные кровью и другими биологическими жидкостями. Патологоанатомические отходы, органические операционные отходы (органы, ткани). Пищевые отходы из инфекционных отделений. Отходы из микробиологических, клинко-диагностических лабораторий, фармацевтических, иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами III-IV групп патогенности. Биологические отходы вивариев. Живые вакцины, непригодные к использованию;

3) медицинские отходы класса "В" – чрезвычайно эпидемиологически опасные медицинские отходы (материалы, контактировавшие с больными особо опасными и карантинными инфекционными болезнями, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуаций в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и требуют проведения мероприятий по санитарной охране территории. Отходы лабораторий, фармацевтических и иммунобиологических производств, работающих с микроорганизмами I-II групп патогенности.

Отходы от пациентов с анаэробной инфекцией и от больных туберкулезом. Отходы микробиологических лабораторий, осуществляющих работу с возбудителями туберкулеза);

Классификация медицинских отходов определяется в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением. Для сбора каждого класса отходов используются мешки, пакеты емкости, имеющие окраски:

- 1) отходы класса "А" – черную;
- 2) отходы класса "Б" – желтую;
- 3) отходы класса "В" – красную;
- 4) отходы класса "Г" – белую.

К сбору медицинских отходов класса "А" предъявляются следующие требования:

- 1) сбор осуществляется в многоразовые емкости и одноразовые пакеты;
- 2) одноразовые пакеты располагаются на специальных тележках или внутри многоразовых емкостей. Емкости для сбора отходов и тележки маркируются соответствующими надписями: "Медицинские отходы. Класс "А".

К сбору медицинских отходов классов "Б" и "В" предъявляются следующие требования:

- 1) собираются в одноразовую мягкую (пакеты) или твердую непрокальваемую (контейнеры) упаковку желтого цвета или имеющие желтую маркировку. Выбор упаковки зависит от морфологического состава отходов;

- 2) колющие и острые предметы собираются в непрокальваемые и водостойкие КБСУ без предварительного разбора и дезинфекции;

- 3) при наличии специальных устройств для отделения игл (иглосъемники, иглодеструкторы, иглоотсекатели) использованные шприцы без игл собираются в одноразовые мягкие (пакеты) с другими медицинскими отходами класса "Б", подвергающиеся обеззараживанию на специальных установках;

- 4) для сбора органических, жидких медицинских отходов класса "Б" используются влагостойкие контейнеры с крышкой, обеспечивающей их герметизацию;

- 5) КБСУ заполняются не более чем на три четвертых объема. По заполнению КБСУ плотно закрываются крышкой и направляются в помещение для хранения медицинских отходов, где хранятся не более трех суток;

- 6) при окончательной упаковке медицинских отходов классов "Б" и "В" для удаления их из подразделения одноразовые емкости (пакеты, КБСУ) маркируются соответствующими надписями "Медицинские отходы. Класс "Б" или "В", с указанием названия подразделения, даты, фамилии, имени и отчества (при его наличии) (далее – Ф.И.О.) лица, ответственного за сбор отходов.

## ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

## Атмосферный воздух

На момент проведения инвентаризации основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

1. Дымовая труба печи-инсинератора «Веста Плюс» ПИр – 1,0 К

Печь имеет дымовую трубу диаметром 325 мм, высотой 4,0 м.

Время работы 2920 ч/год.

Количество сжигаемых медицинских отходов составит 50 т/год.

Тип и объем используемого топлива: газ – 50 м<sup>3</sup>. Газовое топливо доставляется в баллонах по 100 литров, устанавливаемых возле печи. Подача газа от баллона до печи осуществляется специальными патрубками и шлангами, далее форсунками топливо поступает в камеру сжигания.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ составляет - 3; в том числе организованных источников – 1.

Перечень загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах от источников предприятия, с указанием класса опасности и значений, установленных предельно допустимых концентраций, приведен в таблице:

| Код<br>ЗВ | Наименование загрязняющего<br>вещества                                     | ЭНК,<br>мг/м3 | ПДКм.р,<br>мг/м3 | ПДКс.с.,<br>мг/м3 | ОБУВ,<br>мг/м3 | Класс<br>опасности |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|-------------------|----------------|--------------------|
| 0301      | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)<br>(4)                                  |               | 0,2              | 0,04              |                | 2                  |
| 0304      | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                          |               | 0,4              | 0,06              |                | 3                  |
| 0316      | Гидрохлорид (Соляная кислота,<br>Водород хлорид) (163)                     |               | 0,2              | 0,1               |                | 2                  |
| 0328      | Углерод (Сажа, Углерод черный)<br>(583)                                    |               | 0,15             | 0,05              |                | 3                  |
| 0330      | Сера диоксид (Ангидрид сернистый,<br>Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) |               | 0,5              | 0,05              |                | 3                  |
| 0337      | Углерод оксид (Оксид углерода,<br>Угарный газ) (584)                       |               | 5                | 3                 |                | 4                  |
| 0342      | Фтористые газообразные соединения<br>/в пересчете на фтор/ (617)           |               | 0,02             | 0,005             |                | 2                  |

Лимит выбросов представлен ниже

| Производство<br>цех, участок                       | Номер<br>источника<br>выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |       |                |        |         |        | год<br>дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------|-------|----------------|--------|---------|--------|-----------------------------------|
|                                                    |                               | существующее<br>положение               |       | 2022-2031 годы |        | НДВ     |        |                                   |
| Код и<br>наименование<br>загрязняющего<br>вещества |                               | г/с                                     | т/год | г/с            | т/год  | г/с     | т/год  |                                   |
| 1                                                  | 2                             | 3                                       | 4     | 5              | 6      | 7       | 8      | 9                                 |
| 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)        |                               |                                         |       |                |        |         |        |                                   |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и    |                               |                                         |       |                |        |         |        |                                   |
| Труба                                              | 0001                          | -                                       | -     | 0,06782        | 0,6071 | 0,06782 | 0,6071 | 2023                              |
| Всего по ЗВ:                                       |                               | -                                       | -     | 0,06782        | 0,6071 | 0,06782 | 0,6071 |                                   |
| 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)             |                               |                                         |       |                |        |         |        |                                   |
| О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и    |                               |                                         |       |                |        |         |        |                                   |

|                                                                                     |      |   |   |                |                |                |                |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|----------------|----------------|----------------|----------------|------|
| Труба                                                                               | 0001 | - | - | 0,01102        | 0,09863        | 0,01102        | 0,09863        | 2023 |
| <b>Всего по ЗВ:</b>                                                                 |      | - | - | <b>0,01102</b> | <b>0,09863</b> | <b>0,01102</b> | <b>0,09863</b> |      |
| <b>0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)</b>                     |      |   |   |                |                |                |                |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                              |      |   |   |                |                |                |                |      |
| Труба                                                                               | 0001 | - | - | 0,0015         | 0,0158         | 0,0015         | 0,0158         | 2023 |
| <b>Всего по ЗВ:</b>                                                                 |      | - | - | <b>0,0015</b>  | <b>0,0158</b>  | <b>0,0015</b>  | <b>0,0158</b>  |      |
| <b>0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)</b>                                    |      |   |   |                |                |                |                |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                              |      |   |   |                |                |                |                |      |
| Труба                                                                               | 0001 | - | - | 0,669          | 7,0372         | 0,669          | 7,0372         | 2023 |
| <b>Всего по ЗВ:</b>                                                                 |      | - | - | <b>0,669</b>   | <b>7,0372</b>  | <b>0,669</b>   | <b>7,0372</b>  |      |
| <b>0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</b> |      |   |   |                |                |                |                |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                              |      |   |   |                |                |                |                |      |
| Труба                                                                               | 0001 | - | - | 0,0585         | 0,615          | 0,0585         | 0,615          | 2023 |
| <b>Всего по ЗВ:</b>                                                                 |      | - | - | <b>0,0585</b>  | <b>0,615</b>   | <b>0,0585</b>  | <b>0,615</b>   |      |
| <b>0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>                       |      |   |   |                |                |                |                |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                              |      |   |   |                |                |                |                |      |
| Труба                                                                               | 0001 | - | - | 0,08002        | 0,30953        | 0,08002        | 0,30953        | 2023 |
| <b>Всего по ЗВ:</b>                                                                 |      | - | - | <b>0,08002</b> | <b>0,30953</b> | <b>0,08002</b> | <b>0,30953</b> |      |
| <b>0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</b>           |      |   |   |                |                |                |                |      |
| <b>О р г а н и з о в а н н ы е   и с т о ч н и к и</b>                              |      |   |   |                |                |                |                |      |
| Труба                                                                               | 0001 | - | - | 0,0032         | 0,0336         | 0,0032         | 0,0336         | 2023 |
| <b>Всего по ЗВ:</b>                                                                 |      | - | - | <b>0,0032</b>  | <b>0,0336</b>  | <b>0,0032</b>  | <b>0,0336</b>  |      |
| <b>Всего по объекту</b>                                                             |      | - | - | <b>0,89106</b> | <b>8,71686</b> | <b>0,89106</b> | <b>8,71686</b> |      |
| <b>из них:</b>                                                                      |      | - | - |                |                |                |                |      |
| <b>Итого по организованным источникам:</b>                                          |      | - | - | <b>0,89106</b> | <b>8,71686</b> | <b>0,89106</b> | <b>8,71686</b> |      |
| <b>Итого по неорганизованным источникам:</b>                                        |      | - | - | -              | -              | -              | -              |      |

### Водные ресурсы

В процессе эксплуатации вода используется привозная с последующей запиткой от бака запаса воды емк. 0.25 м<sup>3</sup>. Бак запаса воды выполнен из нержавеющей стали с поддоном.

Объем потребности воды: 13,14 м<sup>3</sup>/год

Сброс стоков от санитарно-бытовых приборов предусматривается в железобетонный герметичный выгреб V=4.5 м<sup>3</sup>. По мере накопления стоки из выгребка откачиваются ассенизационной машиной на нейтрализацию.

### Отходы производства и потребления

В процессе эксплуатации объекта образуются твердые бытовые отходы от работников строительной бригады, отработанные светодиодные лампы, зольный остаток

Временно эти отходы предусмотрено хранить в контейнере, установленном на бетонированной площадке с дальнейшим ввозом на городской полигон или сдачу спеорганизациям.

Объем отходов на период эксплуатации – 0,1401 т/год

## **МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЛИЯНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

При выполнении всех перечисленных мероприятий, ущерб, наносимый окружающей среде в период строительства объекта, будет минимальным. Воздействие на земельные ресурсы оценивается как допустимое.

В зоне проведения строительных работ поверхностные водоисточники, представленные реками, озерами, имеющие рыбо-хозяйственное и культурно-бытовое назначение, отсутствуют. Поэтому непосредственное влияние объекта на поверхностные воды, исключается.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на поверхности плоской озёрно-аллювиальной Кулундинской равнины, которая в региональном отношении является периферийной частью Западно-Сибирской низменности.

Рельеф равнинный с общим уклоном с юго-запада на северо-восток. Абсолютные отметки изменяются от 137,86м до 141,69м.

С целью рационального использования водных ресурсов, предотвращения загрязнения поверхностного стока и подземных вод в период реконструкции и эксплуатации рабочим проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- отсутствие сброса вод на рельеф местности и в водные объекты;
- сброс сточных вод в выгреб герметичной конструкции;
- усиленная гидроизоляция выгребов для сбора сточных вод;
- вывоз сточных вод из выгреба специально оборудованным транспортом на существующие поля фильтрации;
- отсутствие хранения строительных и горюче-смазочных материалов в зоне производства работ;
- доставка к месту производства работ готовых конструкций и бетонного раствора;
- заправка строительной техники в специально отведенном для этого месте с использованием поддонов;
- хранение отходов в специальных герметичных контейнерах и ящиках, расположенных на площадках с твердым покрытием и своевременный их вывоз;
- регулярная уборка территории от мусора.
- установка урн и контейнеров для сбора мусора,
- регулярная уборка территории, сбор и вывоз коммунальных отходов по договору,
- организованный отвод поверхностных стоков с проектируемой территории на цветники и прилегающие улицы.

При выполнении всех перечисленных мероприятий, ущерб, наносимый окружающей среде в период строительства объекта, будет минимальным

Воздействие на земельные ресурсы оценивается как допустимое.

## **11. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ**

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Контроль за соблюдением установленных нормативов ПДВ осуществляется путем определения массы выброса каждого вредного вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных показателей с установленными величинами норматива, проверку плана мероприятий по достижению ПДВ и проверку эффективности эксплуатации аспирационной установки.

На стационарных источниках выбросов (при невозможности прямых инструментальных замеров) контроль за соблюдением нормативов ПДВ проводится расчетными (балансовыми) методами определения величины выбросов загрязняющих веществ по методикам МООС РК.

Природопользователь принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений

В систему мониторинга атмосферного воздуха входит контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ и наблюдения за загрязнением воздуха на границе СЗЗ (с подветренной стороны). Контроль атмосферного воздуха рекомендуется осуществлять ежеквартально

### **Водные ресурсы**

Производственный мониторинг водных ресурсов представляет единую систему наблюдений и контроля для своевременного выявления и оценки происходящих изменений, прогнозирования мероприятий, направленных на рациональное использование водных ресурсов и смягчение воздействия на окружающую среду.

Мониторинг водных ресурсов включает:

- операционный мониторинг – наблюдения за объемами забираемой и используемой предприятием свежей воды и их соответствия установленным лимитам;
- мониторинг эмиссий – наблюдения за объемами сбрасываемых сточных вод и их соответствия установленным лимитам;
- мониторинг воздействия – наблюдения за качеством вод приемника сточных вод.

В связи с тем, что влияние проектируемого объекта исключает влияние на водные объекты, мониторинг не ведется. Предприятие ведет наблюдения за объемами образования сточных вод

### **Почвы**

Производственный мониторинг состояния почв будет осуществляться с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности. Система мониторинга состояния почв на этапах строительства и эксплуатации различается по степени детальности и выполняемым задачам и включает:

- операционный мониторинг – наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода и за состоянием почв на прилегающей территории;
- мониторинг воздействия – наблюдения на стационарных экологических площадках (СЭП) для постоянного, с установленной периодичностью, слежения за изменением состояния почв.

Операционный мониторинг. В период строительства будут проводиться наблюдения за соблюдением технологического процесса проведения грунтовых работ в пределах земельного отвода и за состоянием почвенного покрова на прилегающей территории.

При этом будет осуществляться визуальный контроль за состоянием нерешённости и загрязнённости почв с целью выявления потенциальных участков, загрязнённых утечками нефтепродуктов (ГСМ), механических нарушений почвенного покрова в местах проведения строительных работ и на прилегающих территориях. Контроль будет обеспечиваться путем маршрутных обследований. Для отслеживания этих процессов в районе строительства предусматривается контроль за:

- осуществлением работ в границах отвода земельных участков;
- выполнением запрета езды по нерегламентированным дорогам и бездорожью;
- осуществлением заправки автотракторной техники горюче-смазочными материалами в специально отведенных местах;
- качественным проведением планировочных работ при засыпке траншей.

В случае выявления нарушений будут приняты меры по их ликвидации. Результаты контроля будут являться показателями эффективности выполнения природоохранных мероприятий при строительстве.

Мониторинг воздействия. Проведение не целесообразно ввиду кратковременности воздействия.

В период эксплуатации предприятие ведет контроль за объемом и местом размещения отходов с целью недопущения загрязнения почвы

### **Резюме**

Результаты показали, что реализация проекта, с учетом мероприятий по охране окружающей среды, предусмотренных проектом, удовлетворяет требованиям природоохранного законодательства РК.

Воздействия от объекта на здоровье и жизнь рабочего и обслуживающего персонала предприятия, на животный и растительный мир в районе его расположения не произойдет.

Воздействие на окружающую среду с точки зрения ухудшения экологической обстановки в районе расположения объекта не произойдет.

Превышения концентраций загрязняющих веществ в воде, почве и атмосферном воздухе, превышающих значения регламентированных в эксплуатационном режиме не предвидится.