

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель  
Государственное учреждение  
«Отдел строительства  
Целиноградского района»



2025 год

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ  
ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ  
ДЛЯ СКОТОМОГИЛЬНИКА В СЕЛЕ СОФИЕВКА  
ЦЕЛИНОГРАДСКОГО РАЙОНА АКМОЛИНСКОЙ  
ОБЛАСТИ**

Директор  
ТОО «Казгражданстройпроект»



Карибаев И.

г. Кызылорда, 2025 год

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

| <i>Исполнители</i>  | <i>Должность</i>                        |
|---|---|
| Карибаев И.   | Директор ТОО<br>«Казгражданстройпроект» |
| Ситникова Н. В.   | Главный специалист                      |
| Спандияр С. Б.  | Инженер-эколог                          |
| <b><i>Адрес предприятия</i></b>   |   |
| Местонахождение - г.Кызылорда, ул. Нысанбаева, 12, тел 8 (7242) 23-67-35  |   |
| <b><i>Государственная Лицензия</i></b>  |   |
| Государственная лицензия ГЛ02498Р выдана МЭПР РК 08.07.2022 года на выполнение работ и услуги в области охраны окружающей среды. Приложение к лицензии №001 на природоохранное нормирование и проектирование. |   |

## АННОТАЦИЯ

Наименование проектируемого объекта - «Строительство скотомогильника в селе Софиевка Целиноградского района Акмолинской области».

Настоящая работа выполнена ТОО «Казгражданстройпроект» в соответствии договора с ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района согласно лицензии №ГЛ02498Р от 08.07.2022 года, выданной Министерством экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу (далее – НДВ) разработан с целью получения экологического разрешения на воздействие в окружающую среду в соответствии п. 1 ст. 120 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – ЭК РК), согласно которому для строительства и эксплуатации объектов I категории опасности обязательно его наличие.

Проект НДВ разработан в связи со строительством скотомогильника с целью установления нормативов природопользования на период эксплуатации.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и скрининга воздействия намечаемой деятельности в соответствии п.3 ст.49 ЭК РК, намечаемая деятельность, не подлежит обязательной оценке воздействия на окружающую среду, экологическая оценка проводится по упрощённому порядку.

Расчеты величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе, разработка и формирование таблиц проекта нормативов допустимых выбросов предприятия выполнены с использованием ПК «Эра» версии 3.0 (ООО НПП «Логос Плюс», г. Новосибирск, РФ), согласованной Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Проект НДВ включает в себя общие сведения о предприятии и характеристику применяемого оборудования, расчет количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ, обоснование санитарно-защитной зоны, а также нормативы выбросов загрязняющих веществ. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: при эксплуатации скотомогильника, на площадке будет задействован 1 источник загрязнения атмосферы (ИЗА). Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Метан. Ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составит: 0,5737 т/год.

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |          |
|---|----------|
| СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ .....   | 1        |
| АННОТАЦИЯ .....   | 2        |
| СОДЕРЖАНИЕ .....  | 3        |
| ВВЕДЕНИЕ.....   | 5        |
| 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ .....   | 6        |
| 1.1 Краткая характеристика расположения.....  | 6        |
| 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА<br>ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....   | 7        |
| 2.1 Краткая характеристика технологии производства и<br>технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы .....                                    | 7        |
| <b>Перечень заразных болезней животных, при которых<br/>устанавливается карантин.....</b>   | <b>9</b> |
| 2.2 Вертикальная планировка .....   | 10       |
| 2.3 Ограждение территории .....   | 10       |
| 2.4 Техничко-экономические показатели .....   | 10       |
| 2.5 Краткая характеристика существующих установок очистки<br>газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности<br>работы                           | 10       |
| 2.6 Оценка степени применяемой технологии, технического и<br>пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому<br>уровню в стране и мировому опыту..... | 11       |
| 2.7 Перспектива развития.....   | 11       |
| 2.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для<br>расчета НДС.....   | 12       |
| 2.9 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....   | 14       |
| 2.10 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу   | 14       |
| 2.11 Определение категории предприятия .....  | 16       |
| 3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ.....  | 18       |
| 3.1 Программы автоматизированного расчета загрязнения<br>атмосферы  | 18       |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 3.2 | Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города | 18 |
| 3.3 | Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития.....           | 19 |
| 3.4 | Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....                                     | 20 |
| 3.5 | Уточнение границ области воздействия объекта.....   | 22 |
| 4   | МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....                                 | 24 |
| 5   | КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....   | 26 |
|     | СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....  | 28 |
|     | ПРИЛОЖЕНИЕ.....   | 29 |

- Приложение 1 – Лицензия ТОО «Казгражданстройпроект»;
- Приложение 2 – Карта схема;
- Приложение 3 – Расчет рассеивания;
- Приложения 4 – Бланки инвентаризации источников;
- Приложения 5 – Расчет валовых выбросов;
- Приложения 6 – Справка РГП «Казгидромет».

## **ВВЕДЕНИЕ**

Наименование проектируемого объекта – «Строительство скотомогильника в селе Софиевка Целиноградского района Акмолинской области».

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу разработан на основании следующих нормативных документов:

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов на территориях промышленных организаций»
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

### 1.1 Краткая характеристика расположения

Наименование проектируемого объекта: «Строительство скотомогильника в селе Софиевка Целиноградского района Акмолинской области».

Место расположение - земли Софиевского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области.

Площадка под строительство скотомогильника расположена на территории Софиевского сельского округа Целиноградского района Акмолинской области. Участок скотомогильника расположен на расстоянии 4,8 км от села Софиевка. Близ расположенным водным объектом является малая река Коянды.

Участок строительства свободен от застройки. Система координат – местная, система высот – Балтийская.

На участках размещены: биотермическая яма, подсобное помещение, ограждение, ворота, внутриплощадочная дорога.

На площадке скотомогильника и за его пределами нет возделываемых земель, сенокосных угодий, ирригационных и водозаборных сооружений. Эта площадь практически не используется и для выпаса скота.

Зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т.д. на территории расположения скотомогильника не имеется.

## 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

### 2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы

Наименование проектируемого объекта: скотомогильник расположенный в селе Софиевка Целиноградского района Акмолинской области

Для защиты окружающей среды необходимо производить своевременную уборку и уничтожение павших животных, кроме туши павших животных от сибирской язвы и инфекционных заболеваний. Биотермическая яма предназначается для биотермического обезвреживания трупов павших животных. Стены ямы выкладывают из водонепроницаемого материала и выводят выше уровня земли на 40 сантиметров до 1 метра с устройством отмоски. Дно ямы укладывают, бетонируют толщиной не менее 20 сантиметров. Перекрытие ямы делают двухслойным. Между слоями закладывают утеплитель. В центре перекрытия оставляют отверстие размером 100 x 100 сантиметров, плотно закрываемое крышкой с замком. Из ямы выводят вытяжную трубу диаметром 25 сантиметров и высотой 3 метра. Над ямой на высоте 2,5 метра строят навес длиной 6 метров, шириной 3 метра. Рядом пристраивают помещение для вскрытия трупов животных, хранения дезинфицирующих средств, инвентаря, специальной одежды и инструментов.

Проектируемое сооружение состоит из 2-х частей:

- 1) Биотермическая яма с размерами в осях 3м x 9м x 3м.
- 2) Подсобное помещение (вскрывочная) – с размерами 3м x 3м.

Скотомогильник (биотермическая яма) размещена на сухом возвышенном участке земли с уровнем стояния грунтовых вод не менее 2 метров от поверхности земли.

Территория скотомогильника (биотермической ямы) огорожена глухим забором высотой не менее 2 метров с въездными воротами. С внутренней стороны забора по всему периметру выкапывают траншею глубиной 0,8-1,4 метра и шириной не менее 1,5 метров с устройством вала из вынутого грунта. Через траншею перекидывают мост.

Мощность скотомогильника при полной загруженности составляет 63т/год; 0,21 т/сутки.

Вскрывочная предназначается для вскрытия трупов павших животных перед их сбросом в биотермическую яму.

Вскрытие трупов перед их захоронением предусмотрено в помещении вскрывочной. Труп животного сгружают с кузова автомашины на вскрывочный стол и транспортируют во вскрывочное помещение.

Вскрытие трупов производит ветеринарный работник, обслуживающий хозяйство совместно с подсобным рабочим.

После проведения необходимых работ вскрывочный стол с трупом транспортируют к яме и сбрасывают труп в яму.

При разложении биологического субстрата под действием термофильных бактерий создается температура среды порядка 65-70 град. Цельсия, что обеспечивает гибель патогенных микроорганизмов.

После окончания работ производится обеззараживание дез.раствором из гидропульта площадок и помещения вскрывочной. Спецодежду складывают в бак и заливают раствором формалина.

Для дезинфицирующих растворов предусмотрены эмалированные баки емкостью 10 литров.

Место для устройства ямы выбрано сухое, возвышенное с отсутствием грунтовых вод в пределах заложения ямы и на расстоянии не ближе 500м от жилых, производственных и других строений, пасек, рек, прудов, колодцев и водоемов.

Скотомогильники и биотермические ямы, принадлежащие организациям, эксплуатируются за их счет.

Ворота скотомогильника и крышки биотермических ям запирают на замки, ключи от которых хранят у специально назначенных лиц или ветеринарного специалиста хозяйства (отделения), на территории которого находится объект.

Биологические отходы перед сбросом в биотермическую яму для обеззараживания подвергают ветеринарному осмотру. При этом сверяется соответствие каждого материала (по биркам) с сопроводительными документами (акт на выбытие животных, акт утилизации ветеринарных конфискатов). В случае необходимости проводят патологоанатомическое вскрытие трупов.

После каждого сброса биологических отходов крышку ямы плотно закрывают. При разложении биологического субстрата под действием термофильных бактерий создается температура среды порядка 65 – 70 °С, что обеспечивает гибель патогенных микроорганизмов.

После полного заполнения допускается повторное использование биотермической ямы через 2 года после последнего сброса биологических отходов.

После очистки ямы проверяют сохранность стен и дна, и в случае необходимости они подвергаются ремонту.

На территории скотомогильника (биотермической ямы) запрещается:

- пасти скот, косить траву;
- выносить, вывозить землю и гумированный остаток за его пределы.

Транспортировку биологических отходов к скотомогильнику или биотермической яме осуществляет персонал не моложе 18 лет, ознакомленный правилами и прошедший инструктаж по технике безопасности.

Персонал, осуществляющий перевозку биологических отходов, обеспечивается спецодеждой (спецодежда по ГОСТ 1549-69 или ГОСТ 6011-69, спецобувь по ГОСТ5375-70, резиновые перчатки по ГОСТ 20010.)

Носить спецодежду и обувь после работы категорически запрещается. Хранение спецодежды и обуви предусматривается в индивидуальном шкафу, в специально выделенном для этого помещении.

При проведении дезинфекции транспорта, использованного для перевозки павших животных, применяют дезинфицирующие средства в концентрации, рекомендованной при данной болезни.

Настоящие правила могут использовать при проведении обследования скотомогильников и биотермических ям только специалисты органов ветеринарного надзора.

Ответственность за устройство, санитарное состояние и оборудование скотомогильников и биотермических ям возлагается на руководителей хозяйств, предприятий и администрацию сельского совета, района, на территории которого они находятся.

Режим работы и штаты:

Количество смен – 1.

Общее количество работающих – 2 чел.

### **Перечень заразных болезней животных, при которых устанавливается карантин**

Сноска. Перечень в редакции приказа Заместителя Премьер-Министра РК - Министра сельского хозяйства РК от 21.11.2018 № 464 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Болезни, общие для разных видов животных: ящур, оспа (кроме оспы коров, лошадей, свиней), болезнь Ауески, риккетсиозы и экзотические болезни.

Болезни жвачных: чума крупного рогатого скота, контагиозная плевропневмония крупного рогатого скота, эмфизематозный карбункул, нодулярный дерматит крупного рогатого скота, губкообразная энцефалопатия крупного рогатого скота, чума верблюдов, инфекционная плевропневмония коз, инфекционная катаральная лихорадка овец (блютанг), медленные инфекции овец (скрепи, висна-маеди, аденоматоз), чума мелких жвачных.

Болезни лошадей: сап, эпизоотический лимфангит, грипп, африканская чума лошадей, инфекционный энцефаломиелит, инфекционная анемия.

Болезни свиней: классическая чума, африканская чума, грипп, везикулярная болезнь, энзоотический энцефаломиелит свиней (болезнь Тешена).

Болезни птиц: оспа птиц, грипп, Ньюкаслская болезнь, вирусный гепатит утят, респираторный микоплазмоз.

Болезни пушных зверей и кроликов: чума плотоядных, миксоматоз кроликов. Болезни рыб: весенняя вирусная болезнь, аэромоноз. Болезни пчел: американский гнилец, европейский гнилец, мешотчатый расплод.

## **2.2 Вертикальная планировка**

Вертикальная планировка выполнена с учетом разработки минимального объема грунта, обеспечения водоотвода, исходя из условий существующего рельефа местности.

Красные горизонталы выполнены сечением – 0,1м.

Принятые планировочные отметки обеспечивают отвод ливневых и талых вод от поверхности участка.

## **2.3 Ограждение территории**

Согласно задания на проектирование проектом предусматривается устройство ограждения территории. Ограждение сетчатое 2-50-3,0-О по ГОСТу 5336-80 высотой 2,0м. Шаг стоек ограждения в большинстве своем принят 3м и выполняется из стальных труб 89х5 по ГОСТ 10704-91, заглубленных в отдельно стоящие фундаменты из бетона класса С12/15, маркой по водонепроницаемости W8, по морозостойкости F100.

## **2.4 Техничко-экономические показатели**

| № п/п | Наименование                   | Ед. изм.       | Количество | В процентах | Примечание |
|-------|--------------------------------|----------------|------------|-------------|------------|
| 1     | Площадь участка                | м <sup>2</sup> | 900,0      | 100         |            |
| 2     | Площадь застройки              | м <sup>2</sup> | 46,50      | 5,6         |            |
| 3     | Площадь покрытия               | м <sup>2</sup> | 30,0       | 3,3         |            |
| 4     | Площадь вала и канавы          | м <sup>2</sup> | 615,0      | 68,3        |            |
| 5     | Площадь свободная от застройки | м <sup>2</sup> | 208,5      | 22,80       |            |
| 6     | Ограждение h =2,0м             | м              | 115,5      |             |            |
| 7     | Ворота h =2,0м                 | м              | 4,5        |             |            |

## **2.5 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы**

По степени воздействия на здоровье человека и окружающую среду отходы, поступающие в биотермическую яму, относятся к V классу опасности - неопасные бытовые отходы. Организация работ в скотомогильнике определяется технологического решения эксплуатации скотомогильника.

После полного заполнения допускается повторное использование биотермической ямы через 2 года после последнего сброса биологических отходов.

После очистки ямы проверяют сохранность стен и дна, и в случае необходимости они подвергаются ремонту.

Проект НДВ включает в себя общие сведения о проектируемом объекте и характеристику применяемого оборудования, расчет количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ, обоснование санитарно-защитной зоны, а также нормативы выбросов загрязняющих веществ.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: при эксплуатации скотомогильника, на площадке будет задействован 1 источник загрязнения атмосферы (ИЗА). Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: Метан. Ожидаемый объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации составит: 0,5737 т/год.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации являются:

- биотермическая яма – ИЗА 0001. В процессе эксплуатации биотермической ямы от разложения органики выделяется метан.

### *2.6 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту*

Под наилучшими доступными технологиями понимаются технологии и организационные мероприятия, которые позволяют свести к минимуму воздействие на окружающую среду, в целом, и осуществление которых не требует затрат.

Понятие технология – включает в себя как саму используемую технологию, так и ее разработку, строительство, ввод в эксплуатацию, работу и вывод из эксплуатации.

Технологии являются доступными, если они разработаны в масштабе, необходимом для реализации в соответствующих промышленных секторах, с экономически приемлемыми условиями, на основе выгод и затрат, приемлемых для предприятия.

Технология являются наилучшими, если они наиболее эффективны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды, в целом.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных веществ и обеспечение безопасных условий труда, являются:

- обеспечение прочности оборудования;
- размещение вредных и взрывопожароопасных процессов на отдельных открытых площадках;
- антикоррозийное покрытие оборудования.

Применяемое оборудование по техническим характеристикам обеспечивает безопасную эксплуатацию в соответствии со стандартами.

### *2.7 Перспектива развития*

На срок действия разработанных НДВ увеличение количества источников выбросов и реконструкция не предусматриваются.

В случае изменения условий природопользования необходимо провести корректировку НДС.

### *2.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС*

Таблица параметров составлена в соответствии Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета нормативов допустимых выбросов приведены в таблице 2.5.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета выбросов**

### *2.9 Характеристика аварийных и залповых выбросов*

Технологический процесс работы скотомогильника исключает возможность возникновения залповых и аварийных выбросов.

### *2.10 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу*

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, и соответствующие им величины выбросов по предприятию в целом представлены в таблице 2.7.

**Таблица 2.7**

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации**

Акмолинская область, Скотомогильник Софиевка (эксплуатация)

| Код загр, вещества | Наименование вещества | ЭНК, мг/м <sup>3</sup> | ПДКм,р, мг/м <sup>3</sup> | ПДКс,с,, мг/м <sup>3</sup> | ОБУВ, мг/м <sup>3</sup> | Класс опасности | Выброс вещества г/с | Выброс вещества, т/год | Значение М/ЭНК (М/ПДК)**а |
|--------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------|---------------------|------------------------|---------------------------|
| 1                  | 2                     | 3                      | 4                         | 5                          | 6                       | 7               | 8                   | 9                      | 10                        |
| 0410               | Метан (734*)          |                        | 5                         | 3                          |                         | 4               | 0,01812             | 0,5737                 | -                         |
|                    | <b>В С Е Г О:</b>     |                        |                           |                            |                         |                 | <b>0,01812</b>      | <b>0,5737</b>          | 732,6                     |

### **2.11 Определение категории предприятия**

Согласно статьи 12 Экологического кодекса Республики Казахстан, объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК (приложение 2, раздел 1) скотомогильник относится к предприятиям I категории опасности (управление отходами).

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадки размещения скотомогильника отсутствуют. Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ по всем загрязняющим веществам для производственной площадки не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах).

Проект обоснования СЗЗ представлен на санитарно-эпидемиологическую экспертизу. Намечаемая деятельность скотомогильник расположенный в селе Софиевка Целиноградского района Акмолинской области будет осуществляться при вводе в эксплуатацию после получения заключения санитарно-эпидемиологической экспертизы о установке границ

санитарно-защитной зоны. При проведении комплексной государственной экспертизы, также осуществляется санитарная экспертиза проектируемого объекта.

### 3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

#### 3.1 Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с «Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республике Казахстан.

#### 3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение; метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (максимальных, на границе области воздействия) всех вредных веществ; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу и другие разделы, соответствующие требуемому объему тома НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу, сроки их достижения и другие требуемые разделы, выполнены с использованием программы «Эра», версия 3.0.

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с целью установления нормативов допустимых выбросов (НДВ) для источников выбросов на период нормирования при эксплуатации.

- Расчетный прямоугольник - 5000 x 5000 м, расчетная СЗЗ – 1000 м

Результаты расчета полей приземных концентраций ЗВ представлены в виде карт изолиний расчетных концентраций. Из результатов расчета рассеивания видно, что на расстоянии 1000 м от площадки работ не наблюдается превышение предельно допустимых концентраций по загрязняющим веществам.

**Таблица 3.3.1-1**  
**Результаты расчетов рассеивания на период эксплуатации**

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | Ст     | РП     | СЗЗ    | ЖЗ        | ФТ        | Колич. ИЗА | ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup> | Класс опасн. |
|--------|---|--------|--------|--------|-----------|-----------|------------|------------------------------|--------------|
| 0410   | Метан   | 0,0462 | 4,2295 | 0,2268 | нет расч. | нет расч. | 3          | 0,2000000                    | 2            |

Примечания:

- 1, Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
- 2, См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК),
- 3, Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК,

Район несейсмичен. Рельеф местности ровный с перепадом высот не более 50 м на 1 км, следовательно, согласно безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности - 1.

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 3.2.

**Таблица 3.2**

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города**

| Характеристика  | Величина |
|---|----------|
| 1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А   | 200,0    |
| 2. Коэффициент рельефа местности  | 1,0      |
| 3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С                   | 34,3     |
| 4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т°С                  | -12,0    |
| 5. Среднегодовая роза ветров, %   |          |
| С   | 13,0     |
| СВ  | 34,0     |
| В   | 12,0     |
| ЮВ  | 4,0      |
| Ю   | 6,0      |
| ЮЗ  | 9,0      |
| З   | 12,0     |
| СЗ  | 10,0     |
| Штиль   | 5,0      |
| 6. Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с | 9,0      |

### ***3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития***

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ,

содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «Эра») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года (зима, лето).

Расчет уровня загрязнения на границе области воздействия не проводится, в связи с низкой концентрацией загрязняющих веществ на границе.

Селитебная зона вблизи территории скотомогильника отсутствует, постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе расположения скотомогильника нет, в связи с этим расчет рассеивания производился без учета фоновых концентраций.

По всем веществам и суммациям на границе зоны воздействия не оказывается существенного влияния (не превышают 1.0 ПДК), следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДС.

### *3.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту*

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве допустимых выбросов, на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведен в таблице 3.4.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Таблица 3.4

**Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на период эксплуатации**

| Акмолинская область, Скотомогильник (эксплуатация)      |              |   |             |         |                 |         |        |         |                            |      |
|---|--------------|---|-------------|---------|-----------------|---------|--------|---------|----------------------------|------|
|   | Но-<br>мер   | Нормативы выбросов загрязняющих веществ |             |         |                 |         |        |         |                            |      |
| цех, участок  | точ-<br>ника | существующее<br>положение               | на 2025 год |         | на 2026-2027 гг |         | Н Д В  |         | дос-<br>тиже<br>ния<br>НДВ |      |
|   |              |   | г/с         | т/год   | г/с             | т/год   | г/с    | т/год   |                            |      |
| 1   | 2            | 3                                       | 4           | 5       | 6               | 7       | 8      | 9       | 10                         | 11   |
| (0410) Метан (734*)                                     |              |   |             |         |                 |         |        |         |                            |      |
| <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> |              |   |             |         |                 |         |        |         |                            |      |
| Эксплуатация  | 0001         |   |             | 0,01812 | 0,5737          | 0,01812 | 0,5737 | 0,01812 | 0,5737                     | 2025 |
| Итого:  |              |   |             | 0,01812 | 0,5737          | 0,01812 | 0,5737 | 0,01812 | 0,5737                     |      |
|   |              |   |             |         |                 |         |        |         |                            |      |
| <b>Всего по предприятию:</b>                            |              |   |             | 0,01812 | 0,5737          | 0,01812 | 0,5737 | 0,01812 | 0,5737                     |      |
|   |              |   |             |         |                 |         |        |         |                            |      |
| <b>Организованные:</b>                                  |              |   |             | 0,01812 | 0,5737          | 0,01812 | 0,5737 | 0,01812 | 0,5737                     |      |
| <b>Неорганизованные:</b>                                |              |   |             |         |                 |         |        |         |                            |      |

### 3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

#### 3.5.3 Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Проектируемый объект расположен в селе Софиевка Целиноградского района Акмолинской области. Функциональное использование территории в районе расположения предприятия вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентрации выполнены по программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01-97 (ОНД-86).

При расчетах уровня загрязнения приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК м.р.);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ.

При моделировании рассеивания приняты расчетные прямоугольники со следующими параметрами:

| № | Производственная площадка | Параметры прямоугольника |            |         |
|---|---------------------------|--------------------------|------------|---------|
|   |                           | ширина (м)               | высота (м) | шаг (м) |
| 1 | Скотомогильник            | 1500                     | 1500       | 100     |

Расчетные прямоугольники выбраны таким образом, чтобы охватить единым расчетом район расположения производственной площадки.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в холодный и теплый периоды года.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников скотомогильник в атмосферный воздух, показал, что на границе зоны воздействия по всем загрязняющим веществам приземные концентрации, не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

### *3.5.2 Обоснование размера зоны воздействия по факторам физического воздействия*

Наиболее распространенными факторами физического воздействия на атмосферный воздух, являются шум, вибрация и электромагнитное излучение.

В период работы предприятия кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет только от работ механизмов и машин.

Шумовое и вибрационное воздействие будет минимальным для окружающей среды и отсутствует для населения.

Работа производится на существующей площадке и проходит вне населенных пунктов, по открытой местности.

Так как все оборудование и техника проходит ежегодный технический контроль, и допускается к работе в случае положительного результата контроля, следовательно, уровни шума и вибрации на рабочих местах не превысят допустимые значения.

Дорожные машины и оборудование должны находиться на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ.

### *3.5.3 Обоснование зоны воздействия по совокупности показателей*

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта с обозначенной на ней санитарно-защитной зоной по совокупности факторов представлена в приложении 2.

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере, уровня шумового воздействия, а также определение степени влияния других физических воздействий, позволяют сделать вывод о достаточности расчетной нормативной санитарно-защитной зоны.

## **4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.**

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с Приложением 40 к приказу Министра ООС РК от 29 ноября 2010 года № 298 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет Филиал Казгидромета. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областной департамент экологии.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. Настоящим проектом

предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы.

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

- организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);

- мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия, прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

Согласно «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями «Казгидромета» проводятся прогнозирования НМУ.

В связи с отсутствием постов «Казгидромета» по прогнозированию НМУ в зоне воздействия объекта, разработка мероприятий по кратковременному снижению выбросов на период наступления НМУ в районе ГУ «Отдел строительства» Целиноградского района нецелесообразна.

## **5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**

Согласно РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Алматы, 1997 контроль за соблюдением нормативов НДВ включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами норматива, проверку плана мероприятий по достижению НДВ и эффективности эксплуатации очистных установок.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице 5.1.

Контроль за соблюдением НДВ осуществляется силами предприятия либо сторонней организацией, привлекаемой на договорных началах, и проводится на специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на главного инженера предприятия.

Результаты контроля включаются в отчеты производственного экологического контроля предприятия, статистический отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

**Таблица 5.1**

**План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов**

| № источника, № контрольной точки | Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки | Контролируемое Вещество | Периодичность контроля | Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк | Норматив выбросов ПДВ |       | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|----------------------------------|---|-------------------------|------------------------|---|-----------------------|-------|-----------------------------|------------------------------|
|                                  |   |                         |                        |   | г/с                   | мг/м3 |                             |                              |
| 1                                | 2   | 3                       | 4                      | 5   | 6                     | 7     | 8                           | 9                            |
| 0005                             | Скотомогильник  | Метан (734*)            | 1раз/кв                |   | 0,01812               |       | Аккредитованная лаборатория | 0002                         |

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
4. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов на территориях промышленных организаций»;
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
7. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
8. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками  
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г

## ПРИЛОЖЕНИЕ

Лицензия ТОО «Казгражданстройпроект»

22012791



**ЛИЦЕНЗИЯ**

08.07.2022 года

02498P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казгражданстройпроект"

120014, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., Кызылжарминский с.о., с.Кызылжарма, улица Баймаганбет Нысанбаев, дом № 12  
БИН: 050140000140

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

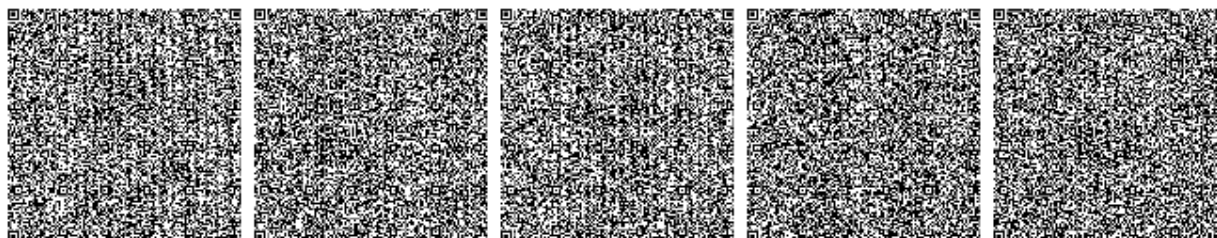
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия  
лицензии

Место выдачи

г.Нур-Султан



22012791



Страница 1 из 2

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02498P

Дата выдачи лицензии 08.07.2022 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

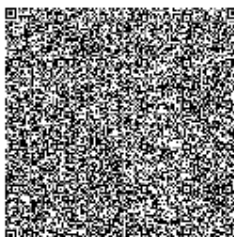
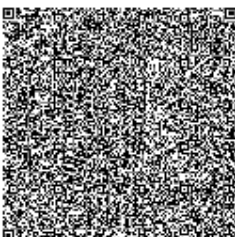
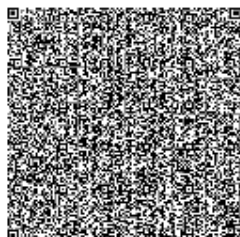
**Лицензиат** Товарищество с ограниченной ответственностью "Казгражданстройпроект"  
120014, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., Кызылжарминский с.о., с.Кызылжарма, улица Баймаганбет Нысанбаев, дом № 12, БИН: 050140000140  
(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база** г.Кызылорда, ул.Нысанбаева, 12  
(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии** (в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар** Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.  
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

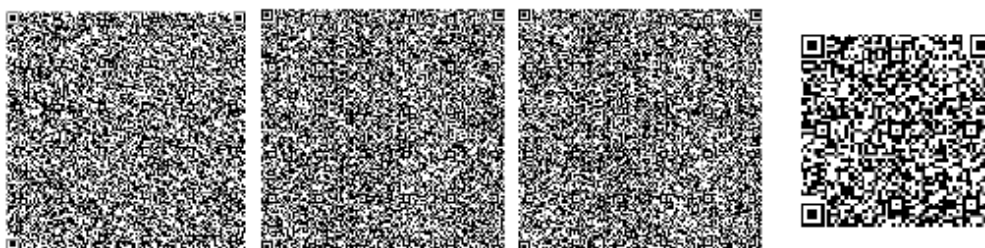
**Руководитель (уполномоченное лицо)** Абдуалиев Айдар Сейсенбекович  
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Номер приложения 001  
Срок действия  
Дата выдачи приложения 08.07.2022  
Место выдачи г.Нур-Султан

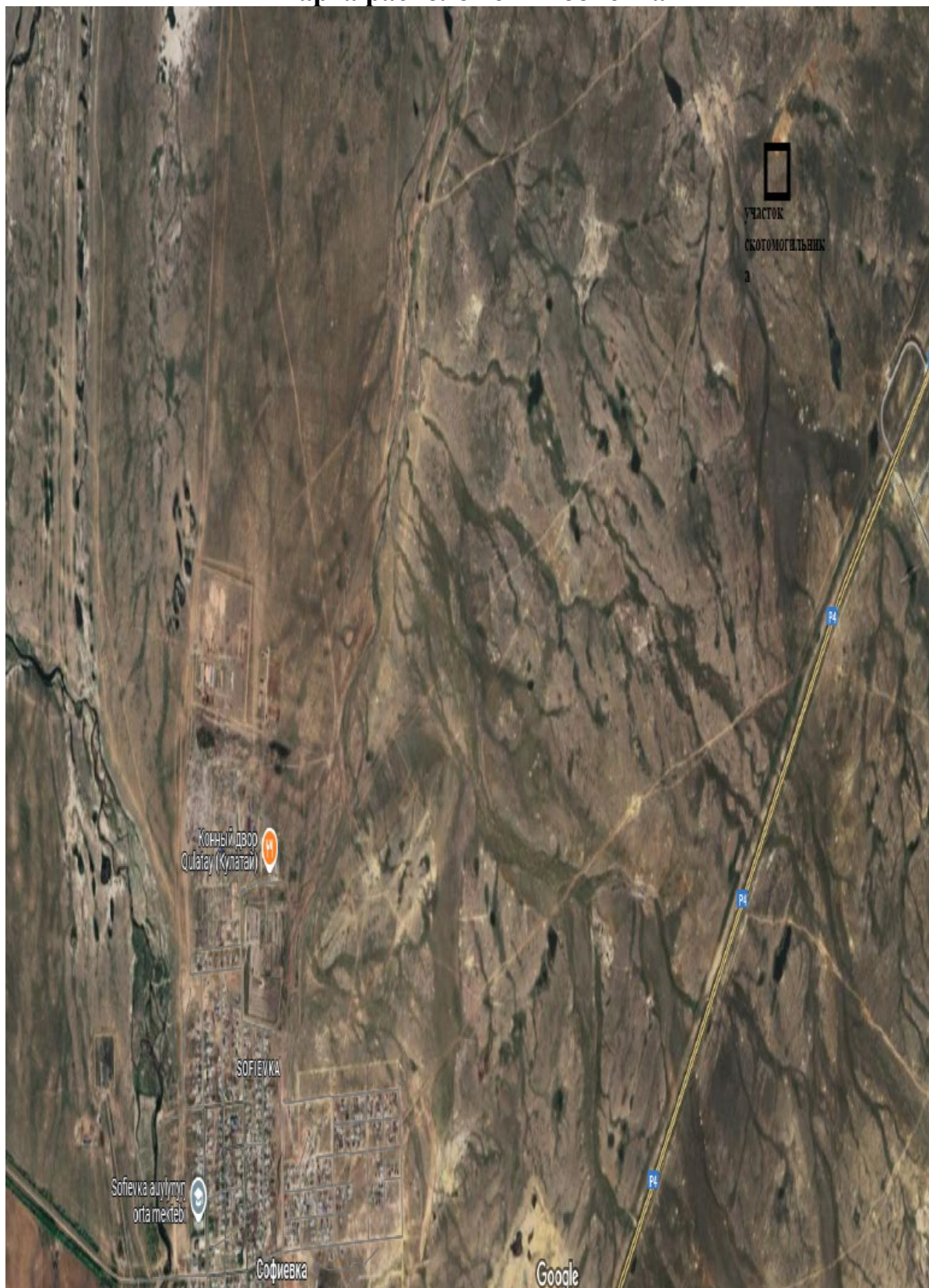
---

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



Приложение Б

Карта расположения объекта




**Карта расположения объекта с нанесением источников ЗВ**



Приложение В

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель  
Государственное учреждение  
«Отдел строительства  
Целиноградского района»



2025 год

**Бланк инвентаризации**  
**Глава 1. Источники выделения загрязняющих веществ**

| Наименование производства<br>номер цеха,<br>участка | Номер источника<br>загрязнения<br>атмосферы | Номер<br>источника<br>выделения | Наименование<br>источника<br>выделения<br>загрязняющих<br>веществ | Наименование<br>выпускаемой<br>продукции | Время<br>работы<br>источника<br>выделения,<br>час |           | Наименование<br>загрязняющего<br>вещества | Код вредного<br>вещества<br>(ЭНК, ПДК<br>или ОБУВ) и<br>наименование | Количество<br>загрязняющего<br>вещества,<br>отходящего от<br>источника<br>выделения, т/год |
|---|---|---------------------------------|---|--|---|-----------|---|--|--|
|   |   |                                 |   |  | В<br>сутки  | За<br>год |   |  |  |
| А   | 1   | 2                               | 3   | 4  | 5   | 6         | 7   | 8  | 9  |
| Скотомогильник                                      | 0001  | 001                             | Биотермическая яма  |  | 24  | 8760      | Метан                                     | 0410   | 0,5737   |

**Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферы**

| Номер источника загрязнения | Параметры источника загрязнения |                                  | Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения |                                    |                             | Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) | Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу |                  |
|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---|------------------------------------|-----------------------------|--|--|------------------|
|                             | Высота, м                       | Диаметр, размер сечения устья, м | Скорость, м/с   | Объемный расход, м <sup>3</sup> /с | Температура, С <sup>0</sup> |  | Максимальное, г/с  | Суммарное, т/год |
| 1                           | 2                               | 3                                | 4   | 5                                  | 6                           | 7  | 8  | 9                |
| 0001                        | -                               |                                  |   |                                    |                             | 0410   | 0,01812  | 0,5737           |

**Глава 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования**

| Номер источника выделения | Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования | КПД аппаратов, % |             | Код загрязняющего вещества, по которому происходит очистка | Коэффициент обеспеченности, К(1), % |
|---------------------------|---|------------------|-------------|--|-------------------------------------|
|                           |   | Проектный        | Фактический |  |                                     |
| 1                         | 2   | 3                | 4           | 5  | 6                                   |
| -                         | -   | -                | -           | -  |                                     |

**Глава 4. Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год**

| Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества | Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения | В том числе               |                      | Из поступивших на очистку |                        |                      | Всего выброшено в атмосферу |
|----------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------|----------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|
|                            |                                     |   | выбрасывается без очистки | поступает на очистку | выброшено в атмосферу     | уловлено и обезврежено |                      |                             |
|                            |                                     |   |                           |                      |                           | фактически             | из них утилизировано |                             |
| 1                          | 2                                   | 3   | 4                         | 5                    | 6                         | 7                      | 8                    | 9                           |
| <b>ВСЕГО:</b>              |                                     | <b>0,5737</b>   | <b>0,5737</b>             |                      |                           |                        |                      | <b>0,5737</b>               |
| <b>Твердые</b>             |                                     |   |                           |                      |                           |                        |                      |                             |
| Газообразные, жидкие       |                                     | 0,5737  | 0,5737                    |                      |                           |                        |                      | 0,5737                      |
| 0410                       | 0,5737                              | 0,5737  | 0,5737                    |                      |                           |                        |                      | 0,5737                      |

Приложение Г

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД  
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Источник загрязнения N 0001, Биотермическая яма

Источник выделения N 001, Биотермическая яма

Список литературы:

1. Приложение №17 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

В биотермическую яму, рассчитанную на эпизоотию животных, закладывается до 63 т органика (туши павших животных):

Исходные данные (приняты по методике):

- содержание органической составляющей в отходах, R=70%;
- содержание жироподобных веществ в органике отходов, G = 10%;
- содержание углеводородных веществ в органике отходов, U = 2 %;
- содержание белковых веществ в органике отходов, B=18 %;
- средняя влажность отходов W=70%.

**Расчет:**

1. По формуле (3.2) определяем удельный выход биогаза (в кг от одного кг отходов) за период активного его выделения (спустя два года после размещения):

$$Q_w = 10^{-6} \times R \times (100 - W) \times (0.92 \times G + 0.62 \times U + 0.34 \times B)$$

$$Q_w = 10^{-6} \times 70 \times (100 - 70) \times (0.92 \times 10 + 0.62 \times 2 + 0.34 \times 18) = 0.035 \text{ кг/кг отх.}$$

2. По формуле (3.3) определяем количественный выход биогаза за год, отнесенный к одной тонне перерабатываемых биологических отходов:

$$P_{уд} = \frac{Q_w}{t_{сбр.}} \cdot 10^3, \text{ кг/т отходов в год}$$

$$P_{уд} = \frac{0,035}{1} \times 10^3 = 35 \text{ кг биогаза/т отходов в год}$$

Где  $t_{сбр.}$  - период сбраживания органической части отходов (распада и окисления органических веществ) на метан и CO<sub>2</sub>, 1 год

**Содержание органической массы**

$$M_{орг} = \frac{R \cdot W \cdot M_{отх}}{100 \cdot 100} = \frac{70 \cdot 70 \cdot 63}{100 \cdot 100} = 30,87 \text{ т/ год}$$

Выход биогаза вычисляется по формуле:

$M_{биогаза} = P_{уд} \cdot M_{орг} / 1000 = 35 \cdot 30,87 / 1000 = 1,081 \text{ т/год}$  (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, аммиак, альдегиды, фенолы и др. ). Разложение органики в биотермической яме – в течение года (8760 час.)

$$\frac{1810000}{8760 \cdot 3600} = 0,03426 \text{ г/с}$$

$$\begin{aligned} \text{CH}_4 & - 1,08045 \times 0,529 = 0,5737 \text{ т/г;} \\ & 0,01225 \times 0,529 = 0,01812 \text{ г/с} \end{aligned}$$

Итого выбросы:

| Код  | Примесь      | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------|------------|--------------|
| 0410 | Метан (734*) | 0,01812    | 0,5737       |