

Нетехническое резюме на рабочий проект «Строительство инкубатора в Акмолинской области, Целиноградского района, Софиевский сельский округ, село Софиевка, учётный квартал 046, земельный участок 1046".

(без внеплощадочных инженерных сетей и сметной документации)

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Данный проект раздел охраны окружающей среды разработан для строительства и эксплуатации инкубатора в Акмолинской области, Целиноградского района, Софиевский сельский округ, село Софиевка, учётный квартал 046, земельный участок 1046.

Начало строительства: 2024 г.

Окончание строительства: 2025

Продолжительность строительства: 1 год.

Инкубатор расположен в с. Софиевка Целевое назначение земельного участка - строительство и обслуживание инкубатора.

Проектируемое здание инкубатора запроектировано в центральной части участка.

Согласно заданию на территории запроектированы следующие здания и сооружения:

- здание инкубатора
- КПП
- Гараж
- Трансформаторная подстанция
- Резервуары противопожарные
- Насосная станция

На территорию запроектированы въезд и выезд.

В центральной части участка запроектирован инкубатор. В северо-западной части запроектирована территория под размещение геотермальных скважин (ТС). С юго-западной части участка предусмотрен въезд-выезд с размещением КПП. Здесь же на въезде размещена парковка для специальной автотехники. На северной части участка запроектированы противопожарные резервуары. На северо-западе расположены трансформаторная подстанция и здание гаража.

Планировка проездов учитывает технологические и противопожарные требования, удобство маневрирования. На территории проезды предусмотрены трех типов с асфальтобетонным покрытием и покрытием тротуарной плиткой, щебеночное покрытие проездов.

Технико-экономические показатели.

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			В границе отвода	%
1	Площадь участка	га	2,0	100
2	Резервная территория	м ²	5082,28	25,4
3	Площадь застройки	м ²	2676,02	13,3
4	Площадь покрытия проездов	м ²	2822,0	14,1
5	Площадь ЩОС (щебеночно-оптимальная смесь)	м ²	1124,0	5,6
6	Площадь покрытия тротуаров, дорожек	м ²	392,0	2,0
7	Площадь под водоотводными лотками	м ²	202,0	1,0
8	Площадь озеленения	м ²	7336,70	36,8
9	Площадь под бортовыми камнями	м ²	93,0	0,4
10	Площадь отмостки	м ²	272,0	1,4

Технико-экономические показатели:

Здание ИНКУБАТОРА прямоугольной формы в плане с размерами в осях 25.80x77.84 м.

Общая площадь здания - 1997.4 м².

Площадь застройки - 2231.7 м².

Строительный объем - 16939.97 м³.

Здание гаража с помещением для дизельгенератора, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 19.20x9.80 м.

Общая площадь здания - 193.13 м².

Площадь застройки - 208.0 м².

Строительный объем - 288.0 м³.

Здание КПП прямоугольной формы в плане с размерами в осях 3.80x5.24 м.

Общая площадь здания - 21.0 м².

Площадь застройки - 32.52 м².

Строительный объем - 106.2 м³

Здание насосной станции, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 4.24x5.80 м.

Общая площадь здания - 61.76 м².

Строительный объем - 251.8 м³ в том числе: ниже отм. +0.000—136.9 м³ выше отм. +0.000—114.9 м³.

Площадь застройки - 32.0 м².

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Производственная мощность инкубатора 8 570 000 шт. (8,57 миллионов штук) яйца в год. Поставка яиц для инкубации и отгрузка суточных цыплят осуществляется автотранспортом. Поставщиком яиц и получателем готовой продукции являются партнерские птицефабрики.

Согласно рекомендаций заказчика технология производственных процессов принята в соответствии с системой инкубации «SMART», это интегрированная система, предназначенная для обеспечения технологически управляемой среды для инкубации яиц любых пород и кроссов птицы. Компания Pas Reform занимает лидерские позиции среди мировых производителей инкубационного оборудования.

Проектируемое здание имеет следующие основные характеристики:

Технически несложный объект

Уровень ответственности здания - II (нормальный)

Класс здания по функциональной пожарной опасности: Ф5.2

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Степень огнестойкости - II

Степень долговечности - II

Категория взрывопожарной и пожарной опасности – Д

Группа производственных процессов 1-в

В состав проекта - "Инкубатор Акмолинская обл., Целиноградский р-н, Софиевский сельский округ, с. Софиевка." входит одноэтажное здание корпуса инкубатора, имеющее прямоугольную в плане форму с габаритными размерами в осях: 1-14 - 78,0м.п; А-Б - 26,0м.п. Высота помещений 2,5 - 3,0м.

В здании размещаются:

- блок служебно-бытовых помещений, производственные помещения, технические помещения.

К блоку служебно-бытовых помещений относятся раздевалки персонала с душевыми и санузлами, рабочий кабинет, операторская с техническим офисом, лаборатории, комната приема пищи, постирочная, помещение уборочного инвентаря.

Раздевалки выполнены проходными, с отдельным хранением уличной и рабочей одежды, рассчитаны на 26 мест, в том числе 14 мест в женской раздевалке и 12 мест в мужской раздевалке.

Количество мест в раздевалках принято с учетом максимальной загрузки (26 человек в выводные дни). Предусмотрена установка гигиенического душа в женском санузле.

Офисное помещение рассчитано на 3 сотрудника, операторская на 2, норма площадей принята из расчета 6-8 м. кв. на одно рабочее место.

Комната приема пищи на 16 посадочных мест оборудована столовой и кухонной мебелью, предусмотрены электрические розетки для подключения бытовой техники.

Питание персонала организовано за счет доставки и разогрева готовых обедов.

Медицинское обслуживание осуществляется в медучреждениях населенного пункта.

Стирка и сушка спецодежды персонала предусмотрена в постирочной. Замена спецодежды осуществляется ежедневно. Оборудование состоит из прачечного оборудования, работающего на электричестве (стирально-отжимной машины, сушильной машины, пароманекена для финишной обработки) и вспомогательного оборудования (столы, стеллажи). Мощность постирочной 20 кг белья в смену. Стиральная машина рассчитана на 2 загрузки в день. Количество персонала постирочной - 1 чел.

В помещении уборочного инвентаря предусмотрено размещение двух поломойных машин для механизации процесса уборки.

Все отходы инкубации, сортировки яиц и цыплят в герметически закрытых мусоросборниках поступают в специальные комнаты, имеющие выход непосредственно наружу.

В лаборатории инкубатория проводят исследование яиц и биологический контроль за ходом инкубации.

К блоку производственных помещений относятся: помещения приемки, обработки, хранения яиц, инкубационные и выводные залы, помещения выборки и отгрузки цыплят, помещения мойки и хранения вспомогательного оборудования.

На всех входах в зону производственных помещений так же предусмотрены проходы для санобработки рук. Р

Режим работы предприятия восьмичасовой, пять дней в неделю, в связи с непрерывностью рабочего процесса предусмотрена организация работы дежурного персонала.

Курение работников на территории не предусмотрено, в связи со спецификой работы на предприятии.

Штатное расписание при мощности работы инкубатора 10 000 000 шт. яйца в год.

Основной штат:

Заведующий инкубатором - 1 чел.;

Инженер-механик-1 чел.;

Электрики - 4 чел. (работа по графику день+ночь+ 2 выходных);

Операторы инкубатория - до 16 чел. (максимальная загрузка в выводные дни);

Бригадир операторов - 1 чел.;

Вет.врач - 1 чел.;

Вет.санитар - 1 чел.;

Оператор в постирочной - 1 чел.;

Уборщики помещений - 2 чел.;

Водитель (привоз яйца) - 1 чел.;

Водитель (цыплатовоз) -1 чел.

Итого: основной штат 30 чел., работающих в максимальную смену - 26 человек, в том числе 14 женщин и 12 мужчин.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС В ИНКУБАТОРЕ

Технологический процесс в инкубатории осуществляется по кольцевому циклу, заключающемуся в последовательности непересекающихся технологических потоков.

В целях предупреждения заноса инфекции и рассеивания инфекционных возбудителей с яйцом, тарой и подстилочным материалом проводят входную дезинфекцию. Яйца в инкубаторий доставляют спецавтотранспортом. Для разгрузки машин в инкубаторе предусмотрено неотапливаемое помещение.

1. Комната приемки яйца.

По прибытии в инкубаторий контейнеры для яиц, коробки для яиц или фабричные тележки размещаются в помещении для приемки яиц. Каждую партию яиц сопровождает Формуляр: Форма приемки яиц, в котором содержится техническая информация о родительском поголовье, а также о количестве и качестве доставленных яиц. Данный формуляр поставляется руководителем птицефабрики. Яйца размещаются на яйцескладе или направляются в помещение для обработки яиц.

2. Комната обработки яйца.

В комнате обработки яйца яйца укладываются в инкубационные лотки и инкубационные тележки. Укладка производится с помощью вакуумного подъемника из картонных/пластиковых лотков контейнеров в инкубационные лотки. Яйца должны располагаться тупым концом вверх - острым концом вниз. Заполненные инкубационные лотки перемещаются в инкубационные тележки.

3. Хранение яиц

Загруженные инкубационные тележки размещаются на яйцескладе. На яйцескладе в зависимости от предполагаемой продолжительности хранения яиц поддерживаются рекомендуемые климатические условия. Климатические условия поддерживаются с помощью специальных агрегатов.

таких как охладитель яйцескладов. Яйца располагаются на небольшом расстоянии от стены для обеспечения небольшой циркуляции воздуха.

4. Камера газации /Дезинфекция яиц

Основная задача процесса фумигации\газации: удалить микроорганизмы со скорлупы инкубационных яиц. Инкубационные тележки с уложенными на лотках яйцами размещаются в помещении для дезинфекции яиц. В помещении камеры установлен набор фумигации для дезинфекции потолочный. Комплект включает потолочные вентилятор, вытяжной вентилятор, контролируемый сервомотором впускной воздушный клапан, автоматические дверные замки и щит управления газацией. Во время работы, после загрузки яйца в камеру фумигации, производится автоматическое закрывание дверей и газация формальдегидом. Чтобы предотвратить повторное и перекрестное заражение, продезинфицированные яйца должны находиться отдельно от яиц, которые не прошли дезинфекцию. Все помещения, в которые яйца попадают после помещения для дезинфекции, считаются «чистыми» зонами, поэтому необходимо строго следовать всем инструкциям по соблюдению гигиенических норм.

5. Инкубационный зал

Для инкубации яиц инкубационные яйца помещаются в инкубационные машины, где они, согласно технологическому процессу, находятся 18,5 дней. Инкубационные шкафы SmartSetPro™ 4-секционные, мощностью 76.800 яиц, и инкубационные шкафы SmartSetPro™ 6-секционные, мощностью 115.200 яиц, тип шкафов ИНС-N. Особенность инкубационных шкафов серии SmartSetPro™ процесс инкубации контролируется посекционно. Каждая секция имеет датчик температуры, пульсатор, увлажнитель, воздухопроводы для притока и оттока воздуха, систему поворота яйца. Имеется датчики CO₂, Каждый инкубационный шкаф имеет смотровое окно и систему управления SmartDrive с сенсорным экраном.

6. Комнаты мойки и комната хранения инкубационных лотков.

После перевода яиц с инкубационных лотков в выводные корзины инкубационные лотки с тележками перемещаются в комнату мойки, моются и перемещаются в комнату хранения чистых инкубационных тележек для дальнейшего использования. Моечная машина UN-2000 на 300 инкубационных лотков. Компактная, эффективная с точки зрения затрат моечная машина для мойки инкубационных лотков, выводных корзин и/или ящиков для цыплят. Включает интегрированные секции основной мойки и ополаскивания с уникальной системой фильтрации и отдельным циклом ополаскивания чистой водой, которая впоследствии повторно используется в цикле основной мойки для экономии воды. Эффективная очистка для тары с умеренным уровнем загрязнения. Контроллер частоты вращения. Обогрев горячей водой вместо электрического для моечной машины. Состоит из теплообменника, который устанавливается внутри емкости моечной машины. Энергосбережение обеспечивается посредством повторного использования горячей воды инкубатория для подогрева воды для мойки. Надежная альтернатива, не требующая специального обслуживания для электрического подогрева воды.

7. Зал перевода.

После процесса инкубации (18,5 дней) яйца переводят в выводные шкафы, расположенные в выводном зале.

В зале перевода производится процесс миражирования яиц и перекладка с инкубационных лотков в выводные корзины. Процесс миражирования производится установкой для миражирования яиц. Перекладка яиц с инкубационных лотков в выводные корзины осуществляется полуавтоматической машиной перекладки. Миражирование и перекладка яиц Стол миражирования просвечивает инкубационный лоток с яйцом с помощью установки с галогеновыми лампами снизу для определения неоплодотворенного яйца. Изготовлен из нержавеющей стали и оборудован большими поворотными колесами для улучшенной маневренности. Поставляется с разгрузочным конвейером. Полуавтоматическая машина перекладки: два оператора по очереди подают полный инкубационный лоток и пустую выводную.

корзину. Яйцо переносится из инкубационного лотка посредством вертикально движущейся вакуумной головки, которая автоматически опускается на лоток с яйцом после его установки в правильную позицию, и мягко поднимает яйцо, а затем опять опускает его в установленную в

правильную позицию выводную корзину. Конструкция из нержавеющей стали с большими поворотными колесами.

8. Выводной зал.

Последние дни инкубационного периода проходят в выводном шкафу, где созревшие зародыши готовятся к процессу вылупливания из яиц. Вылупление цыплят происходит на 19–21 день. Выводной шкаф SmartHatchPro™. Мощность выводного шкафа 19.200 яйца, тип NZ 12. Оптимальные климатические условия в выводном шкафу исключительно важны для достижения высоких показателей выводимости цыплят хорошего качества. Климатические условия обеспечиваются системой климат контроля. Вентиляция контролируется установкой датчиками CO₂, выводные шкафы оснащены системой Automated Hatching System™ (автоматическая система вывода) и SmartWatch™; и посредством инкубационной программы. В дни вывода все пустые выводные шкафы, выводные залы и выводные корзины необходимо очистить, продезинфицировать и тщательно высушить перед следующим использованием. После вывода цыплят корзины выкатываются в комнату выборку цыплят.

9. Комната выборки и обработки цыплят.

После вывода цыплята перемещаются в комнату выборки цыплят, для того чтобы определить качество цыпленка. Определение качества цыпленка производится на системе выборки цыплят. Для определения пола суточных цыплят, цыплят перемещают на карусель, где операторы делают осмотр и производят разделение самок и самцов. Стол вакцинации и мобильный спрей вакцинатор предназначены для вакцинации цыплят, основываясь на требованиях заказчиков или согласно стандартной программе вакцинации, используемой в инкубатории. Эргономичный дизайн дает место для ручной выборки и первичной сортировки суточных цыплят из выводной корзины на интегрированный выгрузочный конвейер. Диапазон медленно вращающихся каруселей для разделения по полу по перу, цвету либо клоаке, а также для вакцинации, включая опционно интегрированный разгрузочные конвейеры. Карусели состоят из медленно вращающегося желоба на раме из нержавеющей стали для обеспечения хорошо организованного рабочего процесса с комфортабельными, эргономичными рабочими станциями для от 4 до 9 операторов.

Пневматический вакцинатор (Стол для вакцинации). Применяется для автоматического введения птицеводческих вакцин суточным цыплятам подкожно в шею либо внутримышечно в ножку. Включает шприцы на 0,1, 0,2 или 0,5 мл. Интегрированный счетчик может быть предварительно установлен на необходимое количество цыплят в ящике. Конструкция из нержавеющей стали и алюминия. Вакцинатор работает от пневматики, и два самоочищающихся фильтра обеспечивают использование чистого воздуха.

Спрей-вакцинатор (Полуавтоматический легкий мобильный шкаф распыления вакцины) обеспечивает безопасное использование и точную вакцинацию суточных цыплят. Использование пневматики избавляет от необходимости использования электричества, а система с роллерным конвейером автоматически помещает ящик в правильную позицию для проведения вакцинации. Оборудован интегрированным в блок контроля и управления счетчиком ящиков. В качестве источника сжатого воздуха используется автономный компрессор малого объема с ресивером. 10. Комната мойки и комната хранения выводных корзин. После выборки цыплят по полу и вакцинации цыплята перемещаются из выводных корзин в корзины для транспортировки цыплят. Выводные корзины отправляются в комнату мойки и помещаются в комнату хранения корзин для дальнейшего использования. В моечной установлена моечная машина UN-2000 на 300 выводных корзин.

11. Комната хранения цыплят

Назначение комнаты хранения цыплят: содержание суточного цыпленка перед отправкой на площадку откорма бройлера. Задача: обеспечить оптимальные условия для суточного молодняка при их отправке и транспортировке из инкубатории на птицефабрику. Время содержания цыплят в комнате хранения составляет менее 4-х часов. Кормление цыплят перед транспортировкой не предусмотрено. Использование подстилочных материалов не требуется.

12. Комната мойки и комната хранения ящиков для цыплят.

В моечной установлена моечная машина UN-2000 на 350 ящиков для цыплят.

Расчет по загрузке технологического оборудования инкубационного и выводного залов.

Общая мощность инкубатория 10 000 000 яиц в год. В инкубационном зале используются три 6-секционных и три 4-секционных шкафа.

Загрузка 6-секционного шкафа 115200 яиц (768 корзин, размещающихся на 24-х тележек, т. е. корзины на 150 яиц, тележки на 32 корзины).

Загрузка 4-секционного шкафа 76800 яиц (512 корзин, размещающихся на 16 тележках, т.е. корзины на 150 яиц, тележки на 32 корзины).

То есть одна секция вмещает 4 тележки или 19200 яиц.

Процесс инкубации продолжается 18,5 дней.

Соответственно при полной загрузке всех шкафов получаем:

$$115200 \times 3 + 76800 \times 3 = 345600 + 230400 = 576000 \text{ яиц};$$

Количество загрузок при требуемой мощности; $8570000 : 576000 = 14,878$ Количество загрузок за год;

$$15 (\text{количество загрузок}) \times 18,5 (\text{продолжительность цикла}) = 277 (+78 \text{ дней на санобработку})$$

Согласно расчету, получается 15 циклов для каждой инкубационной машины в течении года с учетом последовательной загрузки, неодновременности работы оборудования и необходимого перерыва на дезинфекционную обработку, согласно санитарно-ветеринарных норм. То есть, согласно расчету, получается время работы для каждой инкубационной машины составляет 277 дней в год.

В выводном зале размещены 12 шкафов наполняемостью 19200 яиц (5 тележек по 128 корзин, т. е. корзины на 30 яиц). То есть один шкаф в выводном зале соответствует одной секции в инкубационной машине. Полная загрузка шкафов 230240 яиц. Процесс созревания происходит на 19-21 день. На каждый цикл принимаем три дня.

Необходимое количество годовых загрузок определяется из расчета:

$$8570000 : 19200 = 446,35;$$

$446,35 : 12 (\text{количество шкафов}) = 38$ или ориентировочно 38 циклов загрузки (с учетом длительности созревания три дня) в течение года. То есть, согласно расчету, получается время работы для каждой выводной машины составляет 114 дней в год.

Условно принимаем два выводных дня в неделю.

Поскольку время работы выводных шкафов зависит от прохождения процессов в инкубационном зале.

Поэтому загрузка инкубационных шкафов производится последовательно.

Допустим: - в первый день (среда) загружаем одну 6-секционную и одну 4-секционную машины. То есть $76800 + 115200 = 192000$ яиц (на выходе 77000 несушек).

В понедельник, через 19 дней производится перевод в выводной зал.

В четверг выборка и отгрузка несушек на птицефабрику. - во второй день (четверг) загружаем одну 6-секционную и одну 4-секционную машины.

То есть $76800 + 115200 = 192000$ яиц (на выходе 77000 несушек).

Во вторник, через 19 дней производится перевод в выводной зал.

В пятницу выборка и отгрузка несушек на птицефабрику. - в восьмой день (среда) загружаем одну 6-секционную и одну 4-секционную машины.

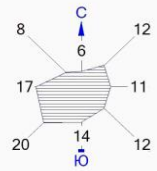
То есть $76800 + 115200 = 192000$ яиц (на выходе 77000 несушек).

В понедельник, через 19 дней производится перевод в выводной зал.

В четверг выборка и отгрузка несушек на птицефабрику. Эта последовательность повторяется каждые 18 дней.

В здании предусмотрены следующие виды инженерного оборудования: центральное отопление, горячее водоснабжение, водопровод, канализация, электроосвещение, телефонизация, пожарная сигнализация.

Карта-схема района расположения намечаемой деятельности



- Точка отбора проб почв
- Точка отбора проб воздуха
- Санитарно-защитная зона

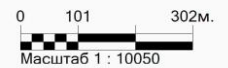


Рисунок – 1. Ситуационная карта схема расположения месторождения

1.2 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

На период строительно-монтажных работ будет образовано 17 источников выбросов, 3 источника являются организованными и 14 неорганизованными.

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 2,2 м³/мин (ист. – 0001).

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м³/мин. (ист. – 0002).

Котлы битумные передвижные, 400 л. (ист. – 0003).

Автогидроподъемники, высота подъема 12 м Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.);

Автомобили бортовые, до 10 т;

Автомобили бортовые, до 5 т.;

Автомобили-самосвалы, 7 т.;

Автопогрузчики, 5 т.;

Автоцементовозы, 13 т.;

Автоцистерна Асфальтоукладчики. Типоразмер 3;

Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.);

Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.);

Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.);

Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т;

Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т;

Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т;

Катки дорожные самоходные комбинированные больших типоразмеров с рабочей массой от 8,8 до 9,2 т;

Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т.;

Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т.;

Катки дорожные самоходные тандемные больших типоразмеров с рабочей массой от 9,1 до 10,1 т.;

Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 10 т Краны на автомобильном ходу, 10 т.;

Краны на автомобильном ходу, 16 т.;

Краны на гусеничном ходу, 25 т.;

Краны на гусеничном ходу, 40 т.;

Краны на гусеничном ходу, до 16 т.;

Машины поливомоечные, 6000 л.;

Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 2 т.;

Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т.;

Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.);

Тракторы на пневмоколесном ходу, 59 кВт (80 л.с.);

Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т;

Экскаваторы на гусеничном ходу "обратная лопата", 0,65 м³;

Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25 м³;

Экскаваторы траншейные многоковшовые цепные, 45 л;

Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб;

Аппарат для газовой сварки и резки;

Виброплита с двигателем внутреннего сгорания;

Горелки газопламенные;

Дрели электрические;

Машины шлифовальные угловые;

Машины шлифовальные электрические;

Пила дисковая электрическая;

Станки сверлильные;

Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения, глубина бурения до 500 м, начальный диаметр скважин до 394 мм, конечный диаметр до 190 мм, грузоподъемность 12,5 т;

Фреза столярная;

Электростанции передвижные, до 4 кВт (ист. – 6002);

Земля растительная (ист. – 6003);

Перегной (ист. – 6004);

Щебень (ист. – 6005);

Песок (ист. – 6006);

Цемент (ист. – 6007);

Известь строительная (ист. – 6008);

Электроды Э42А;

Электроды Э50А;

Электроды Э46;

Электроды Э42 (ист. – 6009)

Смеси сухие гипсовые;

Смеси сухие цементные (ист. – 6010)

Смеси асфальтобетонные горячие (ист. – 6011);

Праймер битумный ГОСТ 30693–2000 эмульсионный;

Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617–76 марки БН 90/1;

Битум нефтяной строительный изоляционный ГОСТ 9812–74 марки БНИ IV;

Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548–74 марки БНК 45/180 (ист. – 6012);

Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410–78;

Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693–2003;

Уайт-спирит ГОСТ 3134–78;

Краска масляная земляные МА-0115: охра ГОСТ 10503–71;

Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503–71;

Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503–71;

Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631–79;

Лак битумный ГОСТ Р 52165–2003;

Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165–2003;

Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165–2003;

Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503–71;

Грунтовка двухкомпонентная эпоксидная для эпоксидного и полиуретанового жидкого напольного покрытия;

Эмаль СТ РК 3262-2018 Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691–2003 (ист. – 6013).

Выемка грунта (ист. – 6014).

Обратная засыпка грунта

Работа вышеперечисленных механизмов и проводимых работ сопровождается выбросами в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274), Кальций оксид (635*), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327), Азота (IV) диоксид (4), Азот (II) оксид (6), Углерод (583), Сера диоксид (516), Углерод оксид (584), Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617), Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615), Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203), Метилбензол (349), Хлорэтилен (646), Бутан-1-ол (102), Бутилацетат (110), Проп-2-ен-1-аль (474), Формальдегид (609), Пропан-2-он (470), Циклогексанон (654), Бензин (нефтяной, малосернистый) (60), Уайт-спирит (1294*), Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10), Взвешенные частицы (116), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей

казахстанских месторождений) (494), Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (1054*), Пыль древесная (1039*).

На период эксплуатации:

Инкубация не сопровождается выбросами в атмосферу загрязняющих веществ.

На территории предприятия запроектирован гараж на 3 м/м (ист. 6001). Также в гараже имеется помещения для дизельного генератора, который предусмотрен на случай аварийного отключения электроэнергии. При работе дизельного генератора AKSA AD330 (ист. 0001) в атмосферу организовано выбрасываются: азот диоксид (4), азот оксид (6), углерод (583), сера диоксид (516), углерод оксид (584), проп-2-ен-1-аль (474), формальдегид (609), алканы с12-19 /в пересчете на с/ (углеводороды предельные с12-с19 (в пересчете на с); растворитель рпк-265п) (10).

Хранение дизельного топлива производится в топливном баке V=0,47 м. куб. (ист. 0002). При переливе дизельного топлива в атмосферу организовано выбрасываются сероводород и алканы С12-19.

В производственном помещении инкубатора имеется участок отгрузки цыплят (ист. 6002). Цыплята вывозятся грузовым автотранспортом.

Вывоз отходов производится грузовым автотранспортом с площадки для загрузки отходов (ист. 6003).

На территории имеются две парковки:

- парковка для специальной транспортной техники (ист. 6004).
- гостевая парковка на 5 м/м (ист. 6005).

При въезде-выезде всего автотранспорта в атмосферу неорганизовано выбрасываются: азота диоксид (4), азот оксид (6), углерод (583), сера диоксид (516), углерод оксид (584), бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60), керосин (654*).

2.1 Виды и объемы образования отходов

Образование, временное хранение, отходов, планируемых в процессе эксплуатации объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

При строительстве и эксплуатации объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль затехнологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

образовываться следующие виды отходов:

№	Наименование отходов	Код отхода	Классификация
1	2	3	4
1	Смешанные коммунальные отходы	20 03 01	неопасные
2	Пустая тара ЛКМ	08 01 99	опасные
3	Огарки электродов	12 01 13	неопасные
4	Промасленная ветошь	15 02 02*	опасные
5	Строительные отходы	17 01 07	неопасные

Твердые бытовые отходы (ТБО) - неопасные.

Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов –0,3 м /год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.

На период строительства будут задействованы 85 человек персонала.

$$M_{\text{обр}} = 0,3 * 85 * 0,25 = 2,85 \text{ т/год.}$$

Согласно расчетам, продолжительность строительства 300 суток. Соответственно, на период строительства будет образовано:

$$M_{\text{обр}} = 2,85/12 * 10 = 2,375 \text{ т/период.}$$

Сбор, и хранение ТБО производится в контейнерах, выполненных из металла или пластика. Для утилизации ТБО необходимо заключить Договор со специализируемой организацией.

Огарки электродов – опасные.

Объём образования огарков электродов за период строительно-монтажных работ, определён согласно формуле:

$$M_{\text{обр}} = m * 0,015$$

Где: m - масса использованных электродов, 2,02394 тонны;

Расчетное годовое количество, образующихся огарков электродов составит:

$$Q = 2,02394 * 0,015 = 0,0304 \text{ т/год.}$$

Отработанные электроды необходимо собирать отдельно от других отходов. Необходимо предусмотреть металлическую ёмкость для сбора и временного хранения и передавать по мере накопления организациям специализирующейся на переработку данного отхода.

Строительный мусор – неопасные.

За период строительства будет образовано 12 т строительного мусора, согласно сметной документацией.

Для сбора и временного хранения необходимо обустроить площадку с твёрдым покрытием для сбора строительных отходов. По мере накопления будет вывозиться специализируемой организацией, для чего необходимо заключить Договор до начала строительных работ.

Жестяные банки из-под краски - опасные.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{к}} \cdot \alpha_i$$

, т/год,

где M_i - масса M_i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\text{к}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от (0.01–0.05).

Наименование ЛКМ	$M_{\text{к}}$		Масса одной тары, тонн	Масса отхода, тонн
	Масса ЛКМ, тонн	Количество тары		
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	0,01395003	6,975015	0,0004	0,022790006
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,11046708	22,093416	0,0007	0,065465391
Наименование ЛКМ	Масса ЛКМ, тонн	Количество тары	Масса одной тары, тонн	Масса отхода, тонн
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	0,01395003	6,975015	0,0004	0,022790006
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,11046708	22,093416	0,0007	0,065465391
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,14712381	29,424762	0,0007	0,070597333
Краска масляная земляные МА-0115: охра ГОСТ 10503-71 ПФ-115	0,00072	0,36	0,0004	0,020144
Краска масляная алкидные земляные, готовые к применению: сурик железный МА-15, ПФ-14 ГОСТ 10503-71 ПФ-115	0,0018	0,9	0,0004	0,02036
Краска масляная густотертая цветная МА- 015, сурик железный ГОСТ 10503-71 ПФ-115	0,006174	3,087	0,0004	0,0212348
Краска серебристая БТ-177 ГОСТ 5631-79 Лак БТ-577	0,0360792	18,0396	0,0004	0,02721584
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	0,00473	2,365	0,0004	0,020946

Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003 Лак БТ-577	0,017742	8,871	0,0004	0,0235484
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003 Лак ГФ-95	0,00131	0,655	0,0004	0,020262
Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71 ПФ-115	0,01204146	6,02073	0,0004	0,022408292
Грунтовка двухкомпонентная эпоксидная для эпоксидного и полиуретанового жидкого напольного покрытия ГФ-021	0,812136	40,6068	0,001	0,2406068
Эмаль СТ РК 3262-2018 ХС-720	0,00015	0,075	0,0004	0,02003
Эмаль СТ РК ГОСТ Р 51691-2003 ПФ-115	0,97993995	48,9969975	0,001	0,248996998
Итого				0,84460586

Ветошь промасленная - опасные.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (, т), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W): , т,

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0 \quad W = 0.15 \cdot M_0$$

Масса ветоши принята в соответствии со сметной документацией. $M_0 = 0,014037$ тонн

$$N = 0,014037 + (0,12 \cdot 0,014037) + (0,15 \cdot 0,014037) = 0,01782699 \text{ т.}$$

При эксплуатации объекта будут образовываться следующие отходы:

	Наименование отходов	Код отхода	Классификация
	2	3	4
	Смешанные коммунальные отходы	20 03 99	неопасные
	Смёт дорожный	20 03 99	неопасные
	Отходы инкубации	02 01 99	неопасные

Смешанные коммунальные отходы - неопасные.

Годовой объём образования ТБО составит 2,25 тонн.

Смёт дорожный - неопасные.

Годовой объём образования отработанных аккумуляторов составит 14,31 тонны.

Отходы инкубации - неопасные.

Годовой объём образования отработанных масел составит 182 тонны.

2.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций,

предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;

8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны при осуществлении соответствующей деятельности соблюдать национальные стандарты в области управления отходами, включенные в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Нарушение требований, предусмотренных такими национальными стандартами, влечет ответственность, установленную законами Республики Казахстан.

Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, за исключением домашних хозяйств, обязаны представлять отчетность по управлению отходами в порядке, установленном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

2.3 Рекомендации по управлению отходами

Система управления отходами является основным информационным звеном в системе управления окружающей средой на предприятии и имеет следующие цели:

- уменьшение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК;
- систематизация процессов образования, удаления и обезвреживания всех видов отходов в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» - reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение.

Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Первым законодательным документом в области управления отходами является Директива европейского Союза 75/442/ЕЭС от 15 июля 1975 года, в которой впервые были сформулированы и законодательно закреплены принципы обращения с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах (ст 329 Экологического кодекса РК): проверь

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);
- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);
- безопасное размещение отходов;
- приоритет утилизации над их размещением;
- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);
- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

При применении принципа иерархии должны быть приняты во внимание принцип предосторожности и принцип устойчивого развития, технические возможности и экономическая целесообразность, а также общий уровень воздействия на окружающую среду, здоровье людей и социально-экономическое развитие страны.

Система управления предусматривает девять этапов технологического цикла отходов:

1 этап - появление отходов, происходящее в технологических и эксплуатационных процессах, а также от объектов в период их ликвидации;

2 этап - сбор и (или) накопление отходов, которые должны проводиться в установленных местах на территории владельца или другой санкционированной территории;

3 этап - идентификация отходов, которая может быть визуальной;

4 этап - сортировка, разделение и (или) смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие;

5 этап - паспортизация. Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются опасные отходы;

6 этап - упаковка отходов, которая состоит в обеспечении установленными методами и средствами (с помощью укладки в тару или другие емкости, пакетированием, брикетированием с нанесением соответствующей маркировки) целостности и сохранности отходов в период их сортировки, погрузки, транспортирования, складирования, хранения в установленных местах;

7 этап - складирование и транспортирование отходов. Складирование должно осуществляться в установленных (санкционированных) местах, где отходы собираются в специальные контейнеры. Транспортировку отходов следует производить в специально оборудованном транспорте, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды, а также обеспечивающем удобства при перегрузке;

8 этап - хранение отходов. В зависимости от вида отходов хранение может быть открытым способом, под навесом, в контейнерах, шахтах или других санкционированных местах;

9 этап - утилизация отходов. На первом подэтапе утилизации может быть произведена переработка бракованных или вышедших из употребления изделий, их составных частей и отходов от них путем разработки (разукрупнения), переплавки, использования других технологий с обеспечением рециркуляции (восстановления) органической и неорганической составляющих, металлов и металлосоединений для повторного применения в народном хозяйстве, а также с ликвидацией вновь образующихся отходов.

Вторым подэтапом технологического цикла ликвидации опасных и других отходов является их безопасное размещение на соответствующих полигонах или уничтожение.

В систему управления отходами на предприятии также входит:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствования технологических процессов на предприятии;

- сбор и хранение отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов;

- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;

- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;

- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета и базу данных на предприятии;

- составление отчетов, предоставление отчетных данных в госорганы;

- заключение договоров на вывоз с территории предприятия образующихся отходов.

Инвентаризация отходов

Инвентаризация отходов на объектах предприятия проводится ежегодно, и представляется установленный перечень всех отходов, образующихся в подразделениях предприятия.

Результаты инвентаризации учитывают при установлении стратегических экологических целей и на их основе разрабатывают мероприятия по регенерации, утилизации, обезвреживанию, реализации и отправке на специализированные предприятия отходов производства, которые включаются в программу достижения стратегических экологических целей.

Учет отходов

Ответственным по учету всех отходов производства и потребления и осуществлению взаимоотношений со специализированными организациями является ответственный по ООС на предприятии. Каждое производственное подразделение предприятия назначает ответственного за обращение с отходами. Ответственный за обращение с отходами, на основании инвентаризации отходов, ведет первичный учет объемов образования, сдачи на регенерацию, утилизации, реализации, отправки на специализированные предприятия и размещения на полигонах отходов, образованных в результате производственной и хозяйственной деятельности производственного подразделения.

Инженер по ООС готовит сводный отчет и представляет в областной статистический орган отчет по опасным отходам, выполняет расчеты платежей за размещение отходов в ОС.

Сбор, сортировка и транспортировка отходов

Порядок сбора, сортировки, хранения, утилизации, нейтрализации, реализации, размещения отходов и транспортировки производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами, исходя из их уровня опасности («абсолютно» безопасные; «абсолютно» опасные; «Зеркальные»)

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. Для сбора отходов выделены специально отведенные места с установленными контейнерами для сбора отходов.

Контейнеры должны быть маркированы и окрашены в определенные цвета.

По мере наполнения тары транспортировка отходов организуется силами подразделения в соответствующие места временного сбора и хранения на предприятии.

Оформление документов на вывоз и погрузку отходов в автотранспорт осуществляет ответственный за обращение с отходами в производственные подразделения.

Транспортировку всех видов отходов следует производить автотранспортом, исключая возможность потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Транспортирование опасных отходов на специализированные предприятия и их реализация осуществляются на договорной основе.

Утилизация и размещение отходов

Утилизация и размещение отходов должны осуществляться способами, при которых воздействие на здоровье людей и окружающую среду не превышает установленных нормативов, а также предусматривается минимальный объем вновь образующихся отходов.

Утилизация отходов производства в подразделениях предприятия проводится в тех направлениях и объемах, которые соответствуют существующим производственным условиям.

Обезвреживание отходов

Обезвреживание отходов - обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения уровня опасности до допустимого значения.

Для ликвидации возможной аварийной ситуации, связанной с проливом электролита от аккумуляторных батарей в помещении, предназначенном для хранения, предусмотрено наличие необходимого количества извести, соды, воды для нейтрализации.

Производственный контроль при обращении с отходами

На территории предприятия предусмотрен производственный контроль за безопасным обращением отходов. Должностное лицо, ответственное за надлежащее содержание мест для временного хранения (накопления) отходов, контроль и первичный учет движения отходов, а также ответственный за безопасное обращение с отходами на территории предприятия ведут постоянный учет.

2.4 Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых)

Обоснование лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, осуществлялось в соответствии с методикой расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22 июня 2021 года № 206.

Лимиты накопления отходов на период строительства и эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4

Период строительства			
Всего:	15,2678	-	15,2678
В т. ч. отходов производства:	12,8928	-	12,8928
отходов потребления:	2,375	-	2,375
Опасные отходы			
Жестяные банки из-под краски (080111*)	0.844605 86	-	0.84460586
Промасленная ветошь (15 02 02*)	0.017826 99	-	0.01782699
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы (200301)	2,375	-	2,375
Огарки сварочных электродов (120113)	0,0304	-	0,0304
Строительные отходы (17 01 07)	12	-	12
Период эксплуатации			
Опасные отходы			
Всего:	196,31	-	196,31
В т. ч. отходов производства:	194,06	-	194,06
отходов потребления:	2,25	-	2,25
-	-	-	-
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	2,25	-	2,25
Смёт дорожный	14,31	-	14,31
Отходы инкубации	182	-	182

Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей

Инкубатор расположен в с. Софиевка Целевое назначение земельного участка - строительство и обслуживание инкубатора. Кадастровый номер участка – 01-011-046-1046. Площадь земельного участка – 2 га. Адрес земельного участка Акмолинская область, Целиноградский район, Софиевский сельский округ, село Софиевка, учётный квартал 046, земельный участок 1046.

№	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			В границе отвода	%
1	Площадь участка	га	2,0	100
2	Резервная территория	м ²	5082,28	25,4
3	Площадь застройки	м ²	2676,02	13,3
4	Площадь покрытия проездов	м ²	2822,0	14,1
5	Площадь ЩОС (щебеночно-оптимальная смесь)	м ²	1124,0	5,6
6	Площадь покрытия тротуаров, дорожек	м ²	392,0	2,0
7	Площадь под водоотводными лотками	м ²	202,0	1,0
8	Площадь озеленения	м ²	7336,70	36,8
9	Площадь под бортовыми камнями	м ²	93,0	0,4
10	Площадь отмостки	м ²	272,0	1,4

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В данной работе сделана оценка воздействия на окружающую среду и сравнение количественных и качественных показателей воздействий на биосферу. Результаты выполненной работы позволяют сделать следующие выводы:

- Воздействие на атмосферный воздух оценивается как слабое;
- Воздействие на животный и растительный мир не оказывается;
- Шумовое воздействие оценивается как допустимое;
- Воздействие на водные ресурсы не оказывается;
- Воздействие на существующее состояние почв нет.

Таким образом, воздействие на биосферу, оказываемое от объекта эксплуатации незначительно.