«БҚО, Орал қ. пайдаланылған люминисцентті және сынапқұрамды шамдарды қайтадан кәдеге жарату, залалсыздандыру бойынша сақтау және жинау қоймасының кеңсе құрылысы»
жұмыс жобасы бойынша

09.08.2017 ж. № ОЭ-0082/17

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Мего-Жазира» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«WESTKAROS» ЖШС

Орал қ.

АЛҒЫ СӨЗ

«БҚО, Орал қалсында құрамында люминесценттік және сынабы бар шамдарды жинайтын, сақтайтын кейінен зиянсыздандыратын, утилизациялайтын қойма құрылысы» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындысы «Орал Экспертиза» ЖШС-нен берілді.

«Орал Экспертиза» ЖШС рұқсатынсыз осы жиынтық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ОРАЛ ЭКСПЕРТИЗА

ОРГАН ЭКСПЕРТИЗЫ

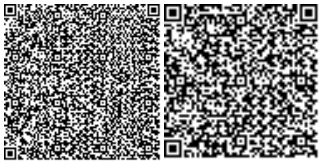
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ ОЭ-0082/17 от 09.08.2017 г.

по рабочему проекту
«Строительство склада по сбору и хранению отработанных люминесцентных и ртутьсодержащих ламп с последующим обезвреживанием и утилизацией в г.Уральск, ЗКО**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Мего-Жазира»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО " WESTKAROS "



г. Уральск

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство склада по сбору и хранению отработанных люминесцентных и ртутьсодержащих ламп с последующим обезвреживанием и утилизацией в г. Уральск, ЗКО»** выдано ТОО «Орал Экспертиза» г. Уральск.

Данное сводное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения ТОО «Орал Экспертиза»

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство склада по сбору и хранению отработанных люминесцентных и ртутьсодержащих ламп с последующим обезвреживанием и утилизацией в г. Уральск, ЗКО» разработан в 2016 году.

Настоящее заключение составлено в соответствии с договором от 28 июля 2017 года № ОЭ-0090 между ТОО «Орал Экспертиза» и ТОО «Мего-Жазира»

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Мего-Жазира»

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО " WESTKAROS ". (Лицензия ГСЛ № 16002237 от 08.02.2016 года, выданная ГУ "Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Западно-Казахстанской области". Акиматом Западно-Казахстанской области, II категория).

Главный инженер проекта Кдрашев Н.Е. Приказ о назначении №16 от 26.10.2016 г.

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Техбұлақ» (Государственная лицензия 01447Р № 0043060 от 24.01.2012 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданное Министерством охраны окружающей среды РК)

4. ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование от 01.04.2016 г. утвержденное заказчиком ТОО «Мего-Жазира»;

архитектурно-планировочное задание № KZ86VUA00011820 от 15.11.2016 г., выданное ГУ "Отделом архитектуры и градостроительства г. Уральска";

постановление Акимата г. Уральска ЗКО. на право временного возмездного землепользования №955от 31 марта 2017 г.;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), кадастровый номер 08-130-154-1643 от 20 апреля 2015 г. №2168;

эскизный проект согласованный с отделом архитектуры и градостроительства г. Уральска от 08.06.2016г.;

отчет по топографо-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям площадки строительства, выполненный в 2016 году ТОО " Комплексный испытательный центр" (государственная лицензия №16009414 от 10 июня 2016г.);

протокол общественных слушаний в форме открытых собраний от 02 марта 2017года;

копия объявления газеты «Жайық үні» №11 (568) от 16 марта 2017 года;

заявление об экологических последствиях;

программа управления отходами ТОО «Мега-Жазира» на 2018-2026 годы.

Технические условия:

АО «ЗАП КАЗ РЭК» № 7/1604 от 23 мая 2016 г., на электроснабжение.

5.2. Перечень документации, представленной на экспертизу

ТОМ I. Общая пояснительная записка, прилагаемые документы.
Рабочие чертежи разделов ГП, АС, ОВ, ВК, ЭО.
Раздел «Охраны окружающей среды»
Паспорт проекта. Расчеты.
Отчет по инженерно-геологическим и топографо-геодезическим изысканиям площадки строительства

5.3. Цель и назначение объекта строительства

Данным проектом предусматривается строительство склада по сбору и хранению отработанных люминесцентных и ртутьсодержащих ламп с последующим обезвреживанием и утилизацией.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещение и характеристика участка строительства

Участок под строительство склада по сбору и хранению отработанных люминесцентных и ртутьсодержащих ламп с последующим обезвреживанием и утилизацией находиться по адресу: ЗКО, г. Уральск, с. Рыбцех, ПДА «А»

Участок свободен от застройки, зеленых насаждений и инженерных сетей.

Природно-климатические условия района строительства

климатический район (СНиП РК 2.04-01-2010) - III А;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85* - III (s_o=70 кгс/м²);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*) - IV (w_o=38 кгс/м²);
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*) - минус 31 ºС.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2016 году.

По геолого-генетическим признакам в пределах участка работ до глубины 6,0 м выделено два комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено 4 инженерно-геологических эле-мента (ИГЭ), характеристики которых отражены ниже в тексте и в таблице.

В комплексе современных отложений (tQIV), выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ–1. Насыпной слой представлен суглинками комковатыми, с поверхности задернованными с корнями травянистой растительности.

Мощность слоя 0,50 м.

В геолого-генетическом комплексе Верхнечетвертичных аллювиальных отложений (aQIIIal) выделено 3 инженерно-геологических элемента:

ИГЭ–2. Суглинок тяжелый коричневого цвета, аллювиального генезиса, рыхлой плотности сложения, маловлажный, твердой консистенции, с меловыми включениями, с напылением супеси коричневого цвета.

Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание CaCO3 от 5 до 10%).

Суглинок обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,077-0,099).

Суглинок в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания εsw, д.е = 0,06-0,13) обладает слабо- и сильнонабухающими свойствами.

Мощность слоя 2,0 м.

ИГЭ–3. Супесь светло-коричневого цвета, аллювиального генезиса, маловлажная, пылеватая, пористая, средней плотности сложения.

Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание CaCO3 от 5 до 10%).

Супесь обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,056).

Супесь в условиях свободного набухания (величина относительной деформации набухания εsw, д.е = 0,059) обладает слабонабухающими свойствами.

Мощность слоя 1,25 м.

ИГЭ–4. Песок желтовато-коричневого цвета, аллювиального генезиса, сухой до маловлажного, мелкий, пористый, рыхлой плотности сложения.

Реакция с 10% HCl – вскипание заметное продолжительное (содержание CaCO3 от 5 до 10%).

Песок не обладает просадочными свойствами (величина относительной деформации просадочности εsl. д.е = 0,004).

Вскрытая мощность слоя 2,25 м.

Грунты обладают просадочными свойствами второго типа. Мощность просадочной толщи 3,75 м. Величина просадочных деформаций более 5 см. Начальное давление просадочности составляет 0,025 МПа.

По степени засоленности грунты относятся к незасоленным с количеством воднорастворимых солей 0,11-3,034 % (ГОСТ 25100-95, таблица Б26).

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Участок под строительство склада по сбору и хранению отработанных люминесцентных и ртутьсодержащих ламп с последующим обезвреживанием и утилизацией находиться по адресу: ЗКО, г. Уральск, с. Рыбцех, ПДА «А»

Рельеф участка ровный.

Площадка под строительство оформлена согласно акту на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды).

Генеральный план участка разработан на основе плана геодезической съемки М 1:500 выполненной ТОО " Комплексный испытательный центр " в 2016 году и согласован отделом архитектуры и градостроительства г. Уральска.

Проектом обеспечена возможность проезда пожарных машин.

Земельный участок, для строительства имеет площадь 0,24 га.

Генеральным планом застройки предусмотрено рациональное использование земельного участка в пределах действующих норм.

Отвод ливневых стоков организуется планировочными отметками, с уклоном от здания.

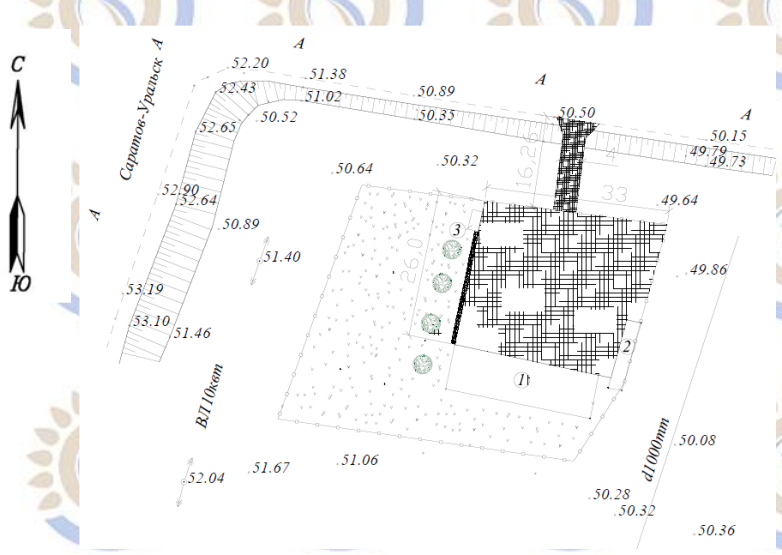
За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, которая соответствует абсолютной отметке 51,30

Вертикальная планировка земельного участка выполнена в увязке с прилегающей территорией и обеспечивает быстрый и полный отвод атмосферных и талых вод с территории. Поверхностный водоотвод осуществляется открытой системой.

Проектом предусматривается асфальтобетонное покрытие площадки для проезда машин и хозяйственная площадка для сбора мусора с твердым покрытием.

Проектом предусматривается благоустройство и озеленение с рядовой посадкой тополей и живой изгороди.

Ситуационная схема



Показатели по генеральному плану

Таблица 1

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка	га	0,24
2	Площадь застройки	м^2	205,9
3	Площадь покрытий	м^2	901,0
4	Площадь озеленения	м^2	200,0

6.2.2 Технологические решения

Здание склада по сбору и хранению отработанных люминесцентных и ртутьсодержащих ламп с последующим обезвреживанием и утилизацией запроектировано прямоугольной формы размерами в осях 25,5 м х7,5 м,

Здание имеет следующий состав помещений: два складских зала высотой 3,0 м, комнаты персонала, сан.узел, топочная и хоз.помещения. Теплоснабжение предусматривается от проектируемого котла, работающий от электричества.

Технологическая часть проекта разработана на основании задания на проектирование.

В двух складских залах размещаются:

установка для разделения компонентов, обезвреживания и утилизации ртутьсодержащих ламп «Экотром-2У»;

оборудование для измельчения оргтехники – дробилка МИ-700.

Персонал склада 4 человека с 48 часовым графиком работы в неделю

Приведенная номенклатура включает перечень мебели и оборудования, необходимых для обеспечения работы и полного функционирования склада по переработке.

Все устанавливаемое оборудование, приобретается через торговую сеть или по специальному заказу на усмотрение заказчика.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Здание склада, прямоугольной формы в плане с размерами в осях 25,5 м х7,5 м.

Высота помещений составляет 3 м.

Фасадная часть здания ориентирована на север.

Здание имеет следующий состав помещений: два складских зала, комнаты персонала, сан.узел, топочная и хоз.помещения.

Эвакуация из помещений предусмотрена непосредственно на улицу.

Над входами в здание предусмотрены козырьки.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения в соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004.

Оконные блоки выполняются в переплетах из ПВХ с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Дверные блоки наружные металлические утепленные;

Дверные блоки внутренние деревянные;

Внутренняя отделка.

Внутренние поверхности наружных стен, перегородок из кирпича отделываются улучшенной штукатуркой и водоэмульсионной покраской.

Стены санитарного узла, облицовываются керамической плиткой.

Полы в подсобных и служебных помещениях из керамической плитки.

Полы в складах бетонные.

Потолки обшивка ГВЛ, шпатлевка, окраска водоэмульсионной краской, в складах подшивка профилированным листом.

Наружная отделка.

Фасады здания окрашены фасадной краской цвет согласно эскизному проекту.

Тип крыши бесчердачная вентилируемая.

Кровля здания односкатная с наружным неорганизованным водостоком.

Технические показатели по зданию

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки здания	$м^2$	205,9
2	Общая площадь	$м^2$	165,43
3	Строительный объем	$м^3$	1070,70

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - III.

Конструктивная схема – продольные несущие стены.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен и балок покрытия.

Основанием фундаментов служит суглинок коричневый, твердый, рыхлый просадочный со следующими характеристиками: γ'' = 2,07 т/м3, φ'' = 21°, С''= 0,11 кгс/см^2, Е=14,95 кгс/см2.

Фундаменты – ленточные монолитного исполнения с шириной подошвы 800 мм, на бетоне класса В15, армированные арматурными каркасами с использованием арматуры класса AIII Ø 6,10,12 мм.

Величина подошв фундаментов принята согласно расчету, выполненному с помощью программы BASE.

Вертикальная гидроизоляция фундамента обмазка горячим битумом за 2 раза.

По периметру здания выполнена отмостка шириной 1000 мм из бетона класса В15 по слою ПГС толшиной 100 мм.

Кладка наружных стен выше гидроизоляции выполнена из керамзитоблока толщиной 400 мм.

Утепление наружных стен выполнена из жестких минераловатных плит толщиной 50 мм, с последующей декоративной штукатуркой и окраской фасадной краской.

Перегородки – силикатный кирпич толщиной 120 мм на растворе М50.

Перемычки сборные железобетонные по ГОСТу 948-84.

По верху стен выполнен монолитный пояс на бетоне класса В15, армированные арматурными каркасами с использованием арматуры класса AIII Ø 6,14 мм

Покрытие-балки деревянные сечением 50х150, подшитые доской 250х25, утеплитель минплита -200мм, пароизоляция 1 слой пленки.

Крыша- стропила сечение 50х150, обрешетка 32х100, гидроизоляция Ютафол-Д в 2 слоя.

Кровля- профилированный лист НС44-1000-0,7.

Защита строительных конструкций

Все металлические элементы покрыть эмалью ПФ-115 по ГОСТ 926-82*за 2 раза по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82*.

Все деревянные конструкции и изделия для защиты от гниения и поражения дерево разрушаемыми насекомыми антисептировать 3%-ным раствором фтористого натрия и обработать огнезащитным составом.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление и вентиляция

Для проектирования системы отопления принята наружная температура воздуха в зимний период минус 31°С (наиболее холодной пятидневки).

Теплоснабжение предусматривается от проектируемого электрокотла, марки ZOTA-21 LUX, мощностью 21 кВт, установленного в топочной.

Для создания циркуляции в системе отопления на трубопроводе установлен насос марки WILO STAR RS. Для расширения теплоносителя и исключения гидравлического удара предусмотрен расширительный бак марки Zilmet.

Теплоноситель является вода с параметрами 90-70°С. Система водяного отопления - однотрубная.

В качестве нагревательных приборов в системе отопления приняты регистры из гладких труб.

Регулирование подачи тепла осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов компании "Данфосс".

Трубопроводы системы отопления стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ3262-75*.

Вентиляция

Вентиляция рабочего проекта “Строительство склада по сбору и хранению отработанных люминесцентных и ртутьсодержащих ламп с последующим обезвреживанием и утилизацией”, разработан на основании задания на проектирование и согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

В двух складских помещениях размещаются:

установка для разделения компонентов, обезвреживания и утилизации ртутьсодержащих ламп «Экотром-2У»;

оборудование для измельчения оргтехники - дробилка МИ-700.

В помещениях складов предусматривается общеобменная вытяжная вентиляция В3, В4, с установкой канальных вентиляторов WK200(оцинк.), для создания пониженного давления с тем, чтобы избежать выбросов ртути за пределы здания.

В состав установки «Экотром-2У» входит узел очистки технологического воздуха. Узел очистки состоит из циклона и адсорбера с эффективностью очистки от ртути менее 99%.

От установки «Экотром-2У» предусматривается вытяжка технологического воздуха системой В1, с помощью канального вентилятора WK100(оцинк.).

Над местом хранения и сбора контейнеров предусмотрена система В5 с вентилятором WK100(оцинк) с узлом технологической очистки воздуха (циклон и адсорбер) и зонтом размером 700х1500.

От дробилки МИ-700 предусмотрена вытяжная система В3, с установкой вытяжного вентилятора WK100(оцинк.).

Основные технические показатели:

Расход тепла на отопление здания - Q=12,2кВт.

Водоснабжение

Водоснабжение склада предусматривается от наружных сетей водопровода.

Ввод водопровода предусматривается в помещение склада. На вводе водопровода предусмотрена установка водомерного узла с прибором учета воды диаметром 15мм.

Разводящая водопроводная сеть запроектирована из полипропиленовых труб PPRS PN-10 по ТУ 2248-006-41989945-98.

Для мокрой уборки помещений предусматривается установка поливочных кранов Ø15мм с подводкой горячей и холодной воды.

В качестве запорной арматуры используются клапаны запорные муфтовые.

Канализация

Система канализации запроектирована в соответствии со СНиП РК 4.01-41-2006 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В здании предусмотрена самотечная хозяйственно бытовая система канализации для отведения сточных вод от санитарных приборов , а для мокрой уборки производственных помещений предусматривается устройство трапов.

Сточные воды от бытовых санитарных приборов внутренней сетью канализации в наружную канализацию.

Внутренняя канализационная сеть выполняется из полипропиленовых канализационных труб, диаметром 50 и 100 мм по ГОСТ 22689.2-89

На стояке на высоте 1м от пола устанавливается ревизия. Вытяжная часть стояка выведена на крышу.

Наружные сети водоснабжения и канализации

Наружные сети водоснабжения и канализации, согласно заданию на проектирование, будут разрабатываться отдельным проектом.

Основные показатели:

Водопотребление – 1,20м3/сут

Водоотведение – 1,20м3/сут

Электротехнические решения

Электроснабжение

Электротехническая часть проекта разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной, санитарно-технической частей проекта. Проект выполнен в соответствии с требованиями: СН РК 4.04-23-2004, СН РК 2.04-02-11, ПУЭ РК, СНИП РК 4.04-10-2002.

Потребители проектируемого здания относятся к III категории надёжности. Напряжение питающей сети 220/380В.

Учет электроэнергии осуществляется счетчиком, установленным в подсобном помещении.

Для приема и распределения электроэнергии предусматривается осветительный щит.

В проектируемом складе предусматриваются следующие виды освещения:

рабочее - во всех помещениях;

ремонтное;

аварийное

Электроприемники здания получают электроэнергию от вводно-распределительных панелей.

Для розеточной сети предусмотрены выделенгные однофазные трехпроводные электрические группы с глухозаземленной нейтралью нгапряжением 220В,50Гц, выполняемые кабелем ВВГ-3Х2,5.

Питание рабочего и аварийного освещения предусмотрено от разных вводов.

Источником света, в комнате персонала, служат светильники с зеркальной экранирующей решеткой, потолочной марки ARS/S 4х18.

В помещении склада светильники с светодиодными лампами.

Освещение над входами в здание выполняются светильниками CD160 со степенью защиты IP654 с контактными люминесцентными линиями.

Типы осветительных арматур выбраны в соответствии с назначением освещаемых помещений, условиями среды.

Местное освещение на напряжение 36В предусмотрено для ремонта и осмотра машин и механизмов через понижающие трансформаторы ОСО-0,25-87/36В и сеть штепсельных розеток.

Источником света служат люминесцентные лампы и компактные люминисцентные энергосберегающие лампы. Щиты освещения приняты фирмы IEK навесного исполнения.

Групповая сеть освещения принята трехпроводная и выполнена по допустимым токовым нагрузкам в соответствии токам и проверена на допустимую потерю напряжения

Групповые сети выполняются кабелем ВВГнг-LS за подвесным потолком открыто в гофрированной трубе.

Основные показатели:

Установленная мощность -27,7кВт.

Расчетный ток Ip=50,0 А.

Пожарная сигнализация

Исходными данными для разработки проекта послужили задание на проектирование, архитектурно-строительная и технологическая части проекта СНиП РК 2.02-15-2003*, СНиП 3.02-02-2009, перечень СН РК 2.02-11-2002*.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях зданий предусмотрено устройство сетей ПС.

В качестве приемно - контрольного прибора используется «ВЭРС-ПК-4». В качестве резервного источника питания используется аккумуляторная батарея 17;4,5А/ч., встроенная в корпусе прибора ППКОП «ВЭРС-ПК-4». Под потолком устанавливаются автоматические тепловые пожарные извещатели ИП-103-5, также предусмотрена установка ручных извещателей ИПР-3СУ.

Звуковое оповещение о пожаре предусматривается через свето-звуковой оповещатель Маяк-12КПМ, установленный снаружи здания.

В разделе ПС также дополнительно предусмотрены указатели ВЫХОД, которые устанавливаются над выходами из здания.

Электропитание прибора осуществляется от электрощита здания (напряжение ~220В), а резервное от аккумуляторной батареи, встроенной в прибор (напряжение 12В). Емкость резервной аккумуляторной батареи обеспечивает питание прибора в течение одних суток.

Проводка ПС выполняется проводом КСПВ-2х0,5; 2х0,75мм², проложенным в пластиковом лотке с крышкой. Для подключения свето- звукового извещателя "Маяк-12КПМ" используется провод КСПВ-4х0,5мм².

Все материалы и оборудование выбрано согласно реестра пожарной техники и пожарного оборудования, разрешенного к применению на территории Республики Казахстан.

Защитные мероприятия

Заземление

Заземление в осветительной сети предусмотрено присоединением к нулевому защитному проводу РЕ и обеспечивает безопасность персонала.

Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции должны быть заземлены.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергоэффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для производственной деятельности людей.

Рабочим проектом выполнены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Для повышения энергоэффективности здания в проекте применены утеплители:

Наружные ограждающие конструкции стен утеплены жесткими минераловатными плитами толщиной 50 мм,

Кровля утеплитель минплита -200мм

Окна приняты с заполнением двухкамерными стеклопакетами

Наружные двери утеплены.

Класс здания по энергетической эффективности - «В», нормальный.

6.3. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Здание запроектировано III степени огнестойкости.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов, имеют предел огнестойкости, согласно нормативных требований.

В целях обеспечения пожарной безопасности при проектировании предусмотрены следующие мероприятия:

планировка территории обеспечивает свободный проезд пожарных машин;

на путях эвакуации отделка строительных конструкций принята из негорючих материалов;

двери на пути эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

из здания имеются эвакуационные выходы;

деревянные элементы здания обработаны огнезащитным составом.

6.4.Охрана окружающей среды

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

Раздел «Охраны окружающей среды» разработан в соответствии Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Воздействие на воздушную среду. В проекте расчетным путем определяются нормативы эмиссий в различные среды, в том числе нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, нормативы размещения отходов производства и потребления, нормативы допустимых физических воздействий. На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и предприятия в целом установлены нормативы предельно допустимых выбросов и нормативы размещения отходов производства и потребления с условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды.

На этапе строительства будут наблюдаться неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха: работа со строительными материалами, покрасочные работы, сварочные работы, работа болгарки, работа экскаватора.

Всего выбросов в период проведения строительных работ составит - 0.4463092 г/сек, 0.1347001 т/год загрязняющих веществ.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации являются: выбросы от установки Экотром -2У, выбросы от дробилки МИ-700.

Установка для разделения компонентов, обезвреживания и утилизации ртутьсодержащих ламп «Экотром-2У» предназначена для разделения ртутьсодержащих ламп на компоненты с получением «чистых» цоколей и измельченной стекломассы, включающей люминофор. Состав установки входят: узел измельчения и обезвреживания прямых ртутьсодержащих ламп, узел очистки технологического воздуха, сборники-накопители отходов (сырья), узел измельчения и обезвреживания компактных люминесцентных ламп и прямых РСЛ, узел обезвреживания трубок РСЛ, щит управления (только для узла измельчения и обезвреживания прямых (РСЛ)).

Проектом для дробления оргтехники предусмотрена дробилка МИ-700. Одна из мощных дробилок измельчает любые виды пластика и полимеров. На предприятие оргтехника привозится целиком, разбирается на части, металлические части сдаются специализированным организациям, а пластик идет на дробление.

При эксплуатации для снижения воздействия производимых работ на атмосферный воздух, предусмотрено использование узла для очистки технологического воздуха от взвешенных частиц с эффективностью для частиц > 0,5 мкм – 99,99 % и от паров ртути с эффективностью > 99% при начальной концентрации < 0,03 мг/нм³ и относительной влажности < 90%.

Узел очистки технологического воздуха включает:

Циклон – эффективность по люминофору > 99% при сопротивлении 6 кПа (600 мм.в.ст.). Для сбора уловленных пылей стекла и люминофора под циклоном размещается бутыль (3) (20л), в которую предварительно, перед установкой заливается 3 литра раствора препарата Э-2000Т (РИСОЛ) разбавленного подщелоченной до pH ≥ 9 водой в соотношении 1:1 (препарат: вода).

Адсорбер – эффективность очистки от ртути > 99%. Ввиду того, что воздух удаляемый из узла измельчения ламп и сульфидирования ртути содержит ртуть в небольших количествах (< 0.03 мг/м3), что в в 10-20 раз ниже концентрации ртути содержащейся в воздухе выходящем из узлов «сухого» измельчения ламп и отдувки люминофора, в качестве второй «тонкой» ступени очистки воздуха от аэрозолей используется адсорбер. Адсорбер оборудован простым активированным углем марок АГ-3, АГ-5, который импрегнируется серой и сероводородом поступающими в адсорбер, совместно с парами ртути. Сопротивление адсорбера в случае применения мелких фракций угля высокое (до 10 кПа). Скорость фильтрации – 0,4 м/с, высота слоя до 800 мм. Объем очищаемого воздуха – 100 нм3/час. Единовременный вес засыпки адсорбера – 40 кг.

Суммарный выброс в атмосферу при эксплуатации составит 0.038889001 г/с, 0.0582400041 т/год загрязняющих веществ двух наименований: организованные источники ртуть и неорганизованные пыль полистирола.

Воздействия на водные ресурсы.

Водопотребление. Источником водоснабжения в период строительства является существующая скважина.

Водоотведение. Система хозяйственно-бытовой канализации предусматривается для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в канализацию, а за тем в проектируемый септик.

Водопотребление и водоотведение в период строительства объекта

Таблица 1

Наименование потребителей	Водопотребление		Водоотведение	
	м ^{3}/сут	м ^{3}/период	м ^{3} /сут	м ^{3}/период
На хоз-питьевые нужды	0,823	200	0,823	200
На технические нужды	0,823	200	0,823	200
ИТОГО:	1,646	400	1,646	400

Ближайшими водными объектами к площадке проектируемых работ являются: река Чаган, протекающая на расстоянии 3 км; река Деркул, протекающая на расстоянии 6 км. Согласно Отчету по инженерно-геологическим изысканиям проведенным ТОО «Комплексным испытательным центром» в 2016 г., грунтовые воды на участке в период изысканий (июль 2016 г.) скважиной глубиной 6 м не вскрыты. Воздействие на поверхностные и подземные воды в период строительства и эксплуатации проектируемых сооружений, с учетом соблюдения мероприятий по охране вод, не прогнозируется.

Воздействие на земельные ресурсы.

Под строительство объекта будет использоваться участок площадью 40*60 м^2. При строительстве объекта необходимо соблюдение всех проектных решений и требовании Закона РК.

Проведение проектируемых работ должно соответствовать требованиям статьи 217 «Экологического кодекса РК»: содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению; снять, сохранить и использовать плодородный слой почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель; проводить рекультивацию нарушенных земель.

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы. Земли. Рекультивация земель» мероприятия по рекультивации нарушенных земель необходимо осуществлять в два последовательных этапа: технический и биологический этапы рекультивации.

Строительство объекта будет связано с образованием следующих отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, отработанные аккумуляторы, отработанное масло, огарыши сварочных электродов, отработанные шины, строительные отходы, отработанные ртутные лампы, коммунальные отходы.

Сбор образующихся отходов период строительства должен осуществляться в специально отведенных местах и площадках в промаркированные накопительные контейнеры, емкости, ящики, бочки, мешки.

Отходы, образующиеся при обезвреживания ртутьсодержащих отходов (лампы ртутные, стекло измельченное, продукт минерализации люминофора, уголь активированный (сорбент, загрязненный ртутью) лом черных и цветных металлов, подлежат накоплению и передаче специализированным организации для последующего обезвреживания, утилизации, переработки, использования и размещения.

Стружка пластиковая образующаяся при дроблении оргтехники подлежит утилизации специализированным организациям.

При обращении с отходами производства и потребления по проекту должны соблюдаться действующие экологические, санитарно-эпидемиологические и технологические нормы и правила РК.

Физическое воздействия. Источником возможного шумового, вибрационного влияния в период строительства на окружающую среду будет являться, в основном, строительная техника и транспорт.

Источниками шума в период эксплуатации является оборудование от Установки «Экотром-2У» и дробилки.

Интенсивность шумовых нагрузок не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее отдаленностью.

Результаты замеров уровня шума на установке «Экотром-2 У»

Таблица 2

№	Место замера	Эквивалентный уровень звука, дБА	Допустимое значение, дБА для эквивалентного уровня звука	Максимальный уровень звука, дБА	Допустимое значение, дБА для максимального уровня звука
1	Узел измельчения и обезвреживания КЛЛ и прямых РСЛ – точка 1	78	80	84	110
2	Узел обезвреживания трубок РСЛ – точка 2	79		85	
3	Узел измельчения и обезвреживания прямых	82		91	

	РСЛ – точка 3				

Воздействие на растительный и животный мир. Возможное воздействие на растительный мир при строительстве проектируемых сооружений может быть следующие виды: механическое и химическое воздействие.

Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на растительный покров: соблюдение требований строительных норм и правил, проектно-технологических решений и мероприятий по сохранению биологического разнообразия в процессе эксплуатационных работ; проведение работ в пределах отведенных строительных площадок и полос отвода; движение автотранспорта и специальной техники только по временно отведенной для проектируемых работ автодороге; исключение операций с отходами за пределами площадок; ликвидация последствий возможных аварийных ситуаций, оказывающих влияние на флору; поддержание в чистоте территории площадок и прилегающей территории; ознакомление персонала с экологической ситуацией в районе проведения проектируемых работ.

Воздействие на недра. Воздействия на состояние недр при соблюдении производственных требований, требований природоохранного законодательства и применении современных технологий, обеспечивающие надежность, не предполагается.

Возможность и вероятность аварийных ситуаций. Рекомендуется выполнение всех требований проекта в области охраны окружающей среды, Законов и экологических нормативов, предложенных рекомендаций в полном объеме.

Нормативы предельно-допустимых выбросов источников выбросов загрязняющих веществ в период строительства

Таблица 3

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2017 год		на 2017-2018 года		ПДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Строительство склада по утилизации ламп и оргтехники	6003	0.00338	0.00023295	0.00338	0.00023295	0.00338	0.00023295	2017
Всего:		0.00338	0.00023295	0.00338	0.00023295	0.00338	0.00023295	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Строительство склада по утилизации ламп и оргтехники	6003	0.0003905	0.000032	0.0003905	0.000032	0.0003905	0.000032	2017
Всего:		0.0003905	0.000032	0.0003905	0.000032	0.0003905	0.000032	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								

Неорганизованные источники								
Строительство склада по утилизации ламп и оргтехники	6002	0.001613	0.02025	0.001613	0.02025	0.001613	0.02025	2017
Всего:		0.001613	0.02025	0.001613	0.02025	0.001613	0.02025	
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Неорганизованные источники								
Строительство склада по утилизации ламп и оргтехники	6002	0.001313	0.009	0.001313	0.009	0.001313	0.009	2017
Всего:		0.001313	0.009	0.001313	0.009	0.001313	0.009	
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Неорганизованные источники								
Строительство склада по утилизации ламп и оргтехники	6001	0.000018	0.000125	0.000018	0.000125	0.000018	0.000125	2017
Всего:		0.000018	0.000125	0.000018	0.000125	0.000018	0.000125	
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
Строительство склада по утилизации ламп и оргтехники	6004	0.0446	0.007707	0.0446	0.007707	0.0446	0.007707	2017
Всего:		0.0446	0.007707	0.0446	0.007707	0.0446	0.007707	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного(503)								
Неорганизованные источники								
Строительство склада по утилизации ламп и оргтехники	6001	0.28	0.090432	0.28	0.090432	0.28	0.090432	2017
	6003	0.0000747	0.00000215	0.0000747	0.00000215	0.0000747	0.00000215	2017
	6005	0.11232	0.00647	0.11232	0.00647	0.11232	0.00647	2017
Всего:		0.3923947	0.09690415	0.3923947	0.09690415	0.3923947	0.09690415	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
Неорганизованные источники								
Строительство склада по утилизации ламп и оргтехники	6004	0.0026	0.000449	0.0026	0.000449	0.0026	0.000449	2017
Всего:		0.0026	0.000449	0.0026	0.000449	0.0026	0.000449	
Итого по организованным:		-	-	-	-	-	-	
Итого по неорганизованным:		0.4463092	0.1347001	0.4463092	0.1347001	0.4463092	0.1347001	
Всего по предприятию:		0.4463092	0.1347001	0.4463092	0.1347001	0.4463092	0.1347001	

Нормативы предельно-допустимых выбросов источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации

Таблица 4

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения ПДВ
		существующее положение на 2017 год		на 2018-2026 года		П Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0180) Ртуть (505)								
Организованные источники								
Строительство склада по утилизации ламп и оргтехники	0001	7.50000E-10	0.000000041	7.50000E-10	0.000000041	7.50000E-10	0.00000041	2018
Всего:		7.50000E-10	0.000000041	7.50000E-10	0.000000041	7.50000E-10	0.00000041	
Неорганизованные источники								
(2990) Пыль полистирола (1069*)								
Строительство склада по утилизации ламп и оргтехники	6001	0.038889	0.05824	0.038889	0.05824	0.038889	0.05824	2018
Всего:		0.038889	0.05824	0.038889	0.05824	0.038889	0.05824	
Итого по организованным:		7.50000E-10	0.000000041	7.50000E-10	0.000000041	7.50000E-10	0.00000041	
Итого по неорганизованным:		0.038889	0.05824	0.038889	0.05824	0.038889	0.05824	
Всего по предприятию:		0.038889001	0.058240041	0.038889001	0.058240041	0.038889001	0.05824000041	

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период строительства на 2017-2018 гг.

Таблица 5

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	16,003294	-	16,003294
в т.ч. отходов производства	14,253294	-	14,253294
отходов потребления	1,75	-	1,75
Янтарный уровень опасности			

Тара из-под лакокрасочных материалов	0,00585	-	0,00585
Отработанные аккумуляторы	0,0572	-	0,0572
Отработанное масло	2,093	-	2,093
Отработанные ртутные лампы	0,000049	-	0,000049
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных электродов	0,000195	-	0,000195
Отработанные шины	0,097	-	0,097
Строительные отходы	12	-	12
Коммунальные отходы	1,75	-	1,75

Нормативы размещения отходов производства и потребления в период эксплуатации на 2018-2026 гг.

Таблица 6

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	461,64148	-	461,64148
в т.ч. отходов производства	461,19148	-	461,19148
отходов потребления	0,45	-	0,45
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Стекло измельченное	45	-	45
Отходы при обезвреживании ртутьсодержащих ламп (продукт минерализации люминофора)	0,015	-	0,015
Отработанный активированный уголь	0,065	-	0,065
Лом цветных металлов	0,008	-	0,008
Лом черных металлов	0,101	-	0,101
Отходы пластика	0,00216	-	0,00216
Отходы резины	0,00032	-	0,00032
Отходы от дробилки (стружка пластиковая)	416		416
Коммунальные отходы	0,45	-	0,45

6.5. Организация строительства

Организационно-техническая подготовка к строительству должна обеспечить планомерное развертывание и осуществление строительно-монтажных работ индустриальными поточными методами и включает в себя организационные мероприятия, выполняемые до начала работ на строительной площадке. В подготовительный период предусматривается выполнение строительно-монтажных работ в объемах и очередности, а также осуществляется организационно-производственная подготовка.

Схема движения транспорта к строящему зданию предусмотрена с учетом использования существующих дорог.

Строительство основного объекта может начинаться только после выполнения подготовительных работ.

Нормативная продолжительность строительства составляет 4,0 месяца, в том числе подготовительный период 0,5 месяца по СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве зданий и сооружений».

6.6. Сметная документация

Расчет стоимости строительства согласно заданию на проектирование не производились, так как инвестирование строительства производится за счет привлечения капитала, являющегося собственными средствами заказчика.

7. ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ.

7.1. Оценка проектных решений.

В соответствии с приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и(или) технологически сложным объектам» разработчиком проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически не сложный объект.

Рабочий проект выполнен в полном объеме в соответствии с заданием на проектирование.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Принятые конструктивные решения обеспечивают прочность, устойчивость и долговечность несущих конструкций.

Наружные ограждающие конструкции приняты из условия энергосбережения, с учетом требований СН РК 2.04-21-2004.

Согласно приказу Министра национальной экономики РК от 30.05.2015 года N 414 «Перечень эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному санитарно- эпидемиологическому контролю» строительство склада по сбору и хранению отработанных люминесцентных и ртутьсодержащих ламп не относится к объектам высокой эпидемиологической значимости».

В проекте применены местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготовляемая на предприятиях Республики Казахстан.

Технико-экономические показатели по рабочему проекту

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя.	Ед. изм.	Показатели		Примечание + увеличение, - уменьшение
			Заявленные до экспертизы	Рекомендуе-мые к утверждени ю	
1	Общая площадь земельного участка	$м^2$	2400	2400	
2	Площадь застройки	кв. м	205,9	205,9	
3	Общая площадь	кв. м	165,43	165,43	
5	Строительный объем	куб.м	1070,70	1070,70	
6	Продолжительность строительства	мес.	4,0	4,0	

8.ВЫВОДЫ:

8.1 Рабочий проект «Строительство склада по сбору и хранению отработанных люминесцентных и ртутьсодержащих ламп с последующим обезвреживанием и утилизацией в г. Уральск, ЗКО» соответствует требованиям законодательных актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

Площадь застройки	205,9	кв. м
Общая площадь	165,43	кв. м
Строительный объем	1070,70	куб. м
Продолжительность строительства	4,0	месяца

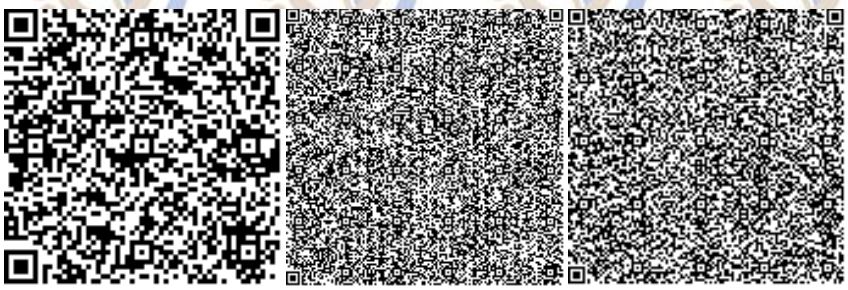
8.2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

8.3. При реализации проекта максимально применять оборудование, строительные материалы и конструкции Казахстанского производства согласно требованиям пункта 5 Протокольного решения Правительства РК от 2 февраля 2010 года № 15-56/005-1689-12.

8.4. Настоящее экспертное заключение выдано на основании исходных данных и утвержденных заказчиком материалов для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Мего-Жазира» в соответствии с условиями договора № ОЭ-0090 от 28 июля 2017 года.

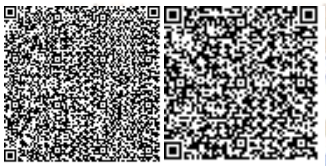
Оразгалиев А.Ж.

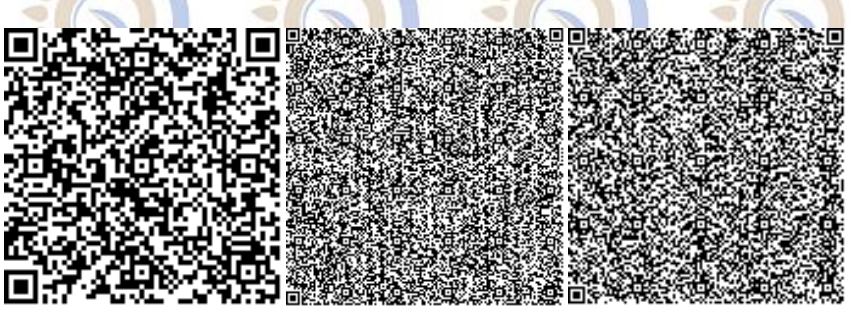
Директор



Умарова Р.Р.

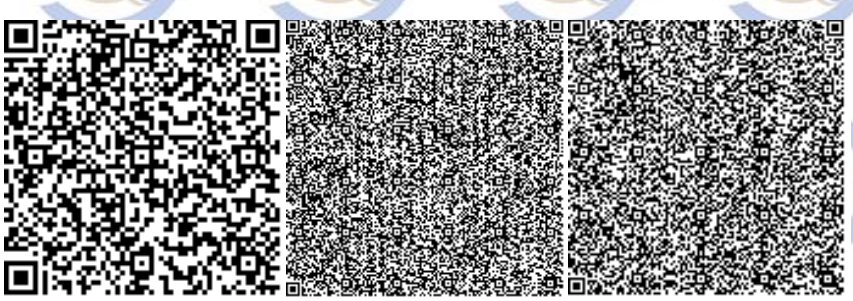
Эксперт





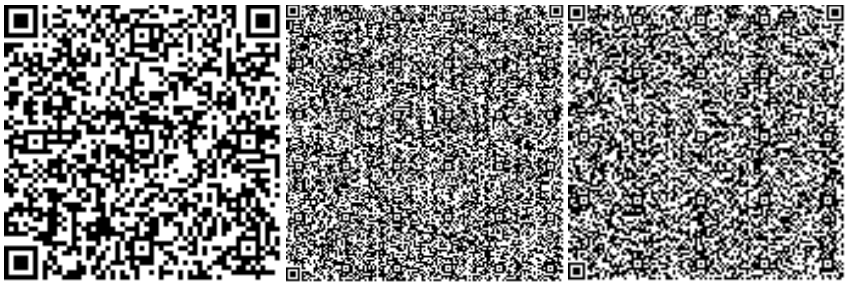
Водолазова Р.О.

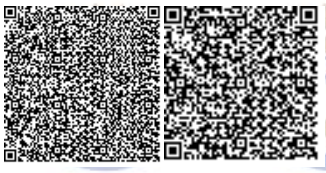
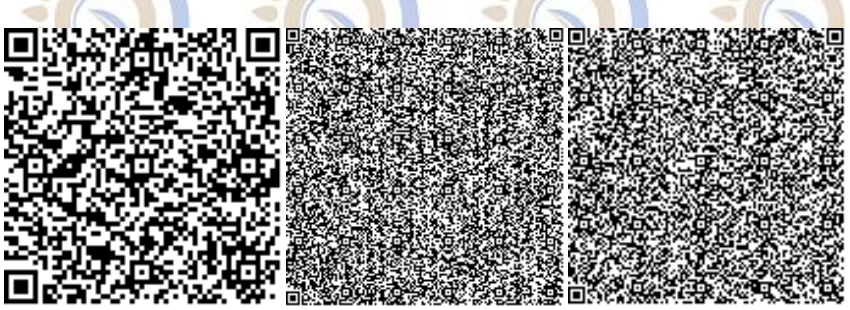
Эксперт



Шилимова Н.П.

Эксперт



Бутенко А.В.

Эксперт