ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ
МИНИСТЕРСТВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
№ 02241 Р от 16.03.2012 г.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ	**СТРОИТЕЛЬСТВО МУЗЕЙНО-АРХЕОЛОГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И АДМИНИСТРАТИВНО-ЖИЛОГО ЗДАНИЯ В С.КОКЖЫРА ТАРБАГАТАЙСКОГО РАЙОНА ВКО. АДМИНИСТРАТИВНО-БЫТОВОЕ ЗДАНИЕ**
Адрес объекта:	**Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Тарбагатайский район, 071508, с. Кокжыра**

Руководитель
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» С.С. Сабырбаев

Индивидуальный предприниматель Д.А. Асанов

г. Усть-Каменогорск,
2021 год

СОДЕРЖАНИЕ

Введение		4
1	Общие сведения об объекте	6
1.1	Генеральный план и транспорт	8
1.2	Архитектурно-строительные решения	9
1.3	Водоснабжение и канализация	11
1.4	Отопление и вентиляция	14
1.5	Электротехнические решения	15
1.6	Электроснабжение, электрооборудование и электрическое освещение	18
2	Воздушная среда	21
2.1	Характеристика климатических условий	21
2.2	Метеорологические условия	21
2.3	Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	23
2.4	Обоснование принятого размера СЗЗ	43
2.5	Расчеты ожидаемого загрязнения воздуха	43
2.6	Расчет категории опасности объекта	50
2.7	Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух	55
2.8	Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов	55
2.9	Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	59
2.10	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	60
2.11	Мероприятия по производственному экологическому контролю	61
2.12	Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ	65
3	Водные ресурсы	66
3.1	Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности	66
3.2	Водоохранная зона и полоса	69
4	Земельные ресурсы и почвы	71
4.1	Инженерно-геологические условия	71
4.2	Проектные решения	72
5	Отходы производства и потребления	73
5.1	Твердо-бытовые отходы	73
5.2	Производственные отходы в период СМР	74
5.3	Отходы в период эксплуатации	75
5.4	Обоснование программы управления отходами	77
6	Растительность	78
7	Животный мир	78
8	Социально-экономическая среда	79
9	Физические воздействия	81
9.1	Шумовое воздействие	81
9.2	Вибрационное воздействие	81
9.3	Радиационное воздействие	82

10 Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе 83
10.1 Анализ аварийных ситуаций 83
10.2 Оценка экологических рисков 83
11 Расчет платежей за загрязнение компонентов окружающей среды 85
Выводы 88
Список использованной литературы 90
Приложение А – Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 92
Список использованной литературы для приложения А 117
Приложение Б – Заявление об экологических последствиях 118
Приложение В – Результаты расчета рассевания в графической форме 123
Приложение Г – Копии документов 131

ВВЕДЕНИЕ

Рабочий проект «Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание» разработан ТОО «Казахстанский проектно-инжиниринговый центр «Литера 3» (ГЛ № 15001739 от 30.01.2015 года).

Оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан [1].

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Оценка воздействия на окружающую среду производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов [2].

Оценке воздействия на окружающую среду подлежит перспективная деятельность проектируемых объектов в соответствии с требованиями [1].

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду должны:

- определяться в соответствии с конкретными техническими решениями, рассматриваемыми в проектной документации;
- излагаться в кратком виде, но в объеме достаточном для анализа принятых решений и обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия рассматриваемого объекта.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) разработан с целью выявления, анализа, оценки и учета в проектных решениях предполагаемых воздействий на окружающую среду при строительстве музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО, а также выработки эффективных мер по снижению вынужденных неблагоприятных воздействий до приемлемого уровня.

ОВОС разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия производственно-промышленных предприятий на окружающую среду. Состав и содержание работы выполнены на основании требований п. 26-27 [2].

Заказчик:

Государственное учреждение «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» в лице руководителя Сабырбаева Серика Советовича.

БИН 180840013878

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, Тарбагатайский район, 071500, с. Аксуат, ул. Аманкелди, 1

Телефон: 8 7234621479

Исполнитель:

Индивидуальный предприниматель Асанов Даулет Асанович

ИИН 870512301041

Юридический адрес: Восточно-Казахстанская область, 070010, г. Усть-Каменогорск, ул. Карбышева, 40-163

Телефон: 8(777)148-53-39, 8(777)984-23-97

e-mail: assanovd87@mail.ru

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Рабочий проект [22] разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района».

Проект [22] разработан на основе инженерно-геологических изысканий, выданных ТОО «ГЕОСТАНДАРТ инжиниринг» (ГСЛ № 16003272 от 19.02.2016 г. и экспертизы ГСЛ 16019791 от 27.12.2016 г.).

На участке выполнена топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. Система высот – Балтийская, система координат – местная.

Проектом предусматривается строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.

Продолжительность работ по строительству составит 5 месяцев (с мая 2021 года).

На рисунке 1.1 представлена ситуационная карта-схема рассматриваемого объекта.

Рисунок 1.1 – Ситуационная карта-схема проектируемого объекта (шаг сетки 100 м)

1.1 Генеральный план и транспорт

1.1.1 Общие данные

Согласно заданию на проектирование требуется предусмотреть:

- твёрдое покрытие проездов на обслуживающую территорию музея;
- временная парковка для автомобилей;
- устройство малых архитектурных форм;
- озеленение территории.

Принятые технические решения соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Казахстан, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию помещений при соблюдении предусмотренных проектом [22] мероприятий.

Система координат – местная, высот – Балтийская.

На рабочих чертежах все размеры и отметки даны в метрах, уклоны в промилле.

На основании согласованных вариантов проектных решений, разработан детальный проект благоустройства территории. Разбивка элементов благоустройства и озеленения на чертежах предусмотрена к наружным граням стен здания, сооружений, и бортовым бетонным камням проездов, площадок, пешеходных дорожек.

1.1.2 Вертикальная планировка

Рельеф участка строительства – ровный, перепад отметок 562,8-564,4 м. Проектом [22] предусмотрена вертикальная планировка для обеспечения водостока. Отвод поверхностных ливневых и талых вод предусмотрен на рельеф.

Технико-экономические показатели по генеральному плану представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Технико-экономические показатели по генеральному плану

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	Количество
1	Площадь земельного участка	$м^2$	2000
2	Площадь застройки	$м^2$	544,2
3	Площадь покрытия проезда и площадок	$м^2$	425,5
4	Площадь озеленения территории	$м^2$	1030,3

1.2 Архитектурно-строительные решения

1.2.1 Основные показатели

Общая площадь здания – 434,4 м^2.

Строительный объем – 3709,4 м^3.

Площадь застройки – 566,9 м^2.

Вместимость:

- посетители – 30 человек;
- работники музея – 8 человек

1.2.2 Объемно-планировочные решения

Здание музейно-археологического комплекса представляет собой прямоугольное, одноэтажное здание с размерами в осях 28150 × 18000 мм, высотой этажа до плит покрытия 3600 мм.

В здании музейно-археологического комплекса располагаются тамбур, вестибюль, гардеробная, санузел для персонала, санузел для посетителей, универсальный санузел для посетителей, комната уборочного инвентаря, экспозиционный зал, конференц-зал, архивный фонд, кабинеты администрации, электрощитовая, венткамера, вспомогательное помещение, помещение водомерного узла.

Конструктивная схема строения относится к каркасным зданиям с несущими стенами.

Несущей конструкцией кровли здания служит стропильная система по металлическим прогонам.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа. Стены здания музея запроектированны из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм на растворе М 50.

Внутренние стены кладка из кирпича КР-р-по 250×120×65/1НФ/100/2,0/35 ГОСТ 530-2012 толщиной 380 мм. Внутренние перегородки из ГКЛ по металлическому каркасу по серии KNAUF С 361.

Цоколь из сборного железобетона блоки ФБС 400 мм с последующим утеплениеми отделкой керамогранитом.

Крыша дома чердачная,чердак холодный с утеплением перекрытия утеплителем ISOTERM П-150 250 мм, 150 кг/м^2,группы НГ.

Кровля дома, скатная по деревянным стропилам, оцинкованный профлист с организованным наружним водостоком.

Оконные блоки металлопластиковые двухкамерные, внутренняя отделка согласно норм. см.ведомость отделки и детали полов.

Размеры музейно-археологического комплекса в осях 28150×18000 мм, высота музейно-археологического комплекса от отметки чистого пола 7590 мм.

Планировочное решение основано на четкой функциональной взаимосвязи помещений с учетом группировки по назначению и обеспечению безопасности пребыванию в них людей

1.2.3 Конструктивные решения

Конструктивная схема продольно-стеновая, жесткость здания обусловлена перекрытием представляющим собой жесткий диск.

Основные конструктивные решения:

- фундаменты – монолитная лента из тяжелого бетона класса С(12/15) армированная стержневой арматурой кл.А400, А240, сборные фундаментные бетонные блоки, по верху блоков устроен монолитный пояс габаритами 400×150 мм (h);
- стены наружные – кирпичные КОРПо 1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50;
- внутренние стены – кирпичные КОРПо 1НФ/125/2.0 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе М50;
- перегородки – гипсокартонные на металлическом каркасе по системе KNAUF.

При кладке стен и перегородок в откосах проемов заложить антисептированные деревянные пробки не менее 2 шт. с каждой стороны проема.

- покрытие – сборные железобетонные пустотные панели по серии 1.141.125с; 1.141.1-19с, в уровне покрытия по периметру и несущим стенам выполнен монолитный пояс габаритами 380 × 380 мм (h) из тяжелого бетона класса С(12/15) армированный стержневой арматурой класса А400, А240.
- перемычки – монолитные железобетонные, литые сборные;
- фронтон – кирпичный из кирпича марки КОРПо 1НФ/125/2.0/50 ГОСТ 5302007 на цементно-песчаном растворе М50, усиленный железобетонными сердечниками 260×190 мм(h), и монолитным поясом 380×100 мм (h) из тяжелого бетона класса С(12/15) армированный стержневой арматурой класса А400, А240;

- крыша – чердачная с покрытием из профлиста, с неорганизованным водостоком.

По периметру здания устраивается бетонная отмостка шириной 1000 мм (бетон класса В7.5) F75 толщиной 150 мм по уплотненному с гравием грунту до pd>1.65 т/м с уклоном в поперечном направлении 0.03.

1.2.4 Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии со СНиП РК 2.02-052002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», ППБ РК-2006 «Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан». Количество эвакуационных выходов удовлетворяет требованиям п. 4.12 СНиП РК 2.02-05-2002. Класс функциональной пожарной опасности Ф2.2. Степень огнестойкости – II.

Открывание эвакуационных дверей выполнено по направлению выхода из здания п. 4.20 СНиП РК 2.02-05-2002. Ширина и высота в свету путей эвакуации, а также ширина и высота эвакуационных дверей соответствует требованиям п. 4.17, 4.28 СНиП РК 2.02-05-2002. Наружные эвакуационные двери здания не должны иметь запоров, которые не могут быть открыты изнутри без ключа п. 4.18 СНиП РК 2.0205-2002.

С 1-го этажа имеются два выхода. Ширина и высота проходов в чердаке соответствует требованиям п. 6.5 СНиП РК 2.02-02-2002.

В соответствии с требованиями ППБ РК-2006 таблица 1 приложения 3 на 1-ом и цокольном этажах здания размещено по 2 порошковых огнетушителя емкостью по 5 л. Порошковые огнетушители должны иметь заряд АВС (Е) Расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должно превышать 20 м.

1.3 Водоснабжение и канализация

1.3.1 Общие данные

Общие данные по водопотреблению и водоотведению приняты по нормативным документам и представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Общие данные по водопотреблению и водоотведению

Наименование системы	Потребный набор, л/с	Расчетный расход			Расход при пожаре, л/с	Примечание
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с		
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	10	0,12	0,01	1,15	15	В т.ч. на приготовление горячей воды
Водопровод горячей воды Т3	10	0,045	0,004	0,36		
Бытовая канализация К3	-	0,12	0,01	2,14		

1.3.2 Наружные сети водоснабжения

Подключение проектируемого музейного комплекса к наружным сетям хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрено от существующих сетей объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения с установкой проектируемого колодца и запорной арматуры в месте врезки.

Наружное пожаротушение принято расходом 10 л/с от существующего пожарного гидранта. Указатель пожарного гидранта выполнить по чертежу Л-0238-НВК.Н1.

Система В1 запроектирована из труб полиэтиленовых для питьевой воды ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 диаметром ∅63×3,8 мм.

Сейсмичность площадки составляет – 7 баллов. Для усиления конструкции колодцев приняты металлические закладные детали, разработанные в черт. Л-0238-НВК.Н2.

Гарантированный напор в сети проектируемого хозяйственно-питьевого водопровода В1 – 0,25 МПа.

Общая протяженность трассы водопровода – 58,7 м.

1.3.3 Наружные сети канализации

Бытовые сточные воды от санитарных приборов принято отводить самотеком в проектируемый водонепроницаемый выгреб Л-0238-НВК.Н3.

Сейсмичность площадки составляет – 7 баллов. Для усиления конструкции колодцев приняты металлические закладные детали, разработанные в чертеже Л-0238НВК.Н2.

Система К1 запроектирована из труб полипропиленовых канализационных диаметром 110 мм.

Общая протяженность трассы бытовой канализации К1 – 12,0 м.

1.3.4 Внутренние сети водопровода

В проектируемом здании музейного комплекса предусмотрены следующие системы водопровода:

- хозяйственно-питьевой водопровод (В1);
- водопровод горячей воды (Т3).

Подключение внутренней системы хозяйственно-питьевого В1 предусмотрено, согласно техническим условиям, от существующей наружной одноименной сети водопровода ПЭ 100 SDR17 диаметром 63 мм.

Внутренние сети системы В1 выполнить из полипропиленовых труб для питьевой воды по СТ ТОО 38682338-06-2007 PN-20 ø50-20 мм.

Трубы прокладывать открыто по строительным конструкциям. Для учета расхода холодной воды на вводе предусмотрен водомер с импульсным выходом WM-UW15 «CASCAD» Ду=15 мм.

Требуемый напор на вводе – 0,10 МПа.

Согласно СП РК 4.01.01-2012 таблица 1 внутреннее водяное пожаротушение не требуется.

Приготовление горячей воды Т3 предусмотрено с помощью электроводонагревателей накопительного типа Ariston V=30 л (N=1,5 кВт, U=220 В) и V=15 л (N=1,2 кВт, U=220 В).

Систему водопровода горячей воды выполнить из полипропиленовых труб для питьевой воды PN-20 ø20×3,4 мм.

Для компенсации сейсмических нагрузок предусмотрен резиновый компенсатор ФКП16 Ду-50 на вводе перед водомерным узлом.

Монтаж и испытание трубопроводов и оборудования систем холодного и горячего водоснабжения вести согласно требованиям СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

1.3.5 Внутренние сети канализации

Отвод сточных вод от сантехнических приборов принято осуществлять самотеком в проектируемый водонепроницаемый выгреб V=6,0 м^3. Внутреннюю систему выполнить из труб канализационных полипропиленовых d_y= 50, 110 мм.

Трубы прокладывать открыто по строительным конструкциям. Канализационные трубы соединить методом «в раструб» с использованием резиновых уплотнительных колец и силиконового герметика.

После прокладки трубопроводов выполнить гидравлическое испытание согласно требованиям СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы

1.4 Отопление и вентиляция

1.4.1 Отопление

Система отопления принята электрическая.

В качестве нагревательных приборов приняты настенные электроконвекторы «КЕЛЕТ» ЭВУБ (Э) в комплекте с термостатом.

1.4.2 Вентиляция

Вентиляция предусматривается вытяжная с механическим и естественным побуждением.

В административных помещениях – за счет инфильтрации через наружные ограждения и путем проветривания через фрамуги.

Вытяжка из электрощитовой, водомерного узла осуществляется через решетки перетекания во внутренней стене.

Из санузлов вытяжка предусмотрена механическая через решетки в приставных каналах.

Вытяжка из помещения конференц-зала обеспечивается за счет оконного осевого вентилятора с самозакрывающимися жалюзи.

В экспозиционном зале предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция при помощи оборудования «VTS Kazakhstan». Приточная установка принята в потолочном исполнении с применением электрокалорифера. Вытяжка – канальным вентилятором. Оборудование оснащено шумоглушителями.

Все воздуховоды выводятся выше конька кровли на 0,7 мм и оборудуются зонтами. Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали.

Воздуховоды в чердаке покрываются рулонной самоклеящейся изоляцией «K-FLEX ST-AD ALU 16» с защитным покрытием из алюминия.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия зданий уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

Для увеличения огнестойкости транзитные воздуховоды, проходящие по чердаку, подлежат покрытию огнезадерживающей краской Берлик-2м за 2 раза.

Для поддержания климатических параметров в экспозиционном зале и конференц-зале предусмотрена установка настенно-потолочных кондиционеров.

1.5 Электротехнические решения

1.5.1 Основные показатели проекта

Категория надежности электроснабжения – III.

Напряжение питающей сети – 380/220 В.

Установленная мощность составляет – 123,3 кВт.

Расчетная мощность составляет – 110,97 кВт.

Расчетный ток на вводе составляет – 181,29 А.

Коэффициент мощности cos φ 0,93.

1.5.2 Силовое электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к III-й категории.

Проектом [22] предусмотрена установка в электрощитовой водного шкафа ПР типа ПР-8501-1097-УЗ. Распределительные шкафы и щиты приняты навесного исполнения.

Все электроприемники подключены к распределительным шкафам группами с учетом их технологического назначения.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями, не распространяющими горение, марки ВВГнг-0,66, проложенными в помещениях в трубах ПВХ.

Электрические сети рассчитаны по допустимой токовой нагрузке и потере напряжения, защищены от перегрузки и однофазных токов короткого замыкания автоматическими выключателями, установленными в распределительных силовых шкафах.

Проект [22] электроосвещения выполнен и согласно заданий архитектурно-строительной, технологической и санитарно-технической частей проекта.

Электроснабжение осуществляется согласно технических условий городских коммунальных служб.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения: рабочее и аварийное.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Приняты светодиодные светильники. Освещенность помещений принята в соответствии с СП РК 2.04-104-2012 «Естественное и искусственное освещение». Напряжение сети рабочего и аварийного освещения принято 220 В. В помещении 13 установить ящик с понижающим трансформатором.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами ВВГнг-3×1,5, прокладываемыми в трубах ПВХ.

В качестве групповых щитков освещения приняты щитки ЩРн-9з-1. Щитки устанавливаются в электрощитовой, помещение 13.

Высота установки выключателей 0,9 м от пола.

В качестве внутреннего контура заземления принят контур из стали полосовой 4×25 мм, проложенный по стенам по периметру электрощитовой, а также все металлические конструкции здания, имеющие непрерывную электрическую связь с внутренним и наружным контурами заземления. Внутренний контур заземления соединить с наружным контуром заземления.

Перемычки между контурами выполнить из стали полосовой 4×40 мм. На перемычках выполнить установку контрольных соединителей. В качестве заземлителей для наружного контура заземления приняты:

- для горизонтальных заземлителей – сталь полосовая 4×40 мм;
- для вертикальных заземлителей – сталь угловая 50×50х×5 мм, L=3000 мм;
- выпуски от внутреннего контура – сталь полосовая 4×40 мм.

Для уравнивания потенциалов внутри здания все несущие металлические конструкции и арматуру железобетонных фундаментов, металлические трубы, кабеленесущие системы, токопроводящие корпуса электрооборудования следует присоединить к внутреннему контуру заземления. Для присоединения используются сталь полосовая 4×25 мм, стальной провод диаметром 8 мм и жилы РЕ соответствующих электроприемнику кабелей.

Здание согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» подлежит устройству молниезащиты и относится к III-ей категории защиты. В качестве молниеприемника используется металлическая кровля.

Вокруг здания на глубине 0,5 м проложить наружный контур, который выполняется полосовой сталью 40×4 мм, наружный контур заземления соединить с контуром заземления реабилитационного центра.

Токоотводы, выполняемые стальной проволокой диаметром 8 мм, от кровли должны быть проложены к заземлителям не реже чем через 25 м по периметру здания.

В местах присоединения токоотводов следует приварить по одному вертикальному или горизонтальному лучевому электроду длиной 3 м.

Величина импульсного сопротивления от прямых ударов молнии должна быть не более 20 Ом. Если после монтажа величина импульсного сопротивления окажется более 20 Ом, то необходимо забить дополнительные стержни заземлителей.

Сопротивление заземляющего контура для повторного заземления нулевого проводника согласно ПУЭ РК не регламентируется.

После монтажа контура заземления необходимо произвести замер его сопротивления. Все электромонтажные работы должны быть выполнены согласно ПУЭ.РК.

1.5.3 Пожарная сигнализация

Тип системы пожарной сигнализации- адресно-пороговая система. Адреснопороговая пожарная сигнализации в ИСО «Орион» построена на базе блочномодульного ППКУП, состоящего из:

- пульта контроля и управления «С2000М»;
- блока приёмно-контрольного «Сигнал-10» с адресно-пороговым режимом шлейфов сигнализации;
- дымовых оптико-электронных порогово-адресных извещателей «ДИП34ПА»;
- ручных порогово-адресных извещателей «ИПР 513-3ПАМ»;
- релейного блока «С2000-КПБ»;
- блоком индексации и управления «С2000-БКИ».

При подключении указанных извещателей к блоку «Сигнал-10» шлейфам прибора необходимо присвоить тип 14 – «Пожарный адресно-пороговый». В один адресно-пороговый шлейф может подключаться до 10 адресных извещателей, каждый из которых способен сообщать по запросу прибора своё текущее состояние. Прибор производит периодический опрос адресных извещателей, обеспечивая контроль их работоспособности и идентификации неисправного или сработавшего извещателя.

Каждый адресный извещатель рассматривается как дополнительный виртуальный вход БПК. Каждый виртуальный вход можно снять с охраны и взять на охрану командой сетевого контроллера (пульта «С2000М»). При взятии на охрану или снятии с охраны порогово-адресного шлейфа автоматически снимаются или берутся те адресные извещатели (виртуальные входы), которые принадлежат шлейфу.

Согласно СП РК 2.02-104-2014 для помещений принят II-ой тип системы оповещения о пожаре.

Оповещение о пожаре решено путем установки следующих оповещателей:

- световые табло (оповещатели) «ШЫГУ/ВЫХОД» типа Табло Люкс12К;
- оповещатель звуковой Маяк-12-3М.

Монтаж системы автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения о пожаре выполнять в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан.

1.5.4 Видеонаблюдение

Проектом [22] предусмотрено устройство внутреннего видеонаблюдения. В качестве видеорегистратора использовать видеорегистратор RVi-1NR32860. Видеорегистратор установить помещении администрации. Для видеонаблюдения использовать камеры RVi-1NCD2065 (2.7-13.5). Сеть выполнить проводами марки UTP 5 cate. Прокладку кабеля выполнить в кабель канале.

1.6 Электроснабжение, электрооборудование и электрическое освещение

1.6.1 Основные положения

Электроснабжение данного объекта предусмотрено от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции 10/0,4кВ, расположенной на территории музея. Запитка подстанции осуществляется от существующей опоры № 23 воздушной линии электропередач 10 кВ.

1.6.2 Общие положения

В данном разделе рабочего проекта приняты следующие основные технические решения:

- максимально использованы комплектные устройства;
- кабели проложены преимущественно в земле в траншее.

1.6.3 Электроснабжение

Основные технические данные

Потребителями электроэнергии от проектируемой трансформаторной подстанции является здание музея с установленными потребителями электроэнергии:

- нагревательные приборы системы отоплена;
- нагревательные приборы системы водоснабжения;
- электрическое освещение;
- оборудование охранной и пожарной автоматической сигнализаций.

Основные электроприемники, запитанные от подстанции, относятся к третьей категории надежности электроснабжения.

Кабельная линия 10 кВ

Рабочим проектом предусматривается прокладка кабельной линии 10 кВ от существующей опоры № 23 воздушной линии электропередач до проектируемой комплектной трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ.

Существующая опора № 23 воздушной линии электропередач расположена на территории проектируемого музея и представляет из себя железобетонную опору анкерного исполнения.

Для осуществления системы электроснабжения проектируемого объекта, рабочим проектом предусматривается установка на существующей опоре № 23 разъединителя типа РЛНД1-10/400У1 с механическим приводом ПРНЗ10-1031.

Подключение проектируемой кабельной линии 10 кВ к разъединителю предусматривается с применением концевой муфты наружной установки типа КН – 3×95-240-10.

Для прокладки предусмотрен кабель высоковольтный с алюминиевыми жилами типа ААБлГ 3×35 – 10 кВ проложенным в земле в траншее. Трасса выбраны с учетом минимального расхода кабеля и обеспечения его сохранности от механических повреждений.

Выбор проектируемых силовых высоковольтных кабелей предусмотрен по допустимому току и экономической плотности, а также по электротермической стойкости и потери напряжения.

Комплектная трансформаторная подстанция

Рабочим проектом предусматривается прокладка кабельной линии 0,4 кВ от проектируемой комплектной трансформаторной подстанции до вводного распределительного устройства музея, расположенного на первом этаже в помещении 13 «Электрощитовая».

Для прокладки предусмотрен кабель с алюминиевыми жилами типа АВБбШв 4×150 – 1 кВ проложенным в земле в траншее. Трасса выбраны с учетом минимального расхода кабеля и обеспечения его сохранности от механических повреждений.

Заземление и защитные меры электробезопасности электроустановок

Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусмотрено общее заземляющее устройство для электроприемников с напряжением до и выше 1 кВ переменного тока.

Для электроустановок 380/220 В силового оборудования и 220 В электрического освещения, получающих питание от трансформаторов собственных нужд 10/0,4 кВ, с глухозаземленной нейтралью, предусмотрено зануление.

В качестве заземлителей используется заземляющие устройство, выполненное электродами из угловой стали длинной 3 м, соединёнными стальной полосой 40×4 мм.

В целях уравнивания потенциалов все металлические строительные и производственные конструкции, а также все металлические трубопроводы присоединяются к заземляющему устройству.

2 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

2.1 Характеристика климатических условий

Участок изысканий находится в пределах пустынно-степной зоны и характеризуется резкой континентальностью и большой сухостью. За период с температурой воздуха выше + 10 градусов накапливается в среднем 2700-2800 градусов. По многолетним данным этот переход наступает весной – 25 апреля, осенью – 25 октября – 4 ноября.

Продолжительность безморозного периода достигает 150-160 дней. Весенние заморозки в среднем прекращаются в конце первой декады мая, осенние – наступают в третьей декаде сентября. Средняя годовая температура воздуха составляет + 2.6 ^{0}C.

Среднегодовое количество осадков составляет 220-260 мм. Основное их количество выпадает в теплый период года. Ярко выраженного максимума осадков не наблюдается. Среднегодовая относительная влажность воздуха 65 %. Наиболее сухие месяцы летние с мая по сентябрь, когда влажность воздуха не превышает 43-46 %. Снежный покров устанавливается во второй половине ноября, сходит – в первых числах апреля. Средняя многолетняя высота снежного покрова в конце зимы достигает 26-30 см.

Эта территория характеризуется интенсивной ветровой деятельностью с постоянной в течении года скорость ветров от 1.7 до 4.6 м/с. Число дней с сильными ветрами (около 15 м/с) в среднем 65-68 дней в году , а число дней с пыльными бурями 18-20.

Ветры в районе преобладают северные и северо-западные. Среднемесячная скорость изменяется от 1,4-3,7 м/с.

2.2 Метеорологические условия

Природные метеорологические факторы – метеорологические элементы, явления и процессы, влияющие на загрязнение атмосферы, очень тесно связаны с распределением загрязняющих веществ в атмосфере. Особенно четко эта связь просматривается в городе, так как в городах создаются особые метеорологические условия. Зависимость концентрации примеси в приземном слое от одного отдельно взятого метеорологического параметра выделить довольно трудно, поскольку влияние оказывает весь комплекс условий погоды, сопутствующий рассматриваемому

параметру. Повышение концентраций примесей в конкретном районе зависит от определенных сочетаний метеорологических параметров [21].

Наиболее существенными метеорологическими факторами, влияющими на распределение примесей, являются: температурный режим (особенно перепады температур), ветровой режим, показатели влажности, солнечная радиация, количество и характер атмосферных осадков.

Даже при постоянных объемах и составах промышленных и транспортных выбросов в результате влияния метеорологических условий уровни загрязнения воздуха в городах с приблизительно равной численностью населения могут различаться в несколько раз [21].

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА. Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения объекта, в соответствии с требованиями [13], приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристики	**Обозначенный источник информации**	**Размерность**	**Величина**
1	**2**	**3**	**4**
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	[п.2.2, 7]	с×м×град	200
Коэффициент рельефа местности	[п.4, 7]		1.0
Коэффициент скорости оседания вредных веществ в атмосфере: ➢ для газообразных веществ ➢ для взвешенных веществ при эффективности улавливания 90 % 75-90 % при отсутствии газоочистки	F [п.2.5, 7]		 1.0 2.0 2.5 3.0

Окончание таблицы 2.1 – Метеорологические коэффициенты и характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

1	2	3	4
Наружная температура воздуха: ➢ наиболее холодного месяца ➢ наиболее жаркого месяца	[13]	^{0}C	 -23.8 28.4
Средняя роза ветров: С СВ В ЮВ Ю ЮЗ З СЗ штиль		%	 7 7 9 18 22 10 16 11 11
Скорость ветра превышаемость которой составляет 5 %	V	м/с	9

2.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

В период строительства предусматривается 5 источника выбросов вредных веществ в атмосферу (в т.ч. 1 неорганизованный, 4 организованных), содержащие в общей сложности 36 наименования загрязняющих веществ. На период эксплуатации источники выбросов вредных веществ в атмосферу отсутствуют.

Количество загрязняющих веществ в атмосферу составит:

Наименование	**Количество загрязняющих веществ, т/год**	
	Всего по предприятию	**Подлежащие нормированию (статья 28.6 [1])**
Период СМР		
Всего в период СМР:	***2.52073813***	***1.98143813***
Твердые:	0.44765743	0.42095743
Газообразные:	2.0730807	1.5604807
Количество ЗВ:	**36**	**36**

Описание источников выбросов загрязняющих веществ представлено ниже.

Период строительства

2.3.1 Период СМР (ист. 6001, 0001,0002, 0003, 0004)

Из сводной ресурсной ведомости отобраны материалы, машины и механизмы, при использовании которых будет происходить выделение загрязняющих веществ. Список материалов представлен в таблице 2.2, машин и механизмов в таблице 2.3.

Таблица 2.2 – Материалы для проведения строительно-монтажных работ

№ п/п	Наименование материала	Единица измерения	Количество единиц
1	**2**	**3**	**4**
Инертные материалы			
1	Щебень, фракция 40-80 (70) мм	$м^3$	22,6569
2	Гравий, фракция 20-40 мм	$м^3$	319,8288
3	Песок	$м^3$	56,6708
4	Смесь песчано-гравийная природная	$м^3$	243,4908
5	Портландцемент	т	6,0139
6	Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся	т	0,0002
7	Известь строительная негашеная комовая	т	0,0421
8	Гипсовое вяжущее марки Г-3	т	0,0458
9	Смеси сухие на гипсовой основе	т	3,3755
10	Смеси сухие на цементной основе	т	6,028
11	Тальк молотый 1 сорта	т	0,0147
Сварочные материалы			
12	Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью	кг	1,98
13	Ацетилен технический	$м^3$	0,032
14	Электроды Э42 (аналог АНО-6)	т	0,3696
15	Электроды, Э42А (аналог УОНИ 13/45)	т	0,0172
	Электроды Э46 (аналог МР-3)	т	0,0098
Газорезочные материалы			
16	Пропан-бутан	кг	29,4689
Паяльные материалы			
17	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40	т	0,0012
18	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30	т	0,0014
Покрасочные материалы			
19	Грунтовка битумная	т	0,005
20	Грунтовка глифталевая ГФ-021	т	0,0038
21	Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ	кг	432,6103
22	Олифа «Оксоль»	кг	0,4268
23	Уайт-спирит	т	0,0002
24	Растворитель для лакокрасочных материалов	т	0,0044
25	Краска водно-дисперсионная акриловая	кг	858,96
26	Краска огнезащитная X-FLAME (аналог ХВ-784)	кг	45
27	Краска аэрозольная, объемом 400 мл	шт.	11,362
28	Краска масляная МА-15	кг	0,3395
29	Эмаль ПФ-115	т	0,0122
30	Эмаль эпоксидная ЭП-140	т	0,0002

Окончание таблицы 2.2 – Материалы для проведения строительно-монтажных работ

1	2	3	4
31	Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	0,3963
32	Сольвент каменноугольный технический	т	0,0004
33	Ксилол нефтяной марки А	т	0,0003
34	Краска масляная густотертая цветная МА-015	кг	0,75
35	Шпатлевка клеевая (аналог ПФ-002)	кг	23,144
36	Лак битумный БТ-123	кг	13,0144
37	Лак электроизоляционный 318 (аналог МЛ-92)	кг	0,758
38	Бензин-растворитель	т	0,0062
39	Олифа натуральная	кг	0,111
40	Бензин авиационный Б-70	т	0,001
Гидроизоляционные материалы			
41	Праймер битумный ГОСТ 30693-2000 эмульсионный	кг	18,824
42	Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	223,716
43	Мастика битумно-полимерная или битумно-резиновая	кг	294,24
44	Мастика герметизирующая нетвердеющая	кг	3,1875
45	Мастика разная Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50	кг	1255,2
46	Битум нефтяной строительный марки БН 90/10	т	0,0837
47	Битум нефтяной дорожный вязкий марки БНД 100/130	т	0,0102
48	Битум нефтяной кровельный марки БНК 45/180	т	0,1444
49	Эмульсия битумная дорожная	т	0,0003
50	Мастика битумно-латексная холодного применения для кровельных работ и гидроизоляции	кг	104,256
51	Мастика битумная кровельная для горячего применения марки МБК-Г	кг	1300,7978
Клеящие материалы			
52	Клей фенолполивинилацетатный	т	0,0002
53	Клей для изоляции из вспененного каучука марки К 414	л	1,8

Таблица 2.3 – Машины и механизмы для проведения строительно-монтажных работ

№ п/п	Наименование оборудования	Время работы, маш.-ч
1	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 1,5-3 м на тракторе 66 кВт (90 л.с.)	1,98
2	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле	0,76
3	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	0,3
4	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 2 кВт	4,42
5	Электростанции передвижные, до 4 кВт	1,16
6	Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 $м^3$/мин	82,4
7	Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), 0,5 м3/мин	0,62
8	Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	4,9
9	Аппарат для газовой сварки и резки	22,53
10	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	68,39
11	Котлы битумные передвижные, 400 л	24,28
12	Котлы битумные передвижные, 1000 л	2,73
13	Гудронаторы ручные	0,03
14	Пила дисковая электрическая	16,86
15	Пила с карбюраторным двигателем	12,12
16	Машины шлифовальные электрические	12,14
17	Перфоратор электрический	57,91
18	Дрели электрические	84,11
19	Трамбовки пневматические при работе от компрессора	293,48

При строительстве предусматриваются земляные работы (разработка грунта бульдозерами, экскаваторами и вручную). При разработке грунта будет осуществляться выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выделения № 001-002.*

В ходе СМР предусматривается пересыпка строительных материалов. При пересыпке щебня, гравия, песка, песчано-гравийной смеси, портландцемента и смесей сухих цементных будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. В процессе пересыпки цемента гипсоглиноземистого и извести негашеной комовой будет осуществляться выделение оксида кальция. При пересыпке гипсовых вяжущих Г-3 и смесей сухих гипсовых будет происходить выделение пыли (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом. В ходе пересыпки

талька молотого будет происходить выделение пыли талька. *Источник выделения № 003.*

При монтажных работах будут использоваться сварочные аппараты. При сварочных работах будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, оксида углерода, фтористых газообразных соединений, фторидов неорганических плохо растворимых и пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выделения № 004.*

При СМР будут использоваться газорезочные аппараты. При газорезочных работах будет происходить выделение оксида железа, марганца и его соединений, диоксида азота, оксида углерода. *Источник выделения № 005.*

В период СМР предусматривается использование паяльных аппаратов. При работе паяльных аппаратов будет происходить выделение оксида олова и свинца и его неорганических соединений. *Источник выделения № 006.*

Покраска и антикоррозийная защита будет осуществляться при помощи лакокрасочных материалов. При покрасочных работах будет происходить выделение ксилола, уайт-спирита, ацетона, спирта н-бутилового, бутилацетата, толуола, спирта этилового, взвешенных частиц, этицеллозольва, керосина, сольвента нафты, спирта изобутилового и бензина. *Источник выделения № 007.*

При проведении гидроизоляции будет использоваться битумная мастика и нефтяной битум. При нагреве битума будет происходить выделение углеводородов предельных C_{12}-C_{19}. *Источник выделения № 008.*

В процессе СМР будут использованы материалы для склеивания деталей. При использовании клеев будет происходить выделение винилацетата и хлоропрена. *Источник выделения № 009.*

При использовании агрегатов для сварки полиэтиленовых труб будет происходить выделение оксида углерода и винила хлористого. *Источник выделения № 010.*

При монтажных работах будут использованы металлостанки (машина шлифовальная электрическая, перфоратор электрический, дрель электрическая). При их работе будет происходить выделение взвешенных частиц и пыли абразивной. *Источник выделения № 011.*

При монтажных работах будут использованы станки для деревообработки (пила дисковая электрическая, пила с карбюраторным двигателем). При их работе будет происходить выделение взвешенных частиц и пыли абразивной. *Источник выделения № 012.*

В процессе СМР предусматриваются бурильные работы, при осуществлении буровых работ будет происходить выделение пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 %. *Источник выделения № 013.*

Для монтажных работ, перевозки грузов и прочих работ будет использована спецтехника с номинальной мощностью 36-60 кВт, 61-100 кВт, 101-160 кВт. В процессе работы ДВС спецтехники будет происходить выделение окислов азота, диоксида серы, углерода, оксида углерода и паров керосина. Выбросы при работе ДВС спецтехники не учитываются на основании п. 19 [8] и статьи 28.6 [1]. *Источник выделения № 014.*

Источник выбросов неорганизованный (ист. 6001).

В период строительно-монтажных работ предусматривается использование передвижных электростанций мощностью до 4-х. При работе передвижных электростанции будет происходить выделение окислов азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных C_{12}-C_{19}. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через трубу диаметром 0,15 м на высоте 2 м. *Источник выбросов организованный (ист. 0001).*

При работе компрессоров и трамбовок пневматических при работе от компрессора будет происходить выделение окислов азота, оксида углерода, углерода, диоксида серы, акролеина, формальдегида и углеводородов предельных C_{12}-C_{19}. Выброс загрязняющих веществ будет осуществляться через трубу диаметром 0,1 м на высоте 2,5 м. *Источники выбросов организованные (ист. 0002, 0003, 0004).*

На рисунке 2.3.1 представлена карта-схема проектируемого оюъекта с источниками выбросов на период СМР.

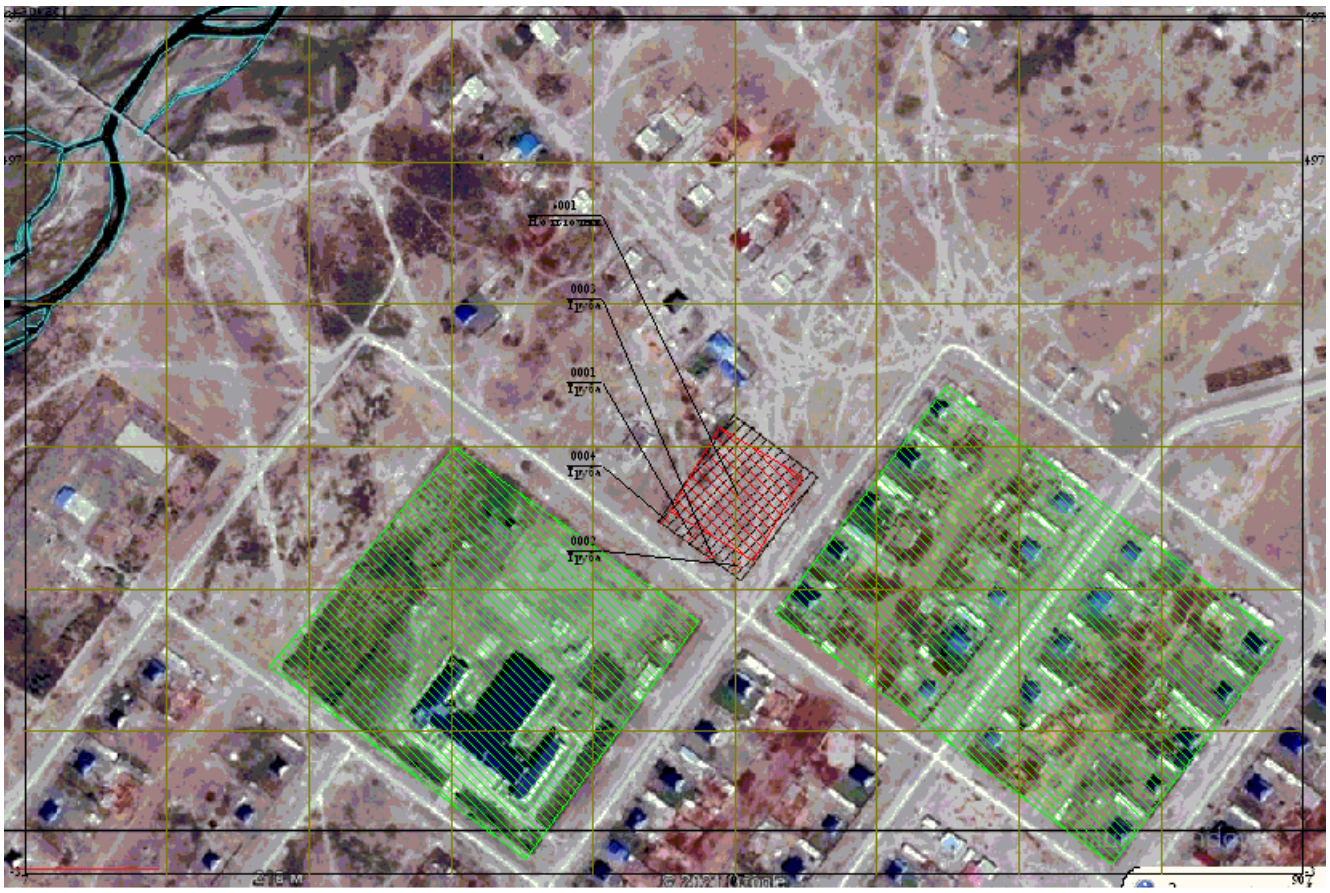


Рисунок 2.3.1 – Карта-схема проектируемого оюъекта с источниками выбросов на период СМР

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства приведен в приложении А.

Источники выделения загрязняющих веществ, характеристика источников загрязнения, суммарные выбросы загрязняющих веществ приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ			Число часов работы в год		Наименование источника выбросов вредных веществ		Число источников выброса, штук		Номер источника на карте схеме		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м	
		Наименование	Количество													
СП/П	СП/П		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
							Период СМР									
001		Электростанция передвижная, 4 кВт	1	1	1.16	1.16	Труба	Труба	1	1	0001	0001	2.0	2.0	0.15	0.15
001		Компрессор, 5м^3/мин	1	1	82.4	82.4	Труба	Труба	1	1	0002	0002	2.5	2.5	0.1	0.1

Продолжение таблицы 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ
с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.
Административно-бытовое здание

Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса				Температура, ^{0}C		Координаты на карте-схеме,м				Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов		Веще-ства по которым производится газо-очистка	Коэффиц-т обеспеченности газоочисткой, %	
скорость, м/с		объем на одну трубу, м^3/с				точечного ист. /1 конца линейного источника		второго конца линейного источника						
СП	П	СП	П	СП	П	X_1	Y_1	X_2	Y_2	СП	П		СП	П
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Период СМР														
1.1	1.1	0.0194387	0.0194387	28.4	28.4	477	234							
1.4	1.4	0.0109956	0.0109956	28.4	28.4	508	214							

Продолжение таблицы 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.
Административно-бытовое здание

Средняя эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %		Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ						Год дос-тижения ПДВ
				СП			П (П Д В)			
СП	П			г/с	мг/м^3	т/год	г/с	мг/м^3	т/год	
33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
			Период СМР							
		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.000002	0.1029	0.00006	0.000002	0.1029	0.00006	2021
		0304	Азот (II) оксид	0.000003	0.1543	0.00009	0.000003	0.1543	0.00009	2021
		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.0000004	0.0206	0.00001	0.0000004	0.0206	0.00001	2021
		0330	Сера диоксид	0.000001	0.0514	0.00003	0.000001	0.0514	0.00003	2021
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.000002	0.1029	0.00006	0.000002	0.1029	0.00006	2021
		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, акрилальдегид)	0.0000001	0.0051	0.000003	0.0000001	0.0051	0.000003	2021
		1325	Формальдегид	0.0000001	0.0051	0.000003	0.0000001	0.0051	0.000003	2021
		2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.000001	0.0514	0.00003	0.000001	0.0514	0.00003	2021
		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0006	54.5673	0.0189	0.0006	54.5673	0.0189	2021
		0304	Азот (II) оксид	0.0008	72.7564	0.0252	0.0008	72.7564	0.0252	2021
		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00011	10.004	0.0035	0.00011	10.004	0.0035	2021
		0330	Сера диоксид	0.0002	18.1891	0.0063	0.0002	18.1891	0.0063	2021
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0005	45.4727	0.0158	0.0005	45.4727	0.0158	2021

Продолжение таблицы 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Трамбовки	1	1	293	293	Труба	Труба	1	1	0003	0003	2.5	2.5	0.1	0.1
001		Компрессоры, 0,5 $м^3$/мин	1	1	0.62	0.62	Труба	Труба	1	1	0004	0004	2.5	2.5	0.1	0.1

Продолжение таблицы 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ
с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.
Административно-бытовое здание

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1.4	1.4	0.0109956	0.0109956	28.4	28.4	490	222							
1.4	1.4	0.0109956	0.0109956	28.4	28.4	458	246							

Продолжение таблицы 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, акрилальдегид)	0.00003	2.7284	0.0009	0.00003	2.7284	0.0009	2021
		1325	Формальдегид	0.00003	2.7284	0.0009	0.00003	2.7284	0.0009	2021
		2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0003	27.2836	0.0095	0.0003	27.2836	0.0095	2021
		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0005	45.4727	0.0158	0.0005	45.4727	0.0158	2021
		0304	Азот (II) оксид	0.0007	63.6618	0.0221	0.0007	63.6618	0.0221	2021
		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.00008	7.2756	0.0025	0.00008	7.2756	0.0025	2021
		0330	Сера диоксид	0.0002	18.1891	0.0063	0.0002	18.1891	0.0063	2021
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.0004	36.3782	0.0126	0.0004	36.3782	0.0126	2021
		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, акрилальдегид)	0.00002	1.8189	0.0006	0.00002	1.8189	0.0006	2021
		1325	Формальдегид	0.00002	1.8189	0.0006	0.00002	1.8189	0.0006	2021
		2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.0002	18.1891	0.0063	0.0002	18.1891	0.0063	2021
		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.000004	0.3638	0.0001	0.000004	0.3638	0.0001	2021
		0304	Азот (II) оксид	0.000006	0.5457	0.0002	0.000006	0.5457	0.0002	2021
		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.000001	0.0909	0.00003	0.000001	0.0909	0.00003	2021
		0330	Сера диоксид	0.000001	0.0909	0.00003	0.000001	0.0909	0.00003	2021
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.000004	0.3638	0.0001	0.000004	0.3638	0.0001	2021

Продолжение таблицы 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
001		Земляные работы (бульдозер, вручную)	1	1	460	460	Н/о источник	Н/о источник	1	1	6001	6001	2.0	2.0		
		Земляные работы (экскаватор)	1	1	480	480										
		Пересыпка строительных материалов	1	1	845	845										
		Сварочные работы	1	1	580	580										
		Газорезочные работы	1	1	22.5	22.5										
		Паяльные работы	1	1	20	20										
		Покрасочные работы	1	1	960	960										
		Гидроизоляция	1	1	40	40										
		Склеивание деталей	1	1	10	10										
		Сварка ПЭ-деталей	1	1	73.3	73.3										
		Работа станков	3	3	154	154										
		Деревообработка	2	2	29	29										
		Буровые работы	2	2	2.74	2.74										
		ДВС спецтехники	31	31	1200	1200										

Продолжение таблицы 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ
с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.
Административно-бытовое здание

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
				28.4	28.4	508	264	68	68					

Продолжение таблицы 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, акрилальдегид)	0.0000002	0.0182	0.00001	0.0000002	0.0182	0.00001	2021
		1325	Формальдегид	0.0000002	0.0182	0.00001	0.0000002	0.0182	0.00001	2021
		2754	Углеводороды предельные С12-С19	0.000002	0.1819	0.0001	0.000002	0.1819	0.0001	2021
		0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0.0123		0.00632	0.0123		0.00632	2021
		0128	Кальций оксид (Негашеная известь)	0.0054		0.0000802	0.0054		0.0000802	2021
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.00086		0.000649	0.00086		0.000649	2021
		0168	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.00001		0.000001	0.00001		0.000001	2021
		0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.00001		0.000001	0.00001		0.000001	2021
		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.0229		0.163131	0.0229		0.163131	2021
		0304	Азот (II) оксид	0.0031		0.0265	0.0031		0.0265	2021
		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.0056		0.0267	0.0056		0.0267	2021
		0330	Сера диоксид	0.0025		0.0168	0.0025		0.0168	2021
		0337	Углерод оксид(Окись углерода, Угарный газ)	0.09712		0.2558022	0.09712		0.2558022	2021
		0342	Гидрофторид(Фтористые газообразные соединения)	0.00012		0.000014	0.00012		0.000014	2021
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0006		0.0001	0.0006		0.0001	2021

Продолжение таблицы 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.
Административно-бытовое здание

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Продолжение таблицы 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ
с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.
Административно-бытовое здание

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

Продолжение таблицы 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
		0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.105		0.25918	0.105		0.25918	2021
		0621	Толуол	0.0428		0.126425	0.0428		0.126425	2021
		0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)	0.000014		0.0000011	0.000014		0.0000011	2021
		0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен)	0.0002		0.00001	0.0002		0.00001	2021
		1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.0479		0.16454	0.0479		0.16454	2021
		1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.0005		0.00004	0.0005		0.00004	2021
		1061	Этанол (Этиловый спирт)	0.0178		0.0618	0.0178		0.0618	2021
		1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	0.0017		0.00003	0.0017		0.00003	2021
		1210	Бутилацетат	0.0922		0.31463	0.0922		0.31463	2021
		1213	Этенилацетат (Винилацетат)	0.00003		0.0000004	0.00003		0.0000004	2021
		1401	Ацетон	0.0268		0.07438	0.0268		0.07438	2021
		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0083		0.0072	0.0083		0.0072	2021
		2732	Керосин	0.1271		0.4475	0.1271		0.4475	2021
		2750	Сольвент нафта	0.0118		0.0062	0.0118		0.0062	2021
		2752	Уайт-спирит	0.0163		0.00507	0.0163		0.00507	2021
		2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0.98		0.001201	0.98		0.001201	2021
		2902	Взвешенные частицы	0.0116		0.00325	0.0116		0.00325	2021
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.32397		0.38599623	0.32397		0.38599623	2021
		2914	Пыль(неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.025		0.0061	0.025		0.0061	2021

ЭРА v1.7 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.

Административно-бытовое здание

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

ЭРА v1.7 ИП Асанов Д.А.

Продолжение таблицы 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.

Административно-бытовое здание

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

ЭРА v1.7 ИП Асанов Д.А.

Окончание таблицы 2.4 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.

Административно-бытовое здание

33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.003		0.0001	0.003		0.0001	2021
		2936	Пыль древесная	0.118		0.0123	0.118		0.0123	2021
		2977	Пыль талька	0.004		0.00002	0.004		0.00002	2021

2.4 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов (п. 4.11 главы 1 [3]).

Размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с приложением 1 (п. 46 главы 3 [3]).

Данным проектом предусматривается строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра.

Согласно приложению 1 [3] общестроительные работы и музейно-археологические комплексы не классифицируются. Предварительный (расчетный) размер СЗЗ для объектов, не включенных в санитарную классификацию устанавливается на основании результатов расчета рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (п. 23 [3]).

Максимальная приземная концентрация на границе жилой зоны углеводородам предельным C_{12}-C_{19} на период строительства по результатам расчета рассеивания выбросов составила 0.88 долей ПДКм.р.

По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к **IV категории** (п. 2-1 ст. 71 [1]).

Ближайшая жилая зона расположена с юго-восточной (жилые дома) и юго-западной стороны (граница территории школы) на расстоянии 44 и 36 м соответственно от территории проектируемых объектов.

2.5 Расчеты ожидаемого загрязнения воздуха

В период строительства предусматривается 5 источника выбросов вредных веществ в атмосферу (в т.ч. 1 неорганизованный, 4 организованных), содержащие в общей сложности 36 наименования загрязняющих веществ. На период эксплуатации источники выбросов вредных веществ в атмосферу отсутствуют.

В результате строительства и эксплуатации объекта в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества с гигиеническими показателями [9]:

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м^3	ПДК средне-суточная, мг/м^3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м^3	Класс опас-ности
1	2	3	4	5	6
	Период строительства				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)		0.04		3
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)			0.3	
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.01	0.001		2
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		3
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3		4
0342	Гидрофторид (Фтористые газообразные соединения)	0.02	0.005		2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		2
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3
0621	Толуол	0.6			3
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)		0.01		1
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен)	0.02	0.002		2
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.1			3
1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.1			4
1061	Этанол (Этиловый спирт)	5			4
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)			0.7	
1210	Бутилацетат	0.1			4
1213	Этенилацетат (Винилацетат)	0.15			3
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, акрилальдегид)	0.03	0.01		2
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2
1401	Ацетон	0.35			4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4
2732	Керосин			1.2	
2750	Сольвент нафта			0.2	
2752	Уайт-спирит			1	
2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	1			4
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		3
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом			0.5	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)			0.04	
2936	Пыль древесная			0.1	
2977	Пыль талька			0.5	

Согласно требованию п.5.58 [7], для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$M/ПДК > Ф,$$

$$Ф=0,01H \text{ при } H>10м,$$

$$Ф=0,1 \text{ при } H<10м$$

где М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия по данному ингредиенту, г/с;

ПДК(мг/м^3) – максимальная разовая предельно допустимая концентрация;

Н (м) – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса.

Обоснование перечня ингредиентов, по которым необходимо производить расчет приземных концентраций, приведено в таблице 2.6.

Таблицы выпущены с использованием программного комплекса «Эра 1.7».

Исходные данные (г/с, т/год), принятые для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, определены расчетным путем с учетом неравномерности и одновременности работы оборудования и учитывая максимальный режим работы объекта, на основании утвержденных методик (приложение А).

Размер расчетного прямоугольника выбран из условия включения полной картины влияния рассматриваемого объекта. Для анализа рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы зоны влияния предприятия выбран шаг расчетных точек по осям координат X и Y. Параметры расчетных прямоугольников:

Период	Размеры, м × м	Координаты центра РП		Шаг, м
		X	У	
Период строительства	900 × 600	457	297	100

Расчет приземных концентраций проводился для максимально-возможного числа одновременно работающих источников выделения при их максимальной нагрузке.

В расчетах рассеивания критериями качества атмосферного воздуха являются максимально-разовые предельно допустимые концентрации ($ПДК_{м.р.}$).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере заключается в определении приземных концентраций и основных вкладчиков в узлах расчетного прямоугольника 1 при направлении ветра с перебором через 10 градусов и скорости ветра перебором 0,5; 1; 1,5 м/с.

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере в графической форме представлены в приложении В. Неблагоприятные направления ветра (град.) и скорости (м/с) определены в каждом узле поиска.

Каждому источнику, в зависимости от объема газов, температуры и высоты трубы, соответствует своя так называемая опасная скорость ветра, при которой дымовой факел на определенном расстоянии прижимается к земле, создавая наибольшую величину приземной концентрации. Группе источников соответствует опасная средневзвешенная скорость ветра.

В соответствии с п. 5 статьи 28 [1], при установлении нормативов эмиссий учитываются существующие загрязнения окружающей среды. Данные по фоновым концентрациям параметров качества окружающей среды представляются гидрометеорологической службой Республики Казахстан.

В связи с отсутствием в с. Кокжыра регулярных наблюдений по фоновым концентрациям (письмо филиала РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО № 34-05-01-22/1292 от 25.06.2020 года, приложение Г), расчет рассеивания произведен в соответствии с нормативным документом РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» на основании письма МООС РК № 10-02-50/598-и от 04.05.2011 г. Данные из РД 52.04.186-89 представлены в таблице 2.5 (9.15 РД 52.04.186-89).

Таблица 2.5 – Ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м^3) для городов с разной численностью населения

Численность населения, тыс. жителей	**Пыль**	**Диоксид серы**	**Диоксид азота**	**Оксид углерода**
250-125	0,4	0,05	0,03	1,5
125-50	0,3	0,05	0,015	0,8
50-10	0,2	0,02	0,008	0,4
менее 10	0	0	0	0

В период СМР содержание вредных веществ в приземном слое атмосферы на границе жилой зоны не превысит установленные значения ПДКм.р. по всем ингредиентам (таблица 2.7).

Таблица 2.6 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.
Административно-бытовое здание

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м^3	ПДК средне-суточная, мг/м^3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м^3	Выброс вещества г/с	Средневзве-шенная высота, м	М/ПДК*Н для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)		0.04		0.0123	2.0000	0.0308	-
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)			0.3	0.0054	2.0000	0.018	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.01	0.001		0.00086	2.0000	0.086	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		0.00001	2.0000	0.00005	-
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		0.00001	2.0000	0.01	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		0.024006	2.0230	0.12	Расчет
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		0.004609	2.1634	0.0115	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		0.0057914	2.0165	0.0386	-
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.002902	2.0691	0.0058	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3		0.098026	2.0046	0.0196	-
0342	Гидрофторид (Фтористые газообразные соединения)	0.02	0.005		0.00012	2.0000	0.006	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.0006	2.0000	0.003	-
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			0.105	2.0000	0.525	Расчет
0621	Толуол	0.6			0.0428	2.0000	0.0713	-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)		0.01		0.000014	2.0000	0.0001	-
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен)	0.02	0.002		0.0002	2.0000	0.01	-
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.1			0.0479	2.0000	0.479	Расчет
1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.1			0.0005	2.0000	0.005	-
1061	Этанол (Этиловый спирт)	5			0.0178	2.0000	0.0036	-
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)			0.7	0.0017	2.0000	0.0024	-
1210	Бутилацетат	0.1			0.0922	2.0000	0.922	Расчет
1213	Этенилацетат (Винилацетат)	0.15			0.00003	2.0000	0.0002	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, акрилальдегид)	0.03	0.01		0.0000503	2.4990	0.0017	-
1325	Формальдегид	0.035	0.003		0.0000503	2.4990	0.0014	-
1401	Ацетон	0.35			0.0268	2.0000	0.0766	-
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		0.0083	2.0000	0.0017	-
2732	Керосин			1.2	0.1271	2.0000	0.1059	Расчет

Окончание таблицы 2.6 – Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.
Административно-бытовое здание

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2750	Сольвент нафта			0.2	0.0118	2.0000	0.059	-
2752	Уайт-спирит			1	0.0163	2.0000	0.0163	-
2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	1			0.980503	2.0003	0.9805	Расчет
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		0.0116	2.0000	0.0232	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		0.32397	2.0000	1.0799	Расчет
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом			0.5	0.025	2.0000	0.05	-
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)			0.04	0.003	2.0000	0.075	-
2936	Пыль древесная			0.1	0.118	2.0000	1.18	Расчет
2977	Пыль талька			0.5	0.004	2.0000	0.008	-

Примечания:

1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п. 5.58 [7]. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\sum(H_i \times M_i)/\sum(M_i)$, где H_i – фактическая высота ИЗА, M_i – выброс ЗВ, г/с;
2. При отсутствии $ПДК_{м.р.}$ берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – $10 \times ПДК_{с.с.}$

Таблица 2.7 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.
Административно-бытовое здание

Код ЗВ	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м^3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ИЗА	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.56588/0.11318		554/204		6001	99.6		Период СМР
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.75788/0.15158		554/204		6001	100.0		
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.75788/0.07579		554/204		6001	100.0		
1210	Бутилацетат	0.83662/0.08366		554/204		6001	100.0		
2732	Керосин	0.52125/0.6255		554/204		6001	100.0		
2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0.8762/0.8762		554/204		6001	100.0		
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.7864/0.23592		554/204		6001	100.0		
2936	Пыль древесная	0.85211/0.08521		554/204		6001	100.0		
Примечание: Расчет рассеивания на границе СЗЗ не приводится, так как организация СЗЗ не требуется.									

2.6 Расчет категории опасности объекта

Категорию опасности предприятия (КОП) рассчитывают по формуле:

$$КОП = \sum (M_i / ПДК_i)^A$$

где М – масса выброса i-го вещества, т/год;

ПДК – среднесуточная предельно-допустимая концентрация i-го вещества, мг/м^3;

n – количество загрязняющих веществ, выбрасываемых объектом;

Ai – безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности i-того вещества с вредностью сернистого газа.

Если значения получаются меньше единицы, то значение КОП этого вещества не рассматривается и приравнивается к нулю.

Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу и результаты расчета КОП представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.8 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м^3	ПДК средне-суточная, мг/м^3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м^3	Класс опас-ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год	Значение КОВ (М/ПДК)**a	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С учетом выбросов передвижных источников (ДВС спецтехники)									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)		0.04		3	0.0123	0.00632	-	0.158
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)			0.3		0.0054	0.0000802	-	0.00026733
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.01	0.001		2	0.00086	0.000649	-	0.649
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		3	0.00001	0.000001	-	0.00005
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		1	0.00001	0.000001	-	0.00333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.024006	0.197991	7.9976	4.949775
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.004609	0.07409	1.2348	1.23483333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3	0.0057914	0.03274	-	0.6548
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.002902	0.02946	-	0.5892
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3		4	0.098026	0.2843622	-	0.0947874
0342	Гидрофторид (Фтористые газообразные соединения)	0.02	0.005		2	0.00012	0.000014	-	0.0028
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		2	0.0006	0.0001	-	0.00333333
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.105	0.25918	12.959	1.2959
0621	Толуол	0.6			3	0.0428	0.126425	2.1071	0.21070833
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)		0.01		1	0.000014	0.0000011	-	0.00011
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен)	0.02	0.002		2	0.0002	0.00001	-	0.005
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.1			3	0.0479	0.16454	16.454	1.6454
1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.1			4	0.0005	0.00004	-	0.0004
1061	Этанол (Этиловый спирт)	5			4	0.0178	0.0618	-	0.01236
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)			0.7		0.0017	0.00003	-	0.00004286
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.0922	0.31463	22.2854	3.1463
1213	Этенилацетат (Винилацетат)	0.15			3	0.00003	0.0000004	-	0.00000267
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, акрилальдегид)	0.03	0.01		2	0.0000503	0.001513	-	0.1513

Продолжение таблицы 2.8 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.0000503	0.001513	-	0.50433333
1401	Ацетон	0.35			4	0.0268	0.07438	1.9708	0.21251429
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.0083	0.0072	-	0.0048
2732	Керосин			1.2		0.1271	0.4475	3.7292	0.37291667
2750	Сольвент нафта			0.2		0.0118	0.0062	-	0.031
2752	Уайт-спирит			1		0.0163	0.00507	-	0.00507
2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	1			4	0.980503	0.017131	-	0.017131
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.0116	0.00325	-	0.02166667
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		3	0.32397	0.38599623	3.86	3.8599623
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом			0.5		0.025	0.0061	-	0.0122
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)			0.04		0.003	0.0001	-	0.0025
2936	Пыль древесная			0.1		0.118	0.0123	1.23	0.123
2977	Пыль талька			0.5		0.004	0.00002	-	0.00004
	В С Е Г О:					***2.119252***	***2.52073813***	***73.8***	***19.9748378***
Суммарный коэффициент опасности: 73.8 Категория опасности: 4									
Без учета выбросов передвижных источников (ДВС спецтехники)									
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)		0.04		3	0.0123	0.00632	-	0.158
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)			0.3		0.0054	0.0000802	-	0.00026733
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.01	0.001		2	0.00086	0.000649	-	0.649
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/		0.02		3	0.00001	0.000001	-	0.00005
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.001	0.0003		1	0.00001	0.000001	-	0.00333333
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.004806	0.035191	-	0.879775
0304	Азот (II) оксид	0.4	0.06		3	0.001509	0.04759	-	0.79316667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3	0.0001914	0.00604	-	0.1208
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.000402	0.01266	-	0.2532

Продолжение таблицы 2.8 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	5	3		4	0.006226	0.0290622	-	0.0096874
0342	Гидрофторид (Фтористые газообразные соединения)	0.02	0.005		2	0.00012	0.000014	-	0.0028
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		2	0.0006	0.0001	-	0.00333333
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			3	0.105	0.25918	12.959	1.2959
0621	Толуол	0.6			3	0.0428	0.126425	2.1071	0.21070833
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)		0.01		1	0.000014	0.0000011	-	0.00011
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен)	0.02	0.002		2	0.0002	0.00001	-	0.005
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.1			3	0.0479	0.16454	16.454	1.6454
1048	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.1			4	0.0005	0.00004	-	0.0004
1061	Этанол (Этиловый спирт)	5			4	0.0178	0.0618	-	0.01236
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)			0.7		0.0017	0.00003	-	0.00004286
1210	Бутилацетат	0.1			4	0.0922	0.31463	22.2854	3.1463
1213	Этенилацетат (Винилацетат)	0.15			3	0.00003	0.0000004	-	0.00000267
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, акрилальдегид)	0.03	0.01		2	0.0000503	0.001513	-	0.1513
1325	Формальдегид	0.035	0.003		2	0.0000503	0.001513	-	0.50433333
1401	Ацетон	0.35			4	0.0268	0.07438	1.9708	0.21251429
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5	1.5		4	0.0083	0.0072	-	0.0048
2732	Керосин			1.2		0.1139	0.3963	3.3025	0.33025
2750	Сольвент нафта			0.2		0.0118	0.0062	-	0.031
2752	Уайт-спирит			1		0.0163	0.00507	-	0.00507
2754	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	1			4	0.980503	0.017131	-	0.017131
2902	Взвешенные частицы	0.5	0.15		3	0.0116	0.00325	-	0.02166667
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		3	0.32397	0.38599623	3.86	3.8599623
2914	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом			0.5		0.025	0.0061	-	0.0122
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)			0.04		0.003	0.0001	-	0.0025
2936	Пыль древесная			0.1		0.118	0.0123	1.23	0.123
2977	Пыль талька			0.5		0.004	0.00002	-	0.00004
	В С Е Г О:					***1.983852***	***1.98143813***	***64.2***	***14.4654045***

Окончание таблицы 2.8 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.
Административно-бытовое здание

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Суммарный коэффициент опасности: 64.2 Категория опасности: 4									

Примечания:

1. В колонке 9: «М» – выброс ЗВ, т/год; «ПДК» – $ПДК_{с.с.}$ или (при отсутствии $ПДК_{с.с.}$) $0.1 \times ПДК_{м.р.}$ или (при отсутствии $ПДК_{м.р.}$) $0.1 \times$ ОБУВ; «а» – константа, зависящая от класса опасности ЗВ;
2. «-» в колонках 9,10 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОВ не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует.
3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

2.7 Специальные мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

В качестве мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух в период производства *строительства* проектом предусматривается:

- применение строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- проведение большинства строительных работ за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения пылящих материалов;
- организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием.
- заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных с. Кокжыра;
- перевозка грунта и строительных материалов по асфальтированным дорогам;
- герметичное укрытие кузовов автотранспорта, исключающее пыление;
- тщательная регламентация работ, исключающая единовременную пересыпку пылящих материалов.

2.8 Предложения по этапам нормирования с установлением предельно-допустимых выбросов

Нормативы эмиссий – показатели допустимых эмиссий, при которых обеспечивается соблюдение нормативов качества окружающей среды (статья 1.105 [1]).

Нормативы эмиссий утверждаются на II и III стадиях ОВОС (статья 37.3 [1]) и устанавливаются для объектов **I, II и III категорий** на десять календарных лет, для объектов **IV категории** – по заявке природопользователя или бессрочно (статья 27.2 [1]).

Согласно статье 28.6 [1]: «Нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются. Предельные концентрации основных загрязняющих атмосферный воздух веществ в выхлопных газах определяются законодательством Республики Казахстан о техническом регулировании».

Передвижной источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу – транспортные средства, техника и иные передвижные средства и установки, оснащенные двигателями внутреннего сгорания, работающими на различных видах топлива (статья 1 [1]).

В связи с вышеуказанным, в нормативах выбросов вредных веществ в атмосферу не учитываются выбросы от автомобильного транспорта.

Нормативы выбросов на период СМР представлены в таблице 2.9.

ЭРА v1.7 ИП Асанов Д.А.

Таблица 2.9 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание

Производство цех, участок	№ ИЗА	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2021 год		на 2021 год		П Д В		год дос-тиже ния ПДВ
Код и наименование ЗВ		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники:								
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (0301)*								
Период СМР	0001	-	-	0.000002	0.00006	0.000002	0.00006	2021
	0002	-	-	0.0006	0.0189	0.0006	0.0189	2021
	0003	-	-	0.0005	0.0158	0.0005	0.0158	2021
	0004	-	-	0.000004	0.0001	0.000004	0.0001	2021
Итого:				0.001106	0.03486	0.001106	0.03486	
***Азот (II) оксид (0304)*								
Период СМР	0001	-	-	0.000003	0.00009	0.000003	0.00009	2021
	0002	-	-	0.0008	0.0252	0.0008	0.0252	2021
	0003	-	-	0.0007	0.0221	0.0007	0.0221	2021
	0004	-	-	0.000006	0.0002	0.000006	0.0002	2021
Итого:				0.001509	0.04759	0.001509	0.04759	
***Углерод (Сажа, Углерод черный) (0328)*								
Период СМР	0001	-	-	0.0000004	0.00001	0.0000004	0.00001	2021
	0002	-	-	0.00011	0.0035	0.00011	0.0035	2021
	0003	-	-	0.00008	0.0025	0.00008	0.0025	2021
	0004	-	-	0.000001	0.00003	0.000001	0.00003	2021
Итого:				0.0001914	0.00604	0.0001914	0.00604	
***Сера диоксид (0330)*								
Период СМР	0001	-	-	0.000001	0.00003	0.000001	0.00003	2021
	0002	-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	2021
	0003	-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	2021
	0004	-	-	0.000001	0.00003	0.000001	0.00003	2021

Продолжение таблицы 2.9 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:				0.000402	0.01266	0.000402	0.01266	
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (0337)								
Период СМР	0001	-	-	0.000002	0.00006	0.000002	0.00006	2021
	0002	-	-	0.0005	0.0158	0.0005	0.0158	2021
	0003	-	-	0.0004	0.0126	0.0004	0.0126	2021
	0004	-	-	0.000004	0.0001	0.000004	0.0001	2021
Итого:				0.000906	0.02856	0.000906	0.02856	
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, акрилальдегид) (1301)								
Период СМР	0001	-	-	0.0000001	0.000003	0.0000001	0.000003	2021
	0002	-	-	0.00003	0.0009	0.00003	0.0009	2021
	0003	-	-	0.00002	0.0006	0.00002	0.0006	2021
	0004	-	-	0.0000002	0.00001	0.0000002	0.00001	2021
Итого:				0.0000503	0.001513	0.0000503	0.001513	
****Формальдегид (1325)*								
Период СМР	0001	-	-	0.0000001	0.000003	0.0000001	0.000003	2021
	0002	-	-	0.00003	0.0009	0.00003	0.0009	2021
	0003	-	-	0.00002	0.0006	0.00002	0.0006	2021
	0004	-	-	0.0000002	0.00001	0.0000002	0.00001	2021
Итого:				0.0000503	0.001513	0.0000503	0.001513	
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)								
Период СМР	0001	-	-	0.000001	0.00003	0.000001	0.00003	2021
	0002	-	-	0.0003	0.0095	0.0003	0.0095	2021
	0003	-	-	0.0002	0.0063	0.0002	0.0063	2021
	0004	-	-	0.000002	0.0001	0.000002	0.0001	2021
Итого:				0.000503	0.01593	0.000503	0.01593	
Итого по организованным:		-	-	*0.004718*	*0.148666*	*0.004718*	*0.148666*	
Неорганизованные источники:								
Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид (0123)								
Период СМР	6001	-	-	0.0123	0.00632	0.0123	0.00632	2021
Кальций оксид (Негашеная известь) (0128)								
Период СМР	6001	-	-	0.0054	0.0000802	0.0054	0.0000802	2021
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) (0143)								
Период СМР	6001	-	-	0.00086	0.000649	0.00086	0.000649	2021
Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Период СМР	6001	-	-	0.00001	0.000001	0.00001	0.000001	2021
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Период СМР	6001	-	-	0.00001	0.000001	0.00001	0.000001	2021
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (0301)								
Период СМР	6001	-	-	0.0037	0.000331	0.0037	0.000331	2021
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (0337)								
Период СМР	6001	-	-	0.00532	0.0005022	0.00532	0.0005022	2021
Гидрофторид (Фтористые газообразные соединения) (0342)								
Период СМР	6001	-	-	0.00012	0.000014	0.00012	0.000014	2021

Продолжение таблицы 2.9 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Фториды неорганические плохо растворимые (0344)								
Период СМР	6001	-	-	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	2021
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Период СМР	6001	-	-	0.105	0.25918	0.105	0.25918	2021
Толуол (0621)								
Период СМР	6001	-	-	0.0428	0.126425	0.0428	0.126425	2021
Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид) (0827)								
Период СМР	6001	-	-	0.000014	0.0000011	0.000014	0.0000011	2021
2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (0930)								
Период СМР	6001	-	-	0.0002	0.00001	0.0002	0.00001	2021
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (1042)								
Период СМР	6001	-	-	0.0479	0.16454	0.0479	0.16454	2021
2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый) (1048)								
Период СМР	6001	-	-	0.0005	0.00004	0.0005	0.00004	2021
Этанол (Этиловый спирт) (1061)								
Период СМР	6001	-	-	0.0178	0.0618	0.0178	0.0618	2021
2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв) (1119)								
Период СМР	6001	-	-	0.0017	0.00003	0.0017	0.00003	2021
Бутилацетат (1210)								
Период СМР	6001	-	-	0.0922	0.31463	0.0922	0.31463	2021
Этенилацетат (Винилацетат) (1213)								
Период СМР	6001	-	-	0.00003	0.0000004	0.00003	0.0000004	2021
Ацетон (1401)								
Период СМР	6001	-	-	0.0268	0.07438	0.0268	0.07438	2021
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (2704)								
Период СМР	6001	-	-	0.0083	0.0072	0.0083	0.0072	2021
Керосин (2732)								
Период СМР	6001	-	-	0.1139	0.3963	0.1139	0.3963	2021
Сольвент нафта (2750)								
Период СМР	6001	-	-	0.0118	0.0062	0.0118	0.0062	2021
Уайт-спирит (2752)								
Период СМР	6001	-	-	0.0163	0.00507	0.0163	0.00507	2021
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)								
Период СМР	6001	-	-	0.98	0.001201	0.98	0.001201	2021
Взвешенные частицы (2902)								
Период СМР	6001	-	-	0.0116	0.00325	0.0116	0.00325	2021
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (2908)								
Период СМР	6001	-	-	0.32397	0.38599623	0.32397	0.38599623	2021

Окончание таблицы 2.9 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию с. Кокжыра, Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом (2914)								
Период СМР	6001	-	-	0.025	0.0061	0.025	0.0061	2021
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (2930)								
Период СМР	6001	-	-	0.003	0.0001	0.003	0.0001	2021
Пыль древесная (2936)								
Период СМР	6001	-	-	0.118	0.0123	0.118	0.0123	2021
Пыль талька (2977)								
Период СМР	6001	-	-	0.004	0.00002	0.004	0.00002	2021
Итого по неорганизованным:		-	-	*1.979134*	*1.83277213*	*1.979134*	*1.83277213*	
Всего в период СМР		**-**	**-**	***1.983852***	***1.98143813***	***1.983852***	***1.98143813***	

2.9 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В соответствии со статьей 65 [4], собственники земельных участков и землепользователи обязаны: применять технологии производства, соответствующие санитарным и экологическим требованиям, не допускать причинение вреда здоровью населения и окружающей среде, ухудшения санитарно-эпидемиологической, радиационной и экологической обстановки в результате осуществляемой ими хозяйственной и иной деятельности; не ухудшать плодородия почв, осуществлять мероприятия по охране земель, предусмотренные статьей 140 [4]; соблюдать порядок пользования лесными, водными и другими природными ресурсами, обеспечивать охрану памятников истории, архитектуры, археологического наследия и других, расположенных на земельном участке объектов охраняемых государством, согласно законодательству, при осуществлении хозяйственной или иной деятельности на земельном участке соблюдать строительные, экологические, санитарно-гигиенические и иные специальные требования (нормы, правила, нормативы); своевременно предоставлять в государственные органы, установленные земельным законодательством сведения о состоянии и использовании земель.

Негативное воздействие проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых нормативов, т.к.:

- складирование отходов будет осуществляться в специально отведенных местах и своевременно вывозиться в места утилизации;

- объект расположен в пределах рекомендованной [6] водоохранной зоны р. Базар и за пределами ее полосы;
- хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на ближайшие очистные сооружения;
- влияние выбросов на границе жилой зоны не будет превышать установленные значения ПДКм.р. [7] по всем ингредиентам.

2.10 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Программа производственно-экологического контроля (далее ПЭК) включает в себя организацию наблюдений за состоянием объектов окружающей среды, сбор и обзор данных наблюдений, оценку состояния окружающей среды и влияние на нее выбросов и сбросов предприятия – природопользователя, а также сохранение и распространение полученной информации. Цели производственного экологического контроля п. 2 статьи 128 [1].

ПЭК проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем. В программе ПЭК устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов (статья 129 [1]). В рамках осуществления производственного экологического контроля выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия (статья 132 [1]).

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного

производства. Содержание операционного мониторинга определяется природопользователями.

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий и их изменением.

Мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

1) когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;

2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;

3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

Содержание программы ПЭК регламентировано требованиями п. 2 статьи 131 [1]. На основе программы производственного экологического контроля осуществляется прогнозная оценка вредного воздействия предприятия на окружающую среду в результате производственной деятельности, разрабатываются природоохранные мероприятия по уменьшению или ликвидации этого воздействия.

В связи с отсутствием выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации программа ПЭК не разрабатывается.

2.11 Мероприятия по производственному экологическому контролю

При строительстве музейно-археологического комплекса и административно жилого здания предусматривается выполнение следующих мероприятий по производственному экологическом контролю:

- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия строительства на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;

- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- учет экологических рисков при инвестировании.

Мониторинг эмиссий в период СМР в соответствии с [24] представлен в таблицах 2.10-2.11.

Согласно п. 2 статьи 72 [1] план мероприятий по охране окружающей среды разрабатывается для объектов I, II и III категорий. Рассматриваемый объект на период строительства относится к IV категории. В связи с этим разработка плана мероприятий не требуется.

Таблица 2.10 – Мониторинг выбросов

Наименование источников выброса (номер источника выброса)	Наименование загрязняющих веществ	Предлагаемый к установлению норматив		Фактический результат мониторинга			Соблюдение либо превышение нормативов (ПДВ)	Мероприятия по устранению нарушения
		г/с	т/год	г/с	т/кв.	т/год		
1	2	3	4	8	9	10	11	12
Период СМР								
Период СМР (ист. 0001, 0002, 0003, 0004, 6001)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0.0123	0.00632	*			**	***
	Кальций оксид (Негашеная известь)	0.0054	0.0000802					
	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.00086	0.000649					
	Олово оксид /в пересчете на олово/	0.00001	0.000001					
	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0.00001	0.000001					
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.004806	0.035191					
	Азот (II) оксид	0.001509	0.04759					
	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.0001914	0.00604					
	Сера диоксид	0.000402	0.01266					
	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0.006226	0.0290622					
	Гидрофторид (Фтористые газообразные соединения)	0.00012	0.000014					
	Фториды неорганические плохо растворимые	0.0006	0.0001					
	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.105	0.25918					
	Толуол	0.0428	0.126425					
	Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)	0.000014	0.0000011					
	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен)	0.0002	0.00001					
	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.0479	0.16454					
	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0.0005	0.00004					
	Этанол (Этиловый спирт)	0.0178	0.0618					
	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	0.0017	0.00003					
	Бутилацетат	0.0922	0.31463					
	Этенилацетат (Винилацетат)	0.00003	0.0000004					
	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, акрилальдегид)	0.0000503	0.001513					
	Формальдегид	0.0000503	0.001513					
	Ацетон	0.0268	0.07438					
	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0083	0.0072					
	Керосин	0.1139	0.3963					
	Сольвент нафта	0.0118	0.0062					
	Уайт-спирит	0.0163	0.00507					
	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0.980503	0.017131					

Окончание таблицы 2.10 – Мониторинг выбросов

Период СМР (ист. 0001, 0002, 0003, 0004, 6001)	Взвешенные частицы	0.0116	0.00325	*	**	***
	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.32397	0.38599623			
	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0.025	0.0061			
	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.003	0.0001			
	Пыль древесная	0.118	0.0123			
	Пыль талька	0.004	0.00002			

Таблица 2.11 – Отходы производства и потребления

Вид отхода	Уровень опасности	Контролируемые параметры	Периодичность контроля	Методы ведения учета	Норматив эмиссий (т/год)	Мероприятия по утилизации отходов
1	2	3	4	5	6	7
Период СМР						
Твердые бытовые отходы (ТБО)	GO 060 (зеленый)	Объем образования	Постоянно	Расчетный метод	табл. 5.1	Вывоз на ближайший организованный полигон ТБО
Строительный мусор	GG 170 (зеленый)	Объем образования	Постоянно	Расчетный метод	табл. 5.1	Вывоз специализированными организациями по договору
Огарки электродов	GA 090 (зеленый)	Объем образования	Постоянно	Расчетный метод	табл. 5.1	Вывоз в пункты приема металлолома по разовым талонам
Тара металлическая из-под краски	AD 070 (янтарный)	Объем образования	Постоянно	Расчетный метод	табл. 5.1	Вывоз специализированными организациями по договору
Тара пластмассовая из-под краски	AD 070 (янтарный)	Объем образования	Постоянно	Расчетный метод	табл. 5.1	Вывоз специализированными организациями по договору
Обрезки ПЭ труб	GH 010 (зеленый)	Объем образования	Постоянно	Расчетный метод	табл. 5.1	Вывоз специализированными организациями по договору
Обрезки стальных труб	GA 090 (зеленый)	Объем образования	Постоянно	Расчетный метод	табл. 5.1	Вывоз в пункты приема металлолома по разовым талонам
Период эксплуатации						
Твердые бытовые отходы (ТБО)	GO 060 (зеленый)	Объем образования	Постоянно	Расчетный метод	табл. 5.1	Вывоз на ближайший организованный полигон ТБО
Отработанные светодиодные лампы	GC 020 (зеленый)	Объем образования	Постоянно	Расчетный метод	табл. 5.1	Вывоз специализированными организациями по договору

2.12 Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, предотвращающее высокий уровень загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ для данного объекта не разрабатывались, т.к. в с. Кокжыра НМУ не объявляются.

3 ВОДНЫЕ РЕСУРЫ

3.1 Потребность в водных ресурсах для хозяйственной и иной деятельности

Персонал в период строительства составит 15 человек, в период эксплуатации составит 8 человек. Водоснабжение на период строительства – привозное, бутилированная вода. Водоотведение – в биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на ближайшие очистные сооружения. Водоснабжение в период эксплуатации – от существующих сетей объединенного хозяйственно питьевого и противопожарного водоснабжения с установкой проектируемого колодца и запорной арматуры в месте врезки. Водоотведение в период эксплуатации – проектируемый водонепроницаемый выгреб.

Общие данные по водопотреблению и водоотведению на период эксплуатации согласно данным проекта составляют:

Наименование системы	**Потребный набор, л/с**	**Расчетный расход**			**Расход при пожаре, л/с**	**Примечание**
		$м^3$/сут	**$м^3$/ч**	**л/с**		
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	10	0,12	0,01	1,15	15	В т.ч. на приготовление горячей воды
Водопровод горячей воды Т3	10	0,045	0,004	0,36		
Бытовая канализация К3	-	0,12	0,01	2,14		

На основании данных приложения В [14] сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно-бытовые нужды персонала, которые составляют:

$$Q = N \times n / 1000, м^3/сут$$

где N – количество работающих;

n – норма расхода воды, (л/сут)/чел, (n=25 – для холодных цехов, (л/смену)/чел) в сутки среднего водопотребления.

Период СМР

$$Q = 15 \times 25 / 1000 = 0,375 м^3/сут, 56,25 м^3/период$$

Технологические нужды

Согласно проектно-сметной документации предусматривается использование технической воды в количестве 204,797 м^3 (безвозвратное водопотребление). Доставка воды на производственные нужды предусматривается из базы подрядной организации.

Результаты расчета водопотребления и водоотведения представлены в таблице 3.1.

После окончания СМР объекта предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей с проведением двукратных лабораторных исследований проб воды, данные работы будут проведены специализированными организациями на основании договора.

Таблица 3.1 – Баланс водопотребления и водоотведения

Производство, потребители	ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ, $м^3$/сут / $м^3$/год			ВОДООТВЕДЕНИЕ, $м^3$/сут /$м^3$/год		
	Всего	**На хозяйственно бытовые нужды питьевого качества**	**Технологические нужды (безвозвратное водопотребление)**	**Всего**	**Хозяйственно-бытовые сточные воды**	**Производственные сточные воды**
Период СМР						
Рабочий персонал	0,375 56,25	0,375 56,25	-	0,375 56,25	0,375 56,25	-
Технологические нужды (техническая вода)	- 204,797	-	- 204,797		-	-
Итого	**0,375 261,047**	**0,375 56,25**	**- 204,797**	**0,375 56,25**	**0,375 56,25**	-

3.2 Водоохранная зона и полоса

Водоохранная зона – территория, примыкающая к водным объектам и водохозяйственным сооружениям, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод (п. 28 статьи 1 [5]).

Водоохранная полоса – территория шириной не менее тридцати пяти метров в пределах водоохранной зоны, прилегающая к водному объекту, на которой устанавливается режим ограниченной хозяйственной деятельности (п. 29 статьи 1 [5]).

Согласно п. 1 статьи 116 [5] для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира устанавливается специальный режим хозяйственного использования на территории водоохраной зоны и режим ограниченной хозяйственной деятельности на территории водоохранной полосы.

Береговая линия ближайшей р. Базар находится на расстоянии 420 м от рассматриваемого участка. Следовательно, объект находится в пределах рекомендуемой [6] водоохранной зоны, но за пределами полосы реки. В связи с этим, на участке проведения СМР предусмотрены следующие **водоохранные мероприятия**:

I – на период строительства:

- строительные материалы будут привозиться на участок непосредственно перед проведением работ;
- складирование будет осуществляться на максимальном удалении от русла реки на специальной площадке;
- вывоз отходов будет осуществляться в места утилизации по окончанию строительства;
- водоотведение – в биотуалет заводского изготовления, подлежащий демонтажу по окончанию строительства, а содержимое вывозу на очистные сооружения;
- хранение горюче-смазочных материалов и техническое обслуживание автотехники на территории осуществляться не будет;
- заправка автотехники ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Заправка будет осуществляться на ближайшей АЗС перед началом работ;
- прокладка трубопровода под водными объектами предусмотрена методом «прокола» с устройством футляров. «Прокол» производится без разработки

грунта и нарушения естественного русла водного объекта, и не наносит вред экологии.

II – на период эксплуатации:

- на участке заправка техники ГСМ, а также ее хранение не предусматривается;
- водоотведение – водонепроницаемый выгреб, содержимое подлежит вывозу на ближайшие очистные сооружения;
- для сбора мелких бытовых отходов предусматривается установка специальных контейнеров, вывоз будет осуществляться регулярно на ближайший полигон ТБО.

Проект [22] согласован положительным заключением РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» № 18-11-3-42/268 от 18 марта 2021 года (приложение Г).

Таким образом, строительство и эксплуатация музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания не обусловит загрязнение подземных и поверхностных вод.

4 ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

4.1 Инженерно-геологические условия

Площадка инженерно-геологических изысканий под строительство дома-музея находится в с. Кокжыра, Тарбагатайского района, ВКО и в геолого-структурном отношении располагается на границе Тарбагатайской структурно-формационной зоны и Иртышской зоны смятия Юго-Западного Алтая.

В геолого-литологическом строении площадки строительства до глубины проведенных изысканий (Н=6,0 м) принимает участие комплекс делювиально-пролювиальных средне-верхнечетвертичных отложений (dp Q_{11-111}), представленных суглинистыми грунтами с включением дресвы и щебня до 1520 % и дресвяно-щебенистыми грунтами умеренно-заглинизированными.

С поверхности до глубины 0,20-0,30 м развит почвенно-растительный слой – слабо гумусированная супесь и суглинок с корнями растений и дресвой до 1015 %. Содержание гумуса в верхнем почвенном слое незначительное и не превышает 1,0-1,5%.

В разрезе отложений, слагающих площадку строительства дома-музея, выделяются два инженерно-геологических элемента (ИГЭ), обладающих различными строительными свойствами (рис. 2,3).

Первый инженерно-геологический элемент (1 ИГЭ) – суглинки от желтовато-серого до палево-серого цвета, твердой консистенции, пылеватые, сухие, с включением дресвы до 15-20 %. Грунты вскрыты скважинами №№1-5 под маломощным почвенно-растительным слоем с глубины 0,20-0,30 м до 3,704,20 м. Вскрытая мощность суглинков 1 ИГЭ составляет 3,40-4,0 м.

Второй инженерно-геологический элемент (2 ИГЭ) – дресвяно-щебенистые грунты с прослоями-линзами грубозернистого полимиктового умеренно глинистого песка мощностью от 0,20 до 0,60 м. Грунты делювиальнопролювиального генезиса и средне-верхнечетвертичного возраста (dp Q_{11-111}).

Мелко- среднеобломочные грунты 2 ИГЭ вскрыты скважинами №№1-5 с глубины 3,70-4,20 м до забоя (Н=6,0 м), вскрытая мощность грунтов составляет 1,80-2,30 м.

4.2 Проектные решения

Проектом [22] предусматривается снятие плодородного грунта в количестве 592 м^3, из них 77 м^3 грунта будет использован при озеленении прилегающей территории, 515 м^3 избыток плодородного грунта будет использован на других строительных площадках. Ведомость объемов земляных масс представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Ведомость объемов земляных масс

№ п/п	Наименование грунта	Количество, м^3	
		насыпь (+)	**выемка (-)**
1	Грунт планировки территории	221(813*)	0*
2	Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве: - подземных частей зданий (сооружений); - подземных сетей; - проездов, дорожек и площадок; - плодородной почвы на участках озеденения		2657 2113,0 - 467 77
3	Поправка на уплотнение	81	-
4	Всего пригодного грунта	894	2657
5	Избыток пригодного грунта	2657**	
6	Плодородный грунт, всего, в т.ч - используемый для озеленения территории - избыток плодородного грунта	 77 515	592
7	Итого перерабатываемого грунта	3249	3249
*Примечание:*с учетом предварительного снятия растительного грунта; **в отвале.*			

5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

Отходы производства – остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства (п. 60 статьи 1 [1]).

Отходы потребления – остатки продуктов, изделий и иных веществ, образовавшихся в процессе их потребления или эксплуатации, а также товары (продукция), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства (п. 79 статьи 1 [1]);

Утилизация отходов – использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов (п. 24 статьи 1 [1]).

Размещение отходов – хранение или захоронение отходов производства и потребления (п. 27 статьи 1 [1]).

Временное хранение отходов – складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации (п. 30-1 статьи 1 [1]).

5.1 Твердо-бытовые отходы (ТБО)

Количество рабочих в период СМР составит 15 человек. Количество рабочих в период эксплуатации составит 8 человек.

Норма образования **бытовых отходов для персонала** (m_1) (GO060 «Зеленый уровень» [11]) определяется по формуле [10]:

$$m_1 = 0,3 \times Ч_{сп} \times 0,25, \text{ т/год}$$

где 0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $м^3$/год на 1 человека;

$Ч_{сп}$ – списочная численность работающих;

ρ – средняя плотность отходов, ρ = 0,25 $т/м^3$.

Период СМР

$$m_1 = 0,42^* \times 0,3 \times 15 \times 0,25 = 0,473 \text{ т/период}$$

Примечание: 0,42 – понижающий коэффициент, так как строительство будет осуществляться только 5 месяцев (5/12 = 0,42), удельная норма образования бытовых отходов приведена на год.*

Период эксплуатации

$$m_1 = 0,3 \times 8 \times 0,25 = 0,6 \text{ т/год}$$

Образующиеся твердо-бытовые отходы в количестве **0,473 т** в период СМР и **0,6 т/год** в период эксплуатации будут храниться в контейнерах, с последующим вывозом на ближайший организованный полигон ТБО.

5.2 Производственные отходы в период СМР

Ответственность за сбор, хранение и утилизацию производственных отходов, образующихся в период проведения строительно-монтажных работ, несет ответственность подрядчик, выполняющий данные работы.

Огарки сварочных электродов (код GA090 «Зеленый уровень» [11]), образованные при проведении монтажных работ в количестве 0,006 т (0,39858 т × 0,015) будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Строительный мусор (код GG170, «Зеленый уровень» [11]), образованный в ходе осуществления проекта [22], в количестве 1 т, будет вывезен спецорганизациями по договору.

Тара металлическая из-под краски (код AD070 «Янтарный уровень» [11]) будет образована при проведении покрасочных работ. Количество отхода рассчитывается по формуле [10]:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_k \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

где Mi – масса i-го вида тары, масса тары составляет 0,3 кг;

n – число видов тары;

M_k – масса краски;

α – содержание остатков краски, в долях (0.01-0.05).

$$N = 0,0003 \times 14 + 1,796621 \times 0,05 = 0,094 \text{ т/период}$$

Тару металлическую из-под краски временно хранят в контейнерах, по окончанию строительства передают в специализированные организации на утилизацию по договору.

Тара пластмассовая из-под красок (код AD070 «Янтарный уровень» [11]) будет образована при проведении покрасочных и монтажных работ. Количество отхода

рассчитывается по формуле [10]:

$$N = \sum M_i \times n + \sum M_k \times \alpha_i, \text{ т/год}$$

где Mi – масса i-го вида тары, масса тары составляет 0,15 кг;

n – число видов тары;

M_k – масса краски;

α – содержание остатков краски, в долях (0.01-0.05).

$$N = 0{,}0015 \times 8 + 0{,}0130378 \times 0{,}05 = 0{,}013 \text{ т/период}$$

Пластмассовую тару временно хранят в контейнерах, по окончанию строительства передают в специализированные организации на утилизацию по договору.

Обрезки ПЭ труб (код GH010, «Зеленый уровень» [11]), образованные в ходе осуществления проекта [22], по окончанию строительно-монтажных работ будут переданы в специализированные организации на утилизацию по договору.

Расчет отходов:

№, п/п	Наименование материала	Единицы измерения	Количество материала согласно смете	Норма потерь и отходов, согласно [25], %	Количество отходов, т
1	ПЭ трубы	т	4,708	2,5	0,118

Обрезки стальных труб (код GA090, «Зеленый уровень» [11]), образованные в ходе осуществления проекта [22], по окончанию строительно-монтажных работ будут сданы в специализированные пункты приема металлолома по договору.

Расчет отходов:

№, п/п	Наименование материала	Единицы измерения	Количество материала согласно смете	Норма потерь и отходов, согласно [25], %	Количество отходов, т
1	Стальные трубы	т	2,072	2,0	0,041

5.3 Отходы в период эксплуатации

Отработанные светодиодные лампы (код GC 020, «Зеленый уровень» [11]) будут образованы в ходе эксплуатации светильников.

Норма образования отработанных ламп рассчитывается по формуле:

$$N = n \times T / T_p, \text{ шт./год}$$

где n – количество работающих ламп данного типа;

T_p – ресурс времени работы ламп, ч

T – время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

$$M_{отх} = N \times m,\ т/год$$

где m – масса одной лампы данного типа;

Расчет образования отработанных светодиодных ламп:

$$N = 72 \times 4380 / 50000 = 7\ шт./год$$

$$M_{отх} = 7 \times 0{,}0001 = 0{,}0007\ т/год$$

Отработанные светодиодные лампы будут передаваться специализированным организациям на основании договора.

Нормативы размещения отходов производства и потребления для рассматриваемого объекта на период строительства и эксплуатации представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Нормативы размещения отходов производства и потребления

Наименование отходов	**Образование, т/год**	**Размещение, т/год**	**Передача сторонним организациям, т/год**
1	**2**	**3**	**4**
Период СМР			
Всего, в т.ч.	***1,745***	***-***	***1,745***
отходы производства	*1,272*	*-*	*1,272*
отходы потребления	*0,473*	*-*	*0,473*
Янтарный уровень опасности			
Тара металлическая из-под краски	0,094	-	0,094
Тара пластмассовая из-под краски	0,013	-	0,013
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы	0,473	-	0,473
Строительный мусор	1	-	1
Огарки сварочных электродов	0,006	-	0,006
Обрезки ПЭ труб	0,118	-	0,118
Обрезки стальных труб	0,041	-	0,041
Период эксплуатации			
Всего, в т.ч.	***0,6007***	***-***	***0,6007***
отходы производства	*0,6007*	*-*	*0,6007*
отходы потребления	*-*	*-*	*-*
Янтарный уровень опасности			
-			
Зеленый уровень опасности			
Отработанные светодиодные лампы	0,0007	-	0,0007
Твердо-бытовые отходы	0,6	-	0,6

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. По окончании работ по строительству прилегающая территория будет очищена, мусор вывезен к местам утилизации специальным транспортом в укрытом состоянии. Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

5.4 Обоснование программы управления отходами

Программа управления отходами разрабатывается физическими и юридическими лицами, имеющими объекты I и II категории, в порядке, утвержденном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (статья 288-1 [1]).

Рассматриваемый объект в период эксплуатации и строительства относится к **IV категории**, следовательно, разработка программы управления отходами не требуется.

6 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Растительность представлена несколькими видами кустарников и трав, среди которых редких и эндемичных не встречается.

Редкие и исчезающие растения на территории строительства отсутствуют, зеленые насаждения в пятне застройки тоже отсутствуют.

Согласно письму ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» №146 от 25 февраля 2021 года (приложение Г) зеленые насаждения на территории проектирования отсутствуют, вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

В целом оценка воздействия рассматриваемого объекта на растительный покров характеризуется как допустимая. Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

7 ЖИВОТНЫЙ МИР

Из животных наиболее распространены грызуны – сурки, суслики, тушканчики и другие, а также разнообразные пернатые. Путей миграции животных через участок нет. Особо охраняемых территорий в окрестностях участка нет.

На территории строительства представители флоры и фауны, занесенные в Красную книгу Республики Казахстан отсутствуют.

8 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

Кокжыра – село в Тарбагатайском районе Восточно-Казахстанской области Казахстана. Административный центр Кокжиринского сельского округа.

По данным переписи 2009 года, в селе проживало 1796 человек (895 мужчин и 901 женщина).

Тарбагайсткий район – район на юго-востоке Восточно-Казахстанской области в Казахстане. Административный центр район – село Аксуат.

Население Тарбагатайского района составляет 42 681 человек, из них в том числе:

- казахи – 42 414 чел. (99,37 %)
- русские – 170 чел. (0,40 %)
- татары – 32 чел. (0,07 %)
- немцы – 26 чел. (0,06 %)
- другие –39 чел. (0,09 %)

Район является сельскохозяйственным. Имеются небольшие предприятия местной промышленности и строительства, расположенные в п. Тугыл, с. Акжар и г. Зайсане.

Электроэнергией Тарбагатайский район снабжается от Бухтарминской ГЭС.

Основные статистические показатели ВКО по состоянию на 2018 год [19]:

- доля населения, имеющего доходы, использованные на потребление, ниже величины прожиточного минимума – 6,3 %;
- распространение бедности – 7,5 %;
- показатели бедности – 6,3 %;
- доля населения обеспеченная водопроводной водой – 88,6 %;
- доля населения обеспеченная питьевой водой из децентрализованных источников водоснабжения – 11,2 %;
- производство электроэнергии – 9 651,5 млн. кВт×ч.

Среднемесячная номинальная заработная плата работников за 2018 год составила 140 126 тенге, в сельском хозяйстве – 104 421, в промышленности – 205 905, строительстве – 153 166, оптовой и розничной торговле – 142 178, транспорте – 163 348, финансовой и страховой деятельности – 195 144, научной сфере – 210 120, государственном управлении – 120 497, образовании – 99 957, здравоохранении – 108 098 [20].

8.1 Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Все строительно-монтажные работы будут проводиться подрядной организации. На период эксплуатации проектируемого объекта – рабочие из числа местного населения с. Кокжыра.

8.2 Влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование, прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

Негативное влияние планируемого объекта на регионально-территориальное природопользование в период эксплуатации и строительства проектируемого объекта будет находиться в пределах допустимых норм.

На период строительства будут созданы дополнительные рабочие места, что положительно отразиться на экономическом положении местного населения.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности объекта – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности не разрабатываются, в связи с отсутствием неблагоприятных социальных прогнозов.

Таким образом, реализация проекта отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

8.3 Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Изменений санитарно-эпидемиологического состояния территории в результате намечаемой деятельности, как на период производства строительно-монтажных работ, так и на период эксплуатации – не предусматривается.

8.4 Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

При ведении работ, в целях развития социально-экономической среды, будут созданы дополнительные рабочие места для трудовых ресурсов местного населения.

9 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Источниками вредного физического воздействия на атмосферный воздух и здоровье человека являются: шум, вибрация, ионизирующее и неионизирующее излучения, электромагнитное излучение, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха.

9.1 Шумовое воздействие

Основными источниками шума при функционировании проектируемого объекта является оборудование, являющееся типовым, имеющим шумовые характеристики на уровне нормативных значений, при которых обеспечиваются нормативные значения шума на границе санитарно-защитной зоны.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) шума – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Допустимые уровни шума – это уровень, который вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния системы и анализаторов, чувствительных к шуму.

При реализации намечаемой деятельности уровень звукового давления в октановых полосах на границе жилого массива будет значительно ниже допустимых для территорий, прилегающих к жилым домам. Следовательно, какие-либо дополнительные мероприятия по защите окружающей среды от воздействия шума при реализации намечаемой деятельности не требуются.

9.2 Вибрационное воздействие

Основными источниками вибрационного воздействия при функционировании проектируемого объекта является оборудование.

Особенность действия вибрации заключается в том, что эти механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Предельно-допустимый уровень (ПДУ) вибрации – это уровень фактора, который при ежедневной работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдельные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

Зона действия вибрации определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет примерно 1 дБА/м. При уровне параметром вибрации 70 дБА, например создаваемых рельсовым транспортом, примерно на расстоянии 70 м от источника эта вибрация практически исчезает.

Проектируемый объект не будет оказывать воздействия на фоновый уровень вибрации на территории жилой застройки. Вибрационное воздействие намечаемой деятельности оценивается как допустимое.

9.3 Радиационное воздействие

Согласно технологии оказываемых работ на территории проектируемого объекта источники радиационного воздействия отсутствуют.

Согласно протоколу №1 измерений содержаний радона и продуктов его распада в воздухе помещений (измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 15 апреля 2021 года (приложение Г) на территории проектируемого объекта измеренная активность радона находится в пределах допустимой концентрации.

10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

10.1 Анализ аварийных ситуаций

После строительства эксплуатация здания не обусловит возможность создания аварийной ситуации.

Аварийная ситуация на объекте может возникнуть только в результате неблагоприятных природных воздействий (землетрясение, ураган и т.п.).

Согласно п. 1.3 [8] нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

10.2 Оценка экологических рисков

Критерии оценки степени риска для хозяйственной деятельности на основании совместного приказа и.о. Министра национальной экономики РК № 835 от 30.12.2015 года и Министра энергетики Республики Казахстан № 12779 от 31.12.2015 года определяются исходя из объективных факторов. Объективным фактором является категория природопользователя в соответствии со статьей 40 [1].

В непосредственной близости от рассматриваемого объекта исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

Технологические процессы объекта обеспечат работу без аварийных и залповых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Воздействие объекта на атмосферный воздух, водные ресурсы, почвенный покров, растительный, животный мир при нормальном режиме эксплуатации является допустимым.

Отсутствие предпосылок возникновения опасных природных явлений (селей, землетрясений, наводнений) снижают вероятность аварийных ситуаций большого масштаба.

В области промышленной безопасности, охраны труда и защиты окружающей среды объект руководствуется требованиями законодательства Республики Казахстан и нормами международного права.

Влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и физических факторов в период строительства и эксплуатации не выходит за пределы границ участка, вклад источников выбросов в загрязнение атмосферного воздуха жилой застройки находится в пределах нормы, поэтому воздействие строительно-монтажных работ на состояние здоровья населения района размещения допустимое.

Согласно письму КГП «Тарбағатай-Вет» управления ветеринарии ВКО № 83 от 25.02.2021 года на рассматриваемом участке захоронения павших животных и очаги заражения сибирской язвы отсутствуют (приложение Г).

11 РАСЧЕТ ПЛАТЕЖЕЙ ЗА ЗАГРЯЗНЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Расчет платы за выбросы и сбросы произведен по ставкам платежей за загрязнение окружающей среды согласно статье 576 [16].

Плата за эмиссии рассчитывается по формуле:

$$\boldsymbol{T = M_Г \times N \times k \times M, \text{ тенге}}$$

где $M_Г$ – валовый выброс вредных веществ, т/год;

N – ставка платы за эмиссии по статье 576 [16], МРП;

k – поправочный коэффициент местного исполнительного органа на основании п. 8 статьи 576 [16], для Восточно-Казахстанской области k = 2.

В таблице 11.1 представлен расчет платы за выбросы от стационарных источников на период строительства объекта.

Таблица 11.1 – Расчет платы за выбросы от стационарных источников на период строительства

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, т/год	Ставка платы по НК, МРП	МРП, тг	k	Расчет платежей, тг
1	2	3	4	5	6	7
Период СМР						
1	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,00632	15	2917	2	553
2	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,0000802	-			-
3	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000649	-			-
4	Олово оксид /в пересчете на олово/	0,000001	-			-
5	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,000001	1993			12
6	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,035191	10			2053
7	Азот (II) оксид	0,04759	10			2776
8	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00604	12			423
9	Сера диоксид	0,01266	10			739
10	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,0290622	0,16			27
11	Гидрофторид (Фтористые газообразные соединения)	0,000014	-			-
12	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001	-			-
13	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,25918	-			-
14	Толуол	0,126425	-			-
15	Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)	0,0000011	-			-
16	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен)	0,00001	-			-
17	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,16454	-			-
18	2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	0,00004	-			-
19	Этанол (Этиловый спирт)	0,0618	-			-
20	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	0,00003	-			-
21	Бутилацетат	0,31463	-			-
22	Этенилацетат (Винилацетат)	0,0000004	-			-
23	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, акрилальдегид)	0,001513	-			-
24	Формальдегид	0,001513	166			1465
25	Ацетон	0,07438	-			-
26	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0072	-			-

Окончание таблицы 11.1 – Расчет платы за выбросы от стационарных источников на период строительства

1	2	3	4	5	6	7
27	Керосин	0,3963	-			-
28	Сольвент нафта	0,0062	-			-
29	Уайт-спирит	0,00507	-			-
30	Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	0,017131	0,16			16
31	Взвешенные частицы	0,00325	5			95
32	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,38599623	5			11260
33	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,0061	5			178
34	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0001	5			3
35	Пыль древесная	0,0123	5			359
36	Пыль талька	0,00002	5			1
Итого		**1,98143813**	**-**	**-**	**-**	**19960**

ВЫВОДЫ

В данной работе выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду при строительстве музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:

- воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы вредных веществ в атмосферу незначительные *в период строительства* в количестве *2.119 г/с (2.521 т/год)* носят временный характер. Расчетные показатели содержания вредных веществ на границе жилой зоны по всем ингредиентам находятся в пределах установленных ПДКм.р. [7];
- влияние на подземные и поверхностные воды допустимое, так как образующиеся хозяйственно-бытовые сточные воды будут отводиться в биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на ближайшие очистные сооружения. Водоснабжение музейно-археологического комплекса от существующих сетей объединенного хозяйственно питьевого и противопожарного водоснабжения с установкой проектируемого колодца и запорной арматуры в месте врезки. Бытовая канализация предназначена для отвода стоков от санприборов в проектируемый водонепроницаемый выгреб. По мере накопления стоки будут откачиваться и вывозятся по мере наполнения на ближайшие очистные сооружения;
- воздействие на почвы и грунты ***в период строительства*** не приведет к ощутимому загрязнению и изменению их свойств. Образованные твердо-бытовые отходы в период строительства и эксплуатации будут храниться в металлических контейнерах, по мере накопления вывозиться на ближайший организованный полигон ТБО, строительный мусор, тара металлическая из-под краски, тара пластмассовая из-под краски, обрезки ПЭ труб в период строительства, отработанные светодиодные лампы в период эксплуатации будут передаваться специализированным организациям по договору, огарки электродов и обрезки стальных труб будут переданы в пункты приема металлолома по разовым талонам;
- существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Снос зеленых насаждений в ходе осуществления проекта не предусматривается.

Таким образом, строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан № 212 от 09.01.2007 года «Экологический кодекс Республики Казахстан» с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.

2. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 28.06.2007 года «Об утверждении инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

3. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20.03.2015 года «Об утверждении Санитарных правил Республики Казахстан «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

4. Кодекс Республики Казахстан № 442 от 20.06.2003 года «Земельный кодекс Республики Казахстан» с изменениями и дополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.

5. Кодекс Республики Казахстан № 481 от 09.07.2003 года «Водный кодекс Республики Казахстан» с изменениями и дополнениями по состоянию на 23.02.2021 г.

6. Приказ Министра сельского хозяйства Республики Казахстан № 19-1/446 от 18.05.2015 года «Об утверждении правил установления водоохранных зон и полос».

7. Приложение 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий».

8. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 110-ө от 16.04.2012 года «Об утверждении методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

9. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 168 от 28.02.2015 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах».

10. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 100-п от 18.04.2008 года «Об утверждении Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

11. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 169-п от 31.05.2007 года «Об утверждении Классификатора отходов».

12. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан № 169 от 28.02.2015 года «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

13. СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».

14. СН РК 4.01-01-2011. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

15. СН РК 4.01-03-2013. Наружные сети и сооружения водоснабжения и водоотведения.

16. Кодекс Республики Казахстан № 120-VI от 25.12.2017 года «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.05.2020 г.

17. Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 162-Ө от 12.06.2013 года «Об утверждении Типового перечня мероприятий по охране окружающей среды».

18. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан № 155 от 28.11.2014 года «Об утверждении перечня наилучших доступных технологий».

19. Статистический сборник «Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана 2014-2018». Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, 2019 г.

20. Статистический сборник «Оплата труда в Республике Казахстан 2014-2018». Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан, 2019 г.

21. Хромов С.П. Метеорология и климатология / С.П. Хромов, М.А. Петросянц – М.: Колос, 2004 г.

22. Рабочий проект «Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание». ТОО «Казахстанский проектно-инжиниринговый центр «Литера 3», 2021 г.

23. ЕНиР Сборник Е1 «Внутрипостроечные транспортные работы».

24. Приказ Министра энергетики Республики Казахстан № 356 от 07.09.2018 года «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля».

25 РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве».

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Теоретический расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно методикам, утвержденным уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан.

ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

А.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке материалов (ист. 6001-001, 6001-002, 6001-003)

В период СМР будет осуществляться пересыпка строительных материалов. А также будут проведены земляные работы.

Максимально-разовый выброс пыли определяется [1]:

$$Q_C = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B`}{3600}, \text{ г/с}$$

где k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм (таблица 1);

k_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 2);

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 4);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 5);

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 7).

Валовый выброс определяется:

$$Q_Г = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G_{ГОД} \times B`, \text{ т/год}$$

где $G_{год}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, т/год.

Выбросы при выемочно-погрузочных работах. При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы. Объем пылевыделения можно описать уравнением:

$$Q_2 = P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B_1 \times G \times 10^6/3600, \text{ г/с}$$

где P_1 – доля пылевой фракции в породе; определяется путем промывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм ($P_1=k_1$)

P_2 – доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале (предполагается, что не вся летучая пыль переходит в аэрозоль). Уточнение значения P_2 производится отбором запыленного воздуха на границах пылящего объекта при скорости ветра, 2 м/с, дующего в направлении точки отбора пробы ($P_2 = k_2$ из таблицы 1) согласно приложению к настоящей Методике;

P_3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора. Берется в соответствии с таблицей 2 согласно приложению к настоящей Методике ($P_3 = k_3$);

P_4 – коэффициент, учитывающий влажность материала и, принимаемый в соответствии с таблицей 4 согласно приложению к настоящей Методике ($P_4=k_4$)

G – количество перерабатываемой экскаватором породы, т/ч

P_5 – коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с таблицей 7 согласно приложению к настоящей Методике ($P_5 = k_5$);

P_6 – коэффициент, учитывающий местные условия и принимаемый в соответствии с таблицей 3 согласно приложению к настоящей Методике ($P_6=k_6$);

Приводим пример расчета выбросов пыли при земляных работах (бульдозерные работы) (ист. 6001-001):

$$Q_C = (0,05 \times 0,03 \times 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 0,7 \times 28 \times 10^6 \times 0,4) / 3600 = 0,046 \text{ г/с}$$

$$Q_Г = 0,05 \times 0,03 \times 1,4 \times 1 \times 0,01 \times 0,7 \times 11943 \times 0,4 = 0,0702 \text{ т/год}$$

Результаты расчета выбросов при земляных работах и пересыпке материалов представлены в таблицах А.1.1-А.1.2.

Таблица А.1.1 – Результаты расчета выбросов пыли при пересыпке материалов и при земляных работах (разработка грунта вручную и бульдозером)

Наименование источника	Деятельность	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_7	B'	Количество перерабатываемого материала, G		Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
									т/ч	т/год		г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Земляные работы (ист. 6001-001)													
Земляные работы	Бульдозерные работы	0,05	0,03	1,4	1	0,01	0,7	0,4	28	11943	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	0,046	0,0702
	Разработка грунта вручную	0,05	0,03	1,4	1	0,01	0,7	0,4	10	383	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	0,016	0,0023
Итого по земляным работам:											***Пыль неорганическая с содержанием SiO2 70-20 %***	***0,062***	***0,0725***
Пересыпка строительных материалов (ист. 6001-003)													
Пересыпка строительных материалов	Щебень, фракция 40-80 (70) мм	0,04	0,02	1,4	1	0,01	0,5	0,4	1,07	37,4	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	0,0007	0,0001
	Гравий, фракция 20-40 мм	0,01	0,001	1,4	1	0,01	0,5	0,4	9,07	544	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	0,00007	0,0000152
	Песок	0,05	0,03	1,4	1	0,8	0,8	0,4	0,38	91	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	0,057	0,049
	Смеси песчано-гравийные природные	0,03	0,04	1,4	1	0,01	0,5	0,4	1,82	436	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	0,002	0,001
	Портландцемент	0,04	0,03	1,4	1	1	1	0,4	0,06	6,0139	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	0,011	0,00404
	Цемент гипсоглиноземистый	0,07	0,02	1,4	1	1	1	0,4	0,0002	0,0002	Оксид кальция	0,00004	0,0000002
	Известь строительная негашеная комовая	0,07	0,05	1,4	1	1	1	0,4	0,01	0,0421	Оксид кальция	0,0054	0,00008
	Гипсовые вяжущие марки Г-3	0,08	0,04	1,4	1	1	1	0,4	0,02	0,0458	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,01	0,0001
	Смеси сухие на гипсовой основе	0,08	0,04	1,4	1	1	1	0,4	0,03	3,38	Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	0,015	0,006
	Смеси сухие на цементной основе	0,04	0,03	1,4	1	1	1	0,4	0,12	6,028	Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %	0,022	0,0041
	Тальк молотый 1 сорта	0,08	0,04	1,2	1	1	1	0,4	0,01	0,015	Пыль талька	0,004	0,00002

Окончание таблицы А.1.1 – Результаты расчета выбросов пыли при пересыпке материалов и при земляных работах (разработка грунта вручную и бульдозером)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Итого по пересыпке строительных материалов:											***Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %***	***0,09277***	***0,05825523***
											Оксид кальция	***0,00544***	***0,0000802***
											Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	***0,025***	***0,0061***
											Пыль талька	***0,004***	***0,00002***
Итого по ист. 6001:											***Пыль неорганическая с содержанием SiO_2 70-20 %***	***0,15477***	***0,13075523***
											Оксид кальция	***0,0054***	***0,0000802***
											Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	***0,025***	***0,0061***
											Пыль талька	***0,004***	***0,00002***

Таблица А.1.2 – Результаты расчета выбросов пыли при земляных работах (экскаваторные работы)

Наименование источника	**Деятельность**	**№ ист.**	**P_1**	**P_2**	**P_3**	**P_4**	**P_5**	**P_6**	**G, т/ч**	**G, т/год**	**B`**	**Количество пыли неорганической с содержание SiO_2 70-20 %**	
												г/с	**т/год**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**
Период СМР (ист. 6001)													
Земляные работы	Разработка грунта экскаваторами	6001-02	0,05	0,03	1,4	1	0,01	1,6	28	13595	0,4	0,105	0,1827
Итого по экскаваторным работам:												***0,105***	***0,1827***

А.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ при выполнении сварочных работ (ист. 6001-004)

Валовое количество загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу в процессе сварки определяют по формуле [2]:

$$M_Г = B_Г \times K^x_m \times 10^{-6} \times (1 - \eta),\ т/год$$

где $B_Г$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K^x_m – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг [2];

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, определяют по формуле [2]:

$$M_С = \frac{K^x_m \times B_Ч}{3600} \times (1 - \eta),\ г/с$$

где $B_Ч$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч.

Приводим пример расчета выбросов оксида железа при использовании электродов марки Э42 (аналог АНО-6) в период СМР (ист. 6001-004):

$$M_Г = 369,6 \times 14,97 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0055\ т/год$$

$$M_С = 14,97 \times 0,8 / 3600 \times (1 - 0) = 0,0033\ г/с$$

Удельные выделения и результаты расчетов выбросов, образующихся при сварочных работах приведены в таблице А.2.1.

Таблица А.3 – Удельные выделения и результаты расчета выбросов при сварочных работах

№ ист.	Используемый материал	Расход электродов, кг/ч; кг/год	Ед. изм.	Наименование загрязняющих веществ						
				Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Азота диоксид (0301)	Оксид углерода (0337)	Фтористые газообразные соединения (0342)	Фториды неорганические плохо растворимые (0344)	Пыль неорганическая SiO_2 70-20 % (2908)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ										
Ацетилен			г/кг	-	-	22	-	-	-	-
Проволока сварочная легированная с неомедненной поверхностью				7,67	1,9	-	-	-	-	0,43
Электроды Э42 (аналог АНО 6)				14,97	1,73	-	-	-	-	-
Электроды Э42А (аналог УОНИ 13/45)				10,69	0,92	1,5	13,3	0,75	3,3	1,4
Электроды Э46 (аналог МР-3)				9,77	1,73	-	-	0,4	-	-
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ										
Сварочные работы										
6001-04	Ацетилен	0,03	г/с	-	-	0,0002	-	-	-	-
		0,03	т/год	-	-	0,000001	-	-	-	-
	Проволока сварочная легированная с неомедненной поверхностью	0,17	г/с	0,0004	0,0001	-	-	-	-	0,00002
		1,98	т/год	0,00002	0,000004	-	-	-	-	0,000001
	Электроды Э42 (аналог АНО 6)	0,8	г/с	0,0033	0,0004	-	-	-	-	-
		369,6	т/год	0,0055	0,0006	-	-	-	-	-
	Электроды Э42А (аналог УОНИ 13/45)	0,6	г/с	0,0018	0,0002	0,0003	0,0022	0,0001	0,0006	0,0002
		17,2	т/год	0,0002	0,00002	0,00003	0,0002	0,00001	0,0001	0,00002
	Электроды Э46 (аналог МР-3)	0,16	г/с	0,0004	0,0001	-	-	0,00002	-	-
		9,8	т/год	0,0001	0,00002	-	-	0,000004	-	-
Итого по ист. 6001-004:			**г/с**	**0,0059**	**0,0008**	**0,0005**	**0,0022**	**0,00012**	**0,0006**	**0,0002**
			т/год	**0,00582**	**0,000644**	**0,000031**	**0,0002**	**0,000014**	**0,0001**	**0,000021**

А.3 Расчеты выбросов загрязняющих веществ атмосферу при газовой резке металлов (ист. 6001-005)

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов, определяют на длину реза (г/м).

Количество образующихся при газовой резке пыли и газов принято характеризовать удельными выделениями, отнесенными к 1 м разрезаемого материала. На 100 м разрезаемой углеродистой стали толщиной 10 мм в среднем расходуется один баллон пропана. В один баллон заправляется 50 литров пропана (25 кг).

Валовой выброс на длину реза определяется [2]:

$$M_Г = K^x_δ \times L_Г \times 10^{-6} \times (1 - η),\ т/год$$

где $K_δ^x$ – удельный показатель выброса загрязняющих веществ «х», на длину реза, при толщине разрезаемого металла δ, г/м;

$L_Г$ – длина реза, м/год;

$η$ – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы), $η = 0$.

Максимально разовый выброс на длину реза определяется [2];

$$M_C = \frac{K^x_δ \times L_Ч}{3600} \times (1 - η),\ г/с$$

где $L_Ч$ – длина реза, м/ч.

Приводим пример расчета выбросов марганца и его соединений при газовой резке углеродистой стали (ист. 6001-005). В период СМР расходуется 29,4689 кг пропана и равно 117,8756 м разрезаемой стали.

$$M_Г = 117,8756 \times 0,04 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,000005\ т/год$$

$$M_C = 0,04 \times 5,2 / 3600 \times (1 - 0) = 0,00006\ г/с$$

Удельные выделения, образующиеся при газовой резке металлов, и результаты расчетов приведены в таблице А.3.1.

Таблица А.3.1 – Результаты расчетов выбросов при газовой резке металлов

№ ист.	Вид используемого аппарата	Расход пропана, кг/год	Длина резки металла, м/ч; м/год	Единица измерения	Выделяемые вредности			
					Железо (II) оксид (0123)	Марганец и его соединения (0143)	Диоксид азота (0301)	Оксид углерода (0337)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
УДЕЛЬНЫЕ ВЫДЕЛЕНИЯ								
Пропан-бутан				г/м	4,44	0,04	2,2	2,18
ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРУ								
Период СМР (ист. 6001-005)								
6001	Газовая резка пропаном	29,4689	5,2	г/с	0,0064	0,00006	0,0032	0,0031
			117,8756	т/год	0,0005	0,000005	0,0003	0,0003
Итого по ист. 6001-005:				**г/с**	**0,0064**	**0,00006**	**0,0032**	**0,0031**
				т/год	**0,0005**	**0,000005**	**0,0003**	**0,0003**

А.4 Расчет выбросов при проведении паяльных работ (ист. 6001-006)

Расчет валовых выбросов производится по формуле [3]:

$$M_Г = q \times m \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где q – удельные выделения загрязняющего вещества, г/кг (таблица 4.8 [3]);

m – масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимально-разовый выброс определяется по формуле [3]:

$$M_C = (M_Г \times 10^6) / (t \times 3600), \text{ г/с}$$

где t – время «чистой» пайки в год, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов свинца и его неорганических соединений при пайке свиноцовооловянным припоем (ист. 6001-006):

$$M_Г = 0{,}51 \times 2{,}6 \times 10^{-6} = 0{,}000001 \text{ т/год}$$

$$M_C = \frac{0{,}000001 \times 10^6}{20 \times 3600} = 0{,}00001 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице А.1.4.

Таблица А.1.4 – Результаты расчетов выбросов при пайке

№ ист.	Наименование источника	Удельный выброс, г/кг		Масса израсходованного припоя за год, кг	Время «чистой» пайки в год, ч/год	Выделяемое загрязняющее вещество	Выбросы вредных веществ	
		свинца и его соед.	олова оксид				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Паяльные работы								
6001	Пайка свинцовооловяным припоем ПОС30, ПОС40	0,51	0,28	2,6	20	Свинец и его соединения (0184)	0,00001	0,000001
						Оксид олова (0168)	0,00001	0,000001
Итого по источнику 6001-006:						**Свинец и его соединения**	**0,00001**	**0,000001**
						Оксид олова	**0,00001**	**0,000001**

А.5 Расчет выбросов загрязняющих веществ при покрасочных работах (ист. 6001-007)

Валовой выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, выделяющегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле [4]:

$$M^a_{н.окр} = m_ф \times \delta_a \times (100 - f_р) \times 10^{-4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $m_ф$ – фактический годовой расход материала (т);

δ_a – доля краски, потерянной в виде аэрозоля (%, мас.), таблица 3;

$f_р$ – доля летучей части (растворителя) в краске, (%, мас.), таблица 2;

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующейся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле [4]:

$$M^a_{н.окр} = \frac{m_M \times \delta_a \times (100 - f_р)}{10^4 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $m_м$ – фактический часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовой выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам [4]:

а) при окраске:

$$M^x_{н.окр} = m_ф \times f_р \times \delta`_р \times \delta_x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $m_ф$ – фактический годовой расход ЛКМ (т);

$f_р$ – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), таблица 2;

$\delta'_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.);

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (%, мас.).

б) при сушке:

$$M^x_{суш} = m_ф \times f_р \times \delta``_р \times \delta_x \times 10^{-6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $\delta''_р$ – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.).

Общий валовой или максимальный выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^x_{н.окр} = M^x_{окр} + M^x_{суш}, \text{ г/с, т/год}$$

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов эмали рассчитывается по формулам [4]:

а) при окраске:

$$M^x_{окр} = \frac{m_M \times f_р \times \delta`_р \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/ч. При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

б) при сушке:

$$M^{x}_{суш} = \frac{m_M \times f_p \times \delta``_p \times \delta_x}{10^6 \times 3,6} \times (1 - \eta),\ г/с$$

где $m_м$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки, кг/ч. Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид лакокрасочных материалов.

В качестве примера приводим расчет выбросов ксилола при использовании грунтовки ГФ-021 (ист. 6001-007):

- выброс в процессе покраски:

$$M^{x}_{окр} = 0,0038 \times 100 \times 45 \times 28 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0005\ т/год$$

- выброс в процессе сушки:

$$M^{x}_{суш} = 0,0038 \times 100 \times 45 \times 72 \times 10^{-6} \times (1 - 0) = 0,0012\ т/год$$

Общий валовый выброс

$$M^{x}_{н.окр} = 0,0005 + 0,0012 = 0,0017\ т/год$$

- максимально-разовый выброс в процессе покраски:

$$M^{x}_{окр} = \frac{0,08 \times 100 \times 45 \times 28}{10^6 \times 3,6} \times (1 - 0) = 0,0028\ г/с$$

- максимально-разовый выброс в процессе сушки:

$$M^{x}_{суш} = \frac{0,08 \times 100 \times 45 \times 72}{10^6 \times 3,6} \times (1 - 0) = 0,0072\ г/с$$

Общий максимально-разовый выброс

$$M^{x}_{н.окр} = 0,0028 + 0,0072 = 0,01\ г/с$$

Удельные выделения, образующиеся при покрасочных работах и результаты расчетов приведены в таблице А.5.1.

Таблица А.5.1 – Удельные выделение и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при покрасочных работах

Наименование вещества	Содержание компонента в летучей части δx, %	Доля летучей части (раств.) fp, % мас	Расход ЛКМ		ВЫБРОСЫ					
					нанесение		сушка		всего	
			т/год	кг/ч	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Покрасочные работы (ист. 6001-007)										
Грунтовка битумная										
Ксилол	96	56	0,005	0,04	0,0017	0,0008	0,0043	0,0019	0,0060	0,0027
Уайт-спирит	4				0,0001	0,00003	0,0002	0,0001	0,0003	0,00013
Итого по грунтовке битумной:					***0,0018***	***0,00083***	***0,0045***	***0,0020***	***0,0063***	***0,00283***
Грунтовка глифталевая, ГФ-021, грунтовка масляная										
Ксилол	100	45	0,0038	0,08	0,0028	0,0005	0,0072	0,0012	0,0100	0,0017
Итого по грунтовке ГФ-021:					***0,0028***	***0,0005***	***0,0072***	***0,0012***	***0,0100***	***0,0017***
Грунтовка водно-дисперсионная акриловая глубокого проникновения для внутренних и наружных работ (аналог АК-070)										
Ацетон	20,04	75	0,4326103	0,45	0,0053	0,0182	0,0135	0,0468	0,0188	0,0650
Спирт н-бутиловый	12,6				0,0033	0,0114	0,0085	0,0294	0,0118	0,0408
Ксилол	67,36				0,0177	0,0612	0,0455	0,1574	0,0632	0,2186
Итого по грунтовке водно-дисперсионной:					***0,0263***	***0,0908***	***0,0675***	***0,2336***	***0,0938***	***0,3244***
Олифа «Оксоль», натуральная										
Уайт-спирит	100	50	0,0005378	0,04	0,0016	0,0001	0,0040	0,0002	0,0056	0,0003
Итого по олифе:					***0,0016***	***0,0001***	***0,0040***	***0,0002***	***0,0056***	***0,0003***
Уайт-спирит										
Уайт-спирит	100	100	0,0002	0,02	0,0016	0,0001	0,0040	0,0001	0,0056	0,0002
Итого по уайт-спириту:					***0,0016***	***0,0001***	***0,0040***	***0,0001***	***0,0056***	***0,0002***
Растворители для лакокрасочных материалов										
Ацетон	26	100	0,0044	0,04	0,0008	0,00032	0,0021	0,00082	0,0029	0,00114
Бутилацетат	12				0,0004	0,00015	0,0010	0,00038	0,0014	0,00053
Толуол	62				0,0019	0,00076	0,0050	0,00196	0,0069	0,00272
Итого по растворителю:					***0,0031***	***0,00123***	***0,0081***	***0,00316***	***0,0112***	***0,00439***
Краска водно-дисперсионная акриловая (аналог АК-194)										
Бутилацетат	50	72	0,85896	0,89	0,0249	0,0866	0,0641	0,2226	0,0890	0,3092
Спирт н-бутиловый	20				0,0100	0,0346	0,0256	0,0891	0,0356	0,1237
Спирт этиловый	10				0,0050	0,0173	0,0128	0,0445	0,0178	0,0618
Толуол	20				0,0100	0,0346	0,0256	0,0891	0,0356	0,1237
Итого по краске:					***0,0499***	***0,1731***	***0,1281***	***0,4453***	***0,1780***	***0,6184***
Краска огнезащитная X-FLAME (аналог ХВ-784)										
Ацетон	21,74	84	0,045	0,06	0,0009	0,0023	0,0022	0,0059	0,0031	0,0082
Бутилацетат	13,02				0,0005	0,0014	0,0013	0,0035	0,0018	0,0049
Ксилол	65,24				0,0026	0,0069	0,0066	0,0178	0,0092	0,0247
Итого по краске:					***0,0040***	***0,0106***	***0,0101***	***0,0272***	***0,0141***	***0,0378***
Эмаль ПФ-115, краски марок МА, краска аэрозольная										
Ксилол	50	45	0,0178343	0,04	0,0006	0,0010	0,0019	0,003	0,0025	0,0040
Уайт-спирит	50				0,0006	0,0010	0,0019	0,003	0,0025	0,0040
Взвешенные частицы	-				0,0066	0,0029	-	-	0,0066	0,0029
Итого по эмали и краскам:					***0,0078***	***0,0049***	***0,0038***	***0,006***	***0,0116***	***0,0109***
Эмаль эпоксидная ЭП-140										
Ацетон	33,7	53,5	0,0002	0,04	0,0006	0,00001	0,0014	0,00003	0,0020	0,00004
Ксилол	32,78				0,0005	0,00001	0,0014	0,00003	0,0019	0,00004
Толуол	4,86				0,0001	0,000001	0,0002	0,000004	0,0003	0,000005
Этилцеллозольв	28,66				0,0005	0,00001	0,0012	0,00002	0,0017	0,00003
Итого по эмали ЭП-140:					***0,0017***	***0,000031***	***0,0042***	***0,000084***	***0,0059***	***0,000115***
Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2										
Керосин	100	100	0,3963	0,41	0,0319	0,1110	0,0820	0,2853	0,1139	0,3963
Итого по керосину:					***0,0319***	***0,1110***	***0,0820***	***0,2853***	***0,1139***	***0,3963***

Окончание таблицы А.5.1 – Удельные выделение и результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при покрасочных работах

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Сольвент каменноугольный технический										
Сольвент	100	100	0,0004	0,03	0,0023	0,0001	0,0060	0,0003	0,0083	0,0004
Итого по сольвенту:					***0,0023***	***0,0001***	***0,0060***	***0,0003***	***0,0083***	***0,0004***
Ксилол нефтяной марки А										
Ксилол	100	100	0,0003	0,02	0,0016	0,0001	0,0040	0,0002	0,0056	0,0003
Итого по ксилолу:					***0,0016***	***0,0001***	***0,0040***	***0,0002***	***0,0056***	***0,0003***
Шпатлевка клеевая (аналог ПФ-002)										
Сольвент	100	25	0,023144	0,05	0,0010	0,0016	0,0025	0,0042	0,0035	0,0058
Итого шпатлевке:					***0,0010***	***0,0016***	***0,0025***	***0,0042***	***0,0035***	***0,0058***
Лак битумный БТ-123 (аналог БТ-99)										
Ксилол	96	56	0,0130144	0,03	0,0013	0,0020	0,0032	0,0050	0,0045	0,0070
Уайт-спирит	4				0,0001	0,0001	0,0001	0,0002	0,0002	0,0003
Итого по лаку БТ-123:					***0,0014***	***0,0021***	***0,0033***	***0,0052***	***0,0047***	***0,0073***
Лак электроизоляционный 318 (аналог МЛ-92)										
Спирт н-бутиловый	10	47,5	0,000758	0,04	0,0001	0,00001	0,0004	0,00003	0,0005	0,00004
Ксилол	40				0,0006	0,00004	0,0015	0,00010	0,0021	0,00014
Уайт-спирит	40				0,0006	0,00004	0,0015	0,00010	0,0021	0,00014
Спирт изобутиловый	10				0,0001	0,00001	0,0004	0,00003	0,0005	0,00004
Итого по лаку 318:					***0,0014***	***0,00010***	***0,0038***	***0,000260***	***0,0052***	***0,00036***
Бензин										
Бензин	100	100	0,0072	0,03	0,0023	0,0020	0,0060	0,0052	0,0083	0,0072
Итого по бензину:					***0,0023***	***0,0020***	***0,0060***	***0,0052***	***0,0083***	***0,0072***
Итого по покрасочным работам 6001-007:										
Ксилол (0616)			**1,8096588**	**-**	***0,0294***	***0,07255***	***0,0756***	***0,18663***	***0,1050***	***0,25918***
Уайт-спирит (2752)					**0,0046**	**0,00137**	**0,0117**	**0,0037**	**0,0163**	**0,00507**
Ацетон (1401)					**0,0076**	**0,02083**	**0,0192**	**0,05355**	**0,0268**	**0,07438**
Спирт н-бутиловый (1042)					**0,0134**	**0,04601**	**0,0345**	**0,11853**	**0,0479**	**0,16454**
Бутилацетат (1210)					**0,0258**	**0,08815**	**0,0664**	**0,22648**	**0,0922**	**0,31463**
Толуол (0621)					**0,0120**	**0,035361**	**0,0308**	**0,091064**	**0,0428**	**0,126425**
Спирт этиловый (1061)					**0,0050**	**0,0173**	**0,0128**	**0,0445**	**0,0178**	**0,0618**
Взвешенные частицы (2902)					**0,0066**	**0,0029**	**-**	**-**	**0,0066**	**0,0029**
Этилцеллозольв (1119)					**0,0005**	**0,00001**	**0,0012**	**0,00002**	**0,0017**	**0,00003**
Керосин (2732)					**0,0319**	**0,1110**	**0,0820**	**0,2853**	**0,1139**	**0,3963**
Сольвент нафта (2750)					**0,0033**	**0,0017**	**0,0085**	**0,0045**	**0,0118**	**0,0062**
Спирт изобутиловый (1048)					**0,0001**	**0,00001**	**0,0004**	**0,00003**	**0,0005**	**0,00004**
Бензин (2704)					**0,0023**	**0,0020**	**0,0060**	**0,0052**	**0,0083**	**0,0072**

А.6 Расчет выбросов при подготовке битума (ист. 6001-008)

Максимально разовый выброс углеводородов предельных C_{12}-C_{19} определяется по формуле [5]:

$$M_c = \frac{0{,}445 \times P_t \times m \times Kp^{max} \times K_B \times Vч^{max}}{10^2 \times (273 + t_ж^{max})}, \text{ г/с}$$

где P_t – давление насыщенных паров битума;

m – молекулярная масса битума, m = 187;

Kp^{max} – опытный коэффициент (приложение 8 [6]), Kp^{max} = 1;

K_B – опытный коэффициент (приложение 9 [6]), K_B = 1;

$V_ч^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из котла при разогреве, $м^3/ч$;

$t_ж^{max}$ – максимальная температура жидкости, ^0C, $t_ж^{max} = 140\ ^0C$.

Валовый выброс загрязняющего вещества при разогреве битума определяется по формуле [5]:

$$M_Г = \frac{0,16 \times (P_t^{max} \times K_B + P_t^{min}) \times m \times K_p^{ср} \times K_{ОБ} \times B}{10^4 \times \rho_ж \times (546 + t_ж^{max} + t_ж^{min})}, \text{ т/год}$$

где P_t^{max} и P_t^{min} – давление насыщенных паров при минимальной и максимальной температуре битума, мм.рт.ст. (таблица П1.1);

$K_p^{ср}$ – опытный коэффициент (приложение 8 [6]), $Kp^{ср} = 0,7$;

$K_{ОБ}$ – коэффициент оборачиваемости (приложение 10 [6]), $K_{ОБ} = 2,5$;

B – годовое количество битума, т.

$\rho_ж$ – плотность битума, $т/м^3$, $\rho = 0,95\ т/м^3$.

Выброс углеводородов предельных C_{12}-C_{19} при разогреве битума в котле 400 л составит (ист. 6001-008):

$$M_c = \frac{0,445 \times 70,91 \times 187 \times 1 \times 1 \times 5,5}{10^2 \times (273 + 180)} = 0,72 \text{ г/с}$$

$$M_Г = \frac{0,16 \times (70,91 \times 1 + 4,26) \times 187 \times 0,7 \times 2,5 \times 2,206906}{10^4 \times 0,95 \times (546 + 180 + 100)} = 0,0011 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице 1.6.1.

Таблица А.6.1 – Результаты расчета выбросов при гидроизоляции

№ ист.	Источник выделения вредных веществ	Молекулярная масса битума, m	Опытные коэффициенты				Давление насыщенных паров, мм.рт.ст.		Температура жидкости, ^{0}С		Расход битума		Выбросы углеводородов предельных C_{12}-C_{19}	
			$K_p^{ср.}$	K_p^{max}	$K_В$	$K_{ОБ}$	Pt^{min}	Pt^{max}	$t_ж^{min}$	$t_ж^{max}$	$V_ч^{max}$, $м^3/ч$	В, т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Гидроизоляция														
6001-008	Разогрев битума в котлах 400 л	187	0,70	1	1	2,5	4,26	70,910	100	180	5,5	2,206906	0,72	0,0011
	Разогрев битума в котлах 1000 л	187	0,70	1	1	2,5	4,26	70,910	100	180	7,5	0,248243	0,98	0,0001
	Гудронаторы ручные	187	0,70	1	1	2,5	4,26	70,910	100	180	1,5	0,002704	0,2	0,000001
Примечание: единовременная работа оборудования не предусматривается.														
Итого по ист. 6001:													***0,98***	***0,001201***

А.7 Расчет выбросов загрязняющих веществ при использовании клея (ист. 6001-009)

Валовый выброс загрязняющего вещества использовании клея определяется по формуле [7]:

$$M_Г = B_Г \times \delta \times K_Ф / 100, \text{ т/год}$$

где $B_Г$ – расход клея, т/год;

δ – содержание ЗВ в составе клея (приложение 9);

$K_Ф$ - коэффициент поступления ЗВ в атмосферу, принимается равным 0,4.

Максимально разовый выброс определяется по формуле [7]:

$$M_С = (B_ч \times \delta \times K_Ф \times 1000) / (3600 \times 100), \text{ г/с}$$

где $B_ч$ – расход клея, т/ч;

Приводим пример расчета выбросов хлоропрена при использовании клея марки К-414 (ист. 6001-009):

$$M_Г = 0,0018 \times 2 \times 0,4 / 100 = 0,00001 \text{ т/год}$$

$$M_С = (0,09 \times 2 \times 0,4 \times 1000) / (3600 \times 100) = 0,0002 \text{ г/с}$$

Результаты расчета выбросов при использовании клея представлены в таблице 1.7.1.

Таблица 1.7.1 – Результаты расчета выбросов при использовании клея

Наименование вещества	Удельное содержание ЗВ в составе клея, δ, %	Коэффициент поступления ЗВ в атмосферу	Расход		ВЫБРОСЫ	
			т/год	кг/ч	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Период СМР (ист. 6001-009)						
Клей фенолполивинилацетатный						
Винилацетат	0,5	0,4	0,0002	0,05	0,00003	0,0000004
Клей для изоляции из вспененного каучука марки К 414						
Хлоропрен	2	0,4	0,0018	0,09	0,0002	0,00001
Итого по ист. 6001-009:						
Хлоропрен (0930)	-	-	***0,002***	-	***0,0002***	***0,00001***
Винилацетат (1213)					***0,00003***	***0,0000004***

А.8 Расчет выбросов загрязняющих веществ при сварке полиэтиленовых деталей (ист. 6001-010)

Валовый выброс в процессе сварки полиэтиленовых деталей рассчитывается по формуле [8]:

$$M_i = q_i \times N \times 10^{-6}, т/год$$

где q_i – удельное выделение ЗВ на 1 сварку (таблица 12 [8]);

N – количество сварок в течение года.

Максимально-разовый выброс в процессе сварки полиэтиленовых деталей рассчитывается по формуле [8]:

$$Q = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, г/с$$

где T – время работы оборудования в год, часов.

Приводим пример расчета выбросов оксида углерода при работе агрегата для сварки ПЭ труб (ист. 6001-010):

$$M_i = 0,009 \times 20 \times 10^{-6} = 0,0000002 т/год$$

$$Q = 0,0000002 \times 10^6 / 4,9 \times 3600 = 0,00001 г/с$$

Результаты расчетов выбросов при работе агрегатов для сварки полиэтиленовых деталей представлены в таблице А.8.1.

Таблица А.8.1 – Результаты расчетов выбросов при работе агрегата

Наименование источника	Количество сварок/год	Т, ч/год	q_i, г/кг	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ	
					г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Сварка ПЭ деталей (ист. 6001-010)						
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб	20	4,9	0,009	Оксид углерода	0,00001	0,0000002
			0,0039	Винил хлористый	0,00001	0,0000001
Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	274	68,39	0,009	Оксид углерода	0,00001	0,000002
			0,0039	Винил хлористый	0,000004	0,000001
Итого при сварке ПЭ деталей:				***Оксид углерода***	***0,00002***	***0,0000022***
				Винил хлористый	***0,000014***	***0,0000011***

А.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе металлообрабатывающих станков (ист. 6001-011)

Выбросы загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения смазывающе-охлаждающих жидкостей, от одной единицы оборудования, определяются по формуле [9]:

Валовой выброс для источников выделения не оборудованных местными отсосами [9]:

$$M_Г = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где k – коэффициент гравитационного оседания, k = 0,2.

Q – удельный выброс пыли технологическим оборудованием, г/с (таблица1 [9]).

Максимально-разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами определяется по формуле [9]:

$$M_С = k \times Q, \text{ г/с}$$

Приводим пример расчета выбросов взвешенных частиц от машины шлифовальной электрической (ист. 6001-011):

$$M_Г = 0,026 \times 12,14 \times 0,2 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0002 \text{ т/год}$$

$$M_С = 0,026 \times 0,2 = 0,005 \text{ г/с}$$

Результаты расчетов выбросов от станков представлены в таблице А.9.1.

Таблица А.9.1 – Результаты расчета выбросов ЗВ от станков

Наименование станка	№ ист.	Загрязняющее вещество	Q, г/с	T, ч	k	Выбросы	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Период СМР (ист. 6001-011)							
Машина шлифовальная электрическая	6001-011	Взвешенные частицы	0,026	12,14	0,2	0,005	0,0002
		Пыль абразивная	0,016		0,2	0,003	0,0001
Перфоратор электрический		Взвешенные частицы	0,0011	57,91	0,2	0,0002	0,00005
Дрели электрические		Взвешенные частицы	0,0011	84,11	0,2	0,0002	0,0001
Примечание: единовременная работа станков не предусматривается							
Итого по источнику 6001-011:						***0,008***	***0,00045***
Взвешенные частицы						*0,005*	*0,00035*
Пыль абразивная						*0,003*	*0,0001*

А.10 Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе деревообрабатывающих станков (ист. 6001-012)

Для источников выбросов, не оборудованных системой местных отсосов, количество пыли, поступающей в атмосферу, определяется по формулам [7]:

$$M_C = k \times Q, \text{ г/с}$$

$$M_Г = k \times Q \times T \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где k – коэффициент гравитационного оседания (пункт 5.1.3 [7], k=0,9.

Q – удельный показатель пылеобразования на единицу оборудования, г/с [7];

Т – фактический годовой фонд работы одной единицы оборудования, ч.

Приводим пример расчета выбросов древесной пыли от пилы электрической дисковой (ист. 6001-012):

$$M_Г = 0,2 \times 0,59 \times 16,86 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0072 \text{ т/год}$$

$$M_C = 0,2 \times 0,59 = 0,118 \text{ г/с}$$

Результаты расчета выбросов вредных веществ при работе станков приведены в таблице А.10.1

Таблица А.10.1 – Результаты расчетов выбросов от деревообрабатывающих станков

№ ист.	Наименование станков	Кэф	Удельные выделения, г/с	Число часов работы в год, ч	η	Выбросы пыли древесной	
						г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Деревообработка							
Период СМР (ист.6001-012)							
6001-012	Пила дисковая электрическая	0,2	0,59	16,86	0	0,118	0,0072
	Пила с карбюраторным двигателем	0,2	0,59	12,12	0	0,118	0,0051
Примечание: в единовременной работе будет находиться один станок.							
Итого при деревообработке:						**0,118**	**0,0123**

А.11 Расчет выделения загрязняющих веществ при буровых работах (ист. 6001-013)

Количество твердых частиц, выделяющихся при работе буровых станков, определяется по формуле [10]:

$$M_C = \sum\sum(V_{ij} \times q_{ij} \times k_5 / 3{,}6),\ г/с$$

$$M_Г = \sum\sum(V_{ij} \times q_{ij} \times T_{ij} \times k_5 \times 10^{-3}),\ т/год$$

где m – количество типов работающих буровых станков, шт.;

i – номер типа буровых станков;

n – количество буровых станков i-типа, шт.;

i – порядковый номер станка i-типа;

V_{ij} – объемная производительность j-того бурового станка i-того типа, $м^3/ч$ [2].

k_5 – коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала, k_5=0,01;

q_{ij} – удельное пылевыделение [10]);

T_{ij} – чистое время работы j-го станка i-того типа в год, ч/год.

Приводим пример расчета выбросов пыли неорганической с содержанием SiO_2 70-20 % при бурении машиной бурильной с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле (ист. 6001-013):

$$M_C = \sum\sum(0{,}98 \times 0{,}7 \times 0{,}01 / 3{,}6) = 0{,}002\ г/с$$

$$M_Г = \sum\sum(0{,}98 \times 0{,}7 \times 0{,}76 \times 0{,}01 \times 10^{-3}) = 0{,}00001\ т/год$$

Результаты расчетов выбросов при буровых работах представлены в таблице А.11.1.

Таблица А.11.1 – Результаты расчетов выбросов при буровых работах

№ ист.	Наименование источника выделение	Вид работы	V, $м^3/ч$	q, $кг/м^3$	k_5	T, ч/год	Выброс пыли неорганической SiO_2 70-20 %	
							г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Период СМР (ист. 6001-013)								
6001-013	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 1,5-3 м на тракторе 66 кВт (90 л.с.)	Буровые работы	0,98	0,7	0,01	1,98	0,002	0,00001
	Машины бурильно-крановые с глубиной бурения 3,5 м на автомобиле		0,98	0,7	0,01	0,76	0,002	0,00001
Итого по ист. 6001-013:							***0,002***	***0,00002***
Примечание: единовременная работа всех буровых аппаратов не предусматривается, в связи с чем в качестве максимально-разового значения принимается выброс от одной операции.								

А.12 Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе ДВС спецтехники (ист. 6001-014)

Выброс загрязняющих веществ при выезде с территории предприятия (*М1*) и возврате (*М2*) одной машины в день рассчитывается по формулам [5]:

$$M_1 = M_{PU} \times T_{PU} + M_{pr} + M_L \times T_{v1} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

$$M_2 = M_L \times T_{v2} + V_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

где M_{pu} – удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин. (таблица 4.1);

T_{pu} – время работы пускового двигателя, мин. (таблица 4.3);

M_{pr} – удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин. (таблица 4.5);

T_{pr} – время прогрева двигателя, мин. (таблица А.12.1);

M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин. (таблица 4.2);

T_x – время работы двигателя на холостом ходу, мин. *Tx*=1 мин;

M_L – удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин. (таблица 4.6);

T_{v1}, T_{v2} – время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле 4.3 [5]:

$$M_i = A \times (M_1+M_2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}$$

где *A* – коэффициент выпуска (выезда);

N_k – количество автомобилей данной группы за расчетный период, штук;

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном).

Для определения общего валового выброса M_1*год* валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_{1ГОД} = M_i^m + M_i^x + M_i^n$$

Максимальный разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле [5]:

$$M_{1C} = \frac{max(M_1,M_2) \times N_{k1}}{3600}, \text{ г/с}$$

где $max(M_1,M_2)$ – максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г;

N_{k1} - наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течение 1 часа. Из полученных значений M_1*сек* для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Если в течение часа выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Таблица А.12.1 – Среднее время работы двигателя при прогреве двигателя (Tpr)

Температура воздуха, ^{0}C	**≥ +5°C**	**<+5°C - ≥ -5°C**	**< -5°C - ≥ -10°C**	**< -10°C - ≥ -15°C**	**< -15°C - ≥ -20°C**	**< -20°C - ≥ -25°C**	**<-25°C**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Время прогрева, мин	2	6	12	20	28	36	45

Приводим пример расчета выбросов диоксида серы от ДВС спецтехники номинальной мощностью 101-160 кВт (ист. 6001-014):

Переходный период (П)

$$M_1 = 0,058 \times 2 + 0,18 \times 6 + 0,342 \times 12 + 0,16 \times 1 = 5,46 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,342 \times 12 + 0,16 \times 1 = 4,264 \text{ г}$$

Теплый период (Т)

$$M_1 = 0,058 \times 1 + 0,16 \times 2 + 0,31 \times 12 + 0,16 \times 1 = 4,26 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,31 \times 12 + 0,16 \times 1 = 3,88 \text{ г}$$

Холодный период (Х)

$$M_1 = 0,058 \times 4 + 0,2 \times 20 + 0,38 \times 12 + 0,16 \times 1 = 8,95 \text{ г}$$

$$M_2 = 0,38 \times 12 + 0,16 \times 1 = 4,72 \text{ г}$$

Валовый выброс диоксида серы:

$$M_п = 0,5 \times (5,46 + 4,26) \times 18 \times 45 \times 10^{-6} = 0,00394 \text{ т/год}$$

$$M_т = 0,5 \times (4,26 + 3,88) \times 18 \times 100 \times 10^{-6} = 0,007326 \text{ т/год}$$

$$M_х = 0,5 \times (8,95 + 4,72) \times 18 \times 5 \times 10^{-6} = 0,00062 \text{ т/год}$$

$$M_i = 0,00394 + 0,007326 + 0,00062 = 0,0119 \text{ т/год}$$

Максимально-разовый выброс диоксида серы:

$$G_i = 8,95 \times 1 / 3600 = 0,0025 \text{ г/с}$$

Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице А.12.2.

Результаты расчета выбросов вредных веществ от ДВС спецтехники представлены в таблице А.12.3.

Таблица А.12.1 – Исходные данные для расчета выбросов вредных веществ от ДВС спецтехники

№ ист. выделения	Тип подвижного состава	Время прогрева машин, $t_{пр}$ мин			Средняя продолжительность пуска, мин			Время движения машины по территории	Время работы на хол. ходу, мин	Сред. кол-во, Nкв, шт.	Кол-во рабочих дней, Dp, шт			Макс. кол-во за 1 час, N^i_k шт.	Примесь:	Удельный выброс							
																пуск	прогрев, $m_{прік}$, г/мин			движение, $M_{Lік}$ г/км,			хол. ход, $m_{ххік}$, г/мин
		П	Т	Х	П	Т	Х				П	Т	Х				П	Т	Х	П	Т	Х	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Период СМР (ист. 6001-014)																							
6001-014	Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)	6	2	20	2	1	4	12	1	18	45	100	5	1	NOx	3,4	1,17	0,78	1,17	4,01	4,01	4,01	0,78
															Углерод		0,54	0,06	0,6	0,603	0,45	0,67	0,1
															SO_2	0,058	0,18	0,16	0,2	0,342	0,31	0,38	0,16
															CO	35	7,02	3,9	7,8	2,295	2,09	2,55	3,91
															керосин	2,9	1,143	0,49	1,27	0,765	0,71	0,85	0,49
	Спецтехника (номинальной мощностью 61-100 кВт)	6	2	20	2	1	4	12	1	11	45	100	5	1	NOx	1,7	0,72	0,48	0,72	2,47	2,47	2,47	0,48
															Углерод		0,324	0,06	0,36	0,369	0,27	0,41	0,06
															SO_2	0,042	0,108	0,097	0,12	0,207	0,19	0,23	0,097
															CO	25	4,32	2,4	4,8	1,413	1,29	1,57	2,4
															керосин	2,1	0,702	0,3	0,78	0,459	0,43	0,51	0,3
	Спецтехника (номинальной мощностью 36-60 кВт)	6	2	20	2	1	4	12	1	2	45	100	5	1	NOx	1,2	0,44	0,29	0,44	1,49	1,49	1,49	0,29
															Углерод		0,216	0,04	0,24	0,225	0,17	0,25	0,04
															SO_2	0,029	0,0648	0,058	0,072	0,135	0,12	0,15	0,058
															CO	23,3	1,26	1,4	2,8	0,846	0,77	0,94	1,44
															керосин	5,8	0,423	0,18	0,47	0,279	0,26	0,31	0,18

Таблица А.12.3 – Результаты расчета выбросов вредных веществ при работе ДВС спецтехники

Выброс одной машины, г	**Период**	**Наименование загрязняющих веществ**						
		Окислы азота	**Диоксид азота (0301)**	**Оксид азота (0304)**	**Углерод (0328)**	**Диоксид серы (0330)**	**Оксид углерода (0337)**	**Керосин (2732)**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Период СМР (ист. 6001-014)								
Спецтехника (номинальной мощностью 101-160 кВт)								
Выезд	П	62,72	-	-	10,58	5,46	143,57	22,33
	Т	53,86	-	-	5,62	4,26	71,79	12,89
	Х	85,9	-	-	20,14	8,95	330,51	47,69
Возврат	П	48,9	-	-	7,336	4,264	31,45	9,67
	Т	48,9	-	-	5,5	3,88	28,99	9,01
	Х	48,9	-	-	8,14	4,72	34,51	10,69
Итого:	*г/с*	*0,024*	*0,0192*	*0,0031*	*0,0056*	*0,0025*	*0,0918*	*0,0132*
	т/год	*0,1438*	*0,115*	*0,0187*	*0,019*	*0,0119*	*0,178*	*0,0353*
Спецтехника (номинальной мощностью 61-100 кВт)								
Выезд	П	37,84	-	-	6,43	3,31	95,28	14,22
	Т	32,78	-	-	3,42	2,61	47,68	8,16
	Х	51,32			12,18	5,43	117,24	30,42
Возврат	П	30,12	-	-	4,488	2,581	19,356	5,808
	Т	30,12	-	-	3,3	2,377	17,88	5,46
	Х	30,12			4,98	2,857	21,24	6,42
Итого:	*г/с*	*0,0143*	*0,0114*	*0,0019*	*0,0034*	*0,0015*	*0,0326*	*0,0085*
	т/год	*0,0537*	*0,043*	*0,007*	*0,0069*	*0,0044*	*0,0682*	*0,0135*
Спецтехника (номинальной мощностью 36-60 кВт)								
Выезд	П	23,21	-	-	4,04	2,12	65,75	17,67
	Т	19,95	-	-	2,16	1,64	36,78	9,46
	Х	31,77			7,84	3,41	161,92	36,5
Возврат	П	18,17	-	-	2,74	1,678	11,592	3,528
	Т	18,17	-	-	2,08	1,498	10,68	3,3
	Х	18,17			3,04	1,858	12,72	4,01
Итого:	*г/с*	*0,0088*	*0,007*	*0,0011*	*0,0022*	*0,0009*	*0,045*	*0,0101*
	т/год	*0,006*	*0,0048*	*0,0008*	*0,0008*	*0,0005*	*0,0091*	*0,0024*
Итого по ист. 6001-014	**г/с**	**-**	**0,0192**	**0,0031**	**0,0056**	**0,0025**	**0,0918**	**0,0132**
	т/год	**-**	**0,1628**	**0,0265**	**0,0267**	**0,0168**	**0,2553**	**0,0512**
Примечание единовременное использование всех видов спецтехники не предусматривается, в связи с чем в качестве максимально-разового принимается выброс от одного вида спецтехники								

А.13 Расчет выделения загрязняющих веществ при работе электростанции и компрессоров, трамбовки при работе от компрессора (ист. 0001, 0002, 0003, 0004)

Расчет параметров выбросов производится по формулам:

- выброс вредного (загрязняющего) вещества за год [11]:

$$G_{ВВгВг} = 3{,}1536 \times 10^4 \times E_{iгго},\ кг/год$$

где 3,1536 × 10^4 – коэффициент размерности, полученный как частное от деления числа секунд в год на число г в кг;

$E_{iгго}$ – максимально-разовый выброс загрязняющего вещества.

- максимально-разовый выброс загрязняющего вещества [11]:

$$E_{iгго} = 1{,}144 \times 10^{-4} \times E_{iэ} \times \frac{G_{fгго}}{G_{fэ}},\ г/с$$

где 1,144 × 10^{-4} – коэффициент размерности, равный обратной величине числа часов в году;

$E_{iэ}$ – среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества, г/с;

$G_{frго}$ – количество топлива, израсходованное дизельной установкой за год эксплуатации, кг/год;

$G_{fэ}$ – средний расход топлива за эксплуатационный цикл, кг/ч.

- среднеэксплуатационная скорость выделения вредного вещества [11]:

$$E_{iэ} = 2{,}778 \times 10^{-4} \times e_j^t, \times G_{fэ},\ г/с$$

где 2,778 × 10^{-4} – коэффициент размерности, равный обратной величине числа секунд в часе;

e_j^t – значения выбросов на 1 кг топлива, г/кг топлива (таблица 4 [11]);

Приводим пример расчета выбросов углеводородов предельных C_{12}-C_{19} при работе компрессора (ист. 0002):

$$E_{iэ} = 2{,}778 \times 10^{-4} \times 12 \times 8{,}2 = 0{,}0273\ г/с$$

$$E_{iгго} = 1{,}144 \times 10^{-4} \times 0{,}0273 \times \frac{675{,}68}{8{,}2} = 0{,}0003\ г/с$$

$$G_{ВВгВг} = 3{,}1536 \times 10^4 \times 0{,}0003 = 9{,}5\ кг/год = 0{,}0095\ т/год$$

Результаты расчетов выбросов представлены в таблице А.13.1.

Таблица А.13.1 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ при работе компрессора и электростанции

Наименование ЗВ	№ ИЗА	Оценочные значения среднециклового выброса, e_j^t, г/кг топлива	Расход дизельного топлива		Среднеэксплуатационная скорость выделения ЗВ, г/с	Средний годовой выброс г/с, для расчета т/год выбросов	Выбросы ЗВ, т/год
			кг/ч	кг/год			
1	2	3	4	5	6	7	8
Электростанции передвижные, до 4 кВт							
Диоксид азота (0301)	0001	30	2	2,32	0,0167	0,000002	0,00006
Оксид азота (0304)		39			0,0217	0,000003	0,00009
Углерод (0328)		5			0,0028	0,0000004	0,00001
Диоксид серы (0330)		10			0,0056	0,000001	0,00003
Оксид углерода (0337)		25			0,0139	0,000002	0,00006
Акролеин (1301)		1,2			0,0007	0,0000001	0,000003
Формальдегид (1325)		1,2			0,0007	0,0000001	0,000003
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)		12			0,0067	0,000001	0,00003
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м^3/мин							
Диоксид азота (0301)	0002	30	8,2	675,68	0,0683	0,0006	0,0189
Оксид азота (0304)		39			0,0888	0,0008	0,0252
Углерод (0328)		5			0,0114	0,00011	0,0035
Диоксид серы (0330)		10			0,0228	0,0002	0,0063
Оксид углерода (0337)		25			0,0569	0,0005	0,0158
Акролеин (1301)		1,2			0,0027	0,00003	0,0009
Формальдегид (1325)		1,2			0,0027	0,00003	0,0009
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)		12			0,0273	0,0003	0,0095
Трамбовки пневматические при работе от компрессора							
Диоксид азота (0301)	0003	30	1,8	528,26	0,015	0,0005	0,0158
Оксид азота (0304)		39			0,0195	0,0007	0,0221
Углерод (0328)		5			0,0025	0,00008	0,0025
Диоксид серы (0330)		10			0,005	0,0002	0,0063
Оксид углерода (0337)		25			0,0125	0,0004	0,0126
Акролеин (1301)		1,2			0,0006	0,00002	0,0006
Формальдегид (1325)		1,2			0,0006	0,00002	0,0006
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)		12			0,006	0,0002	0,0063
Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), 0,5 м^3/мин							
Диоксид азота (0301)	0004	30	7,6	4,712	0,0633	0,000004	0,0001
Оксид азота (0304)		39			0,0823	0,000006	0,0002
Углерод (0328)		5			0,0106	0,000001	0,00003
Диоксид серы (0330)		10			0,0211	0,000001	0,00003
Оксид углерода (0337)		25			0,0528	0,000004	0,0001
Акролеин (1301)		1,2			0,0025	0,0000002	0,00001
Формальдегид (1325)		1,2			0,0025	0,0000002	0,00001
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19} (2754)		12			0,0253	0,000002	0,0001

Список использованной литературы для приложения А

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к Приказу Министра ОС и ВР РК № 221-О от 12.06.2014 г. Астана.

2. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004 г.

3. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Астана.

4. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)», Астана, 2004 г.

5. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Астана.

6. РНД 211.2.02.09 «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Астана, 2004 г.

7. РНД 211.2.02.08-2004 «Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности». Астана, 2004.

8. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года.

9. РНД 211.2.02.06-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.

10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение № 11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. Астана.

11. Приложение № 9 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан № 221-Ө от 12.06.2014 года «Об утверждении Методики расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок».

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Заявление об экологических последствиях

Рабочий проект «Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание»
(наименование объекта)

Инвестор (заказчик) *ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района»*
(полное и сокращенное название)

Восточно-Казахстанская область, Тарбагатайский район, 071500, с. Аксуат, ул. Аманкелди, 1; тел.: 8 7234621479
(почтовый адрес, телефон, телефакс, телетайп, расчетный счет)

Источники финансирования *Государственный бюджет*
(госбюджет, частные инвестиции, иностранные инвестиции)

Местоположение объекта *Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Тарбагатайский район, 071508, с. Кокжыра*
(область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)

Рабочий проект «Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание»
(полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника)

Представленные проектные материалы (полное название документации) *Рабочий проект*
(обоснование инвестиций, ТЭО, проект, рабочий проект, генеральный план поселений, проект детальной планировки и т.п.)

ТОО «Казахстанский проектно-инжиниринговый центр «Литера 3» (ГЛ № 15001739 от 30.01.2015 года), ГИП Югай А.А.
(название, реквизиты, Ф.И.О. главного инженера проекта)

Сноска. В зависимости от уровня оценки воздействия, района размещения объекта, специфики производственной (градостроительной) деятельности состав показателей может изменяться при условии отражения всех аспектов воздействия

Характеристика объекта

Площадь жилого дома, м^2	*0,2*
Размер и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	*не требуется*
Количество и этажность производственных корпусов	*1 этаж*
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	*Музейно-археологический комплекс*
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении	-

(проектные показатели на полную мощность)

Основные технологические процессы	*Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания*
Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	*Обеспечение музейно-археологическим комплексом и административно-жилым зданием*
Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)	*5 месяцев*
1. Виды и объемы сырья:	-
2. Привозное	-
Технологическое и энергетическое топливо:	
Электроэнергия	*централизованная* (объем и предварительное согласование источника получения)
Тепло	*электрическое* (объем и предварительное согласование источника получения)

Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду:

Атмосфера

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу **в период СМР, подлежащих нормированию:**

суммарный выброс, т/год	*1.98143813*
твердые, т/год	0.42095743
газообразные, т/год	1.5604807

Перечень основных ингредиентов в составе выбросов

Наименование вещества	*г/с*	*т/год*
Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	*0.0123*	*0.00632*
Кальций оксид (Негашеная известь)	*0.0054*	*0.0000802*
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	*0.00086*	*0.000649*
Олово оксид /в пересчете на олово/	*0.00001*	*0.000001*
Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	*0.00001*	*0.000001*
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	*0.004806*	*0.035191*
Азот (II) оксид	*0.001509*	*0.04759*
Углерод (Сажа, Углерод черный)	*0.0001914*	*0.00604*
Сера диоксид	*0.000402*	*0.01266*
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	*0.006226*	*0.0290622*
Гидрофторид (Фтористые газообразные соединения)	*0.00012*	*0.000014*
Фториды неорганические плохо растворимые	*0.0006*	*0.0001*
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	*0.105*	*0.25918*

Толуол	*0.0428*	*0.126425*
Хлорэтилен (Винилхлорид, этиленхлорид)	*0.000014*	*0.0000011*
2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен)	*0.0002*	*0.00001*
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	*0.0479*	*0.16454*
2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый)	*0.0005*	*0.00004*
Этанол (Этиловый спирт)	*0.0178*	*0.0618*
2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	*0.0017*	*0.00003*
Бутилацетат	*0.0922*	*0.31463*
Этенилацетат (Винилацетат)	*0.00003*	*0.0000004*
Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, акрилальдегид)	*0.0000503*	*0.001513*
Формальдегид	*0.0000503*	*0.001513*
Ацетон	*0.0268*	*0.07438*
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	*0.0083*	*0.0072*
Керосин	*0.1139*	*0.3963*
Сольвент нафта	*0.0118*	*0.0062*
Уайт-спирит	*0.0163*	*0.00507*
Углеводороды предельные C_{12}-C_{19}	*0.980503*	*0.017131*
Взвешенные частицы	*0.0116*	*0.00325*
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	*0.32397*	*0.38599623*
Пыль (неорганическая) гипсового вяжущего из фосфогипса с цементом	*0.025*	*0.0061*
Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	*0.003*	*0.0001*
Пыль древесная	*0.118*	*0.0123*
Пыль талька	*0.004*	*0.00002*

Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу **в период эксплуатации, подлежащих нормированию:**

отсутствуют

Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:

Электромагнитные излучения	*отсутствуют*
Акустические	*отсутствуют*
Вибрационные	*отсутствуют*

Водная среда:

Забор свежей воды:	
Постоянный	
- период СМР	*56,25 м^3/год*
- период эксплуатации	*43,8 м^3/год*
Источники водоснабжения	*централизованное*
Поверхностные, шт./(м^3/год)	*отсутствуют*
Подземные, шт./(м^3/год)	*отсутствуют*
Водоводы и водопроводы	- (протяженность материал диаметр, пропускная способность)
Количество сбрасываемых сточных вод	
В природные водоемы и водотоки, м^3/год	*отсутствуют*
В пруды-накопители, м^3/год	*отсутствуют*
В посторонние канализационные системы	
- период СМР	*56,25 м^3/год*

- период эксплуатации *43,8 м^3/год*

Концентрация (мг/л) и объем (т/год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)

-

Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л

-

Земли

Характеристика отчуждаемых земель:	
Площадь:	-
в постоянное пользование, га	*0,2*
во временное пользование, га	*отсутствуют*
в т. ч. пашня, га	*отсутствуют*
лесные насаждения, га	*отсутствуют*
Нарушенные земли, требующие рекультивации:	*отсутствуют*
в т. ч. карьеры, шт./га	*отсутствуют*
отвалы, шт./га	*отсутствуют*
накопители (пруды-отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и т.д.), шт./га	*отсутствуют*
прочие, шт./га	*отсутствуют*
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	*отсутствуют*
Вид и способ добычи полезных ископаемых т (м^3)/год	*отсутствуют*
в т. ч. строительных материалов	*отсутствуют*
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (т/год)/% извлечения	*отсутствуют*
Основное сырье	*отсутствуют*
Сопутствующие компоненты	*отсутствуют*
Объем пустых пород и отходов обогащения, складируемых на поверхности: ежегодно, т (м^3)	*отсутствуют*
По итогам всего срока деятельности предприятия, т (м^3)	*отсутствуют*

Растительность

Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и т.д.)	*отсутствуют*
В т.ч.	*отсутствуют*
площади рубок в лесах, га	*отсутствуют*
объем получаемой древесины, м^3	*отсутствуют*
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами (расчетное)	*отсутствуют*

Фауна

Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну:	*отсутствуют*
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	*отсутствуют*

Отходы производства

Объем неутилизируемых отходов, т/год	
- период СМР	*0,473 т (ТБО)*
- период эксплуатации	*0,6 (ТБО)*
в т.ч. токсичных, т/год	*отсутствуют*
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	*отсутствуют*
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	*отсутствуют*
Возможность аварийных ситуаций	*отсутствуют*
Потенциально опасные технологические линии и объекты:	*отсутствуют*
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	*отсутствуют*
Радиус возможного воздействия	*отсутствуют*

Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения

1)	*На воздушный бассейн*	*воздействие **допустимое***
2)	*На водный бассейн*	*воздействие **допустимое***
3)	*На почвы и землю*	*воздействие **отсутствует***
4)	*На животный и растительный мир*	*воздействие **допустимое***

Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта:

Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО не повлечет за собой отрицательных изменений в ОС, не окажет влияния на величину и характер поверхностного стока, состояние подземных вод.

Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации:

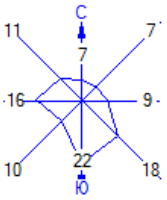
Заказчик обязуется в процессе эксплуатации объектов соблюдать проектные решения, технологический режим, экологические нормы и требования.

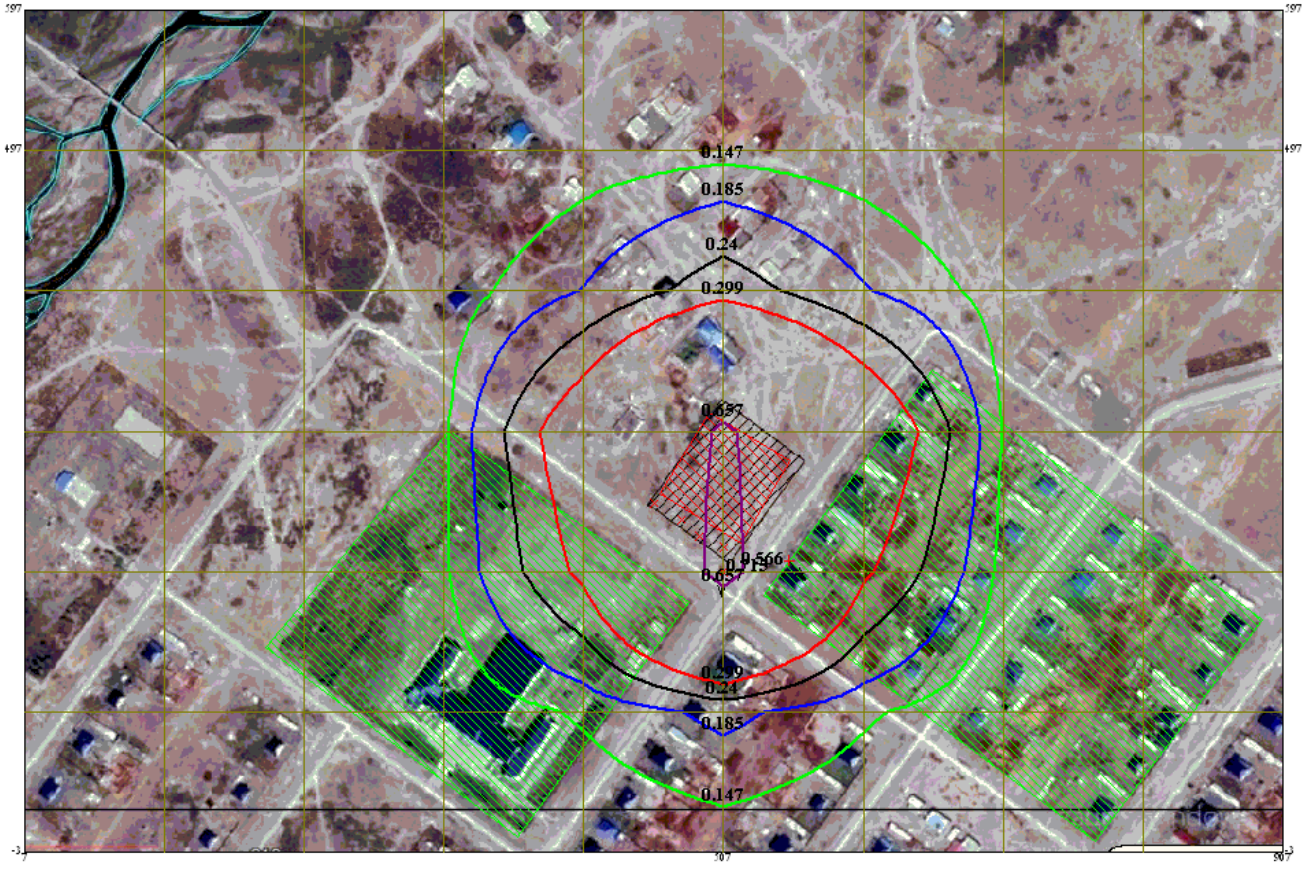
Руководитель ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района» **С.С. Сабырбаев**

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Результаты расчета рассеивания

с. Кокжыра
Объект: Строительство музейно-археологического комплекса
Примесь 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)
УПРЗА "ЭРА" v1.7



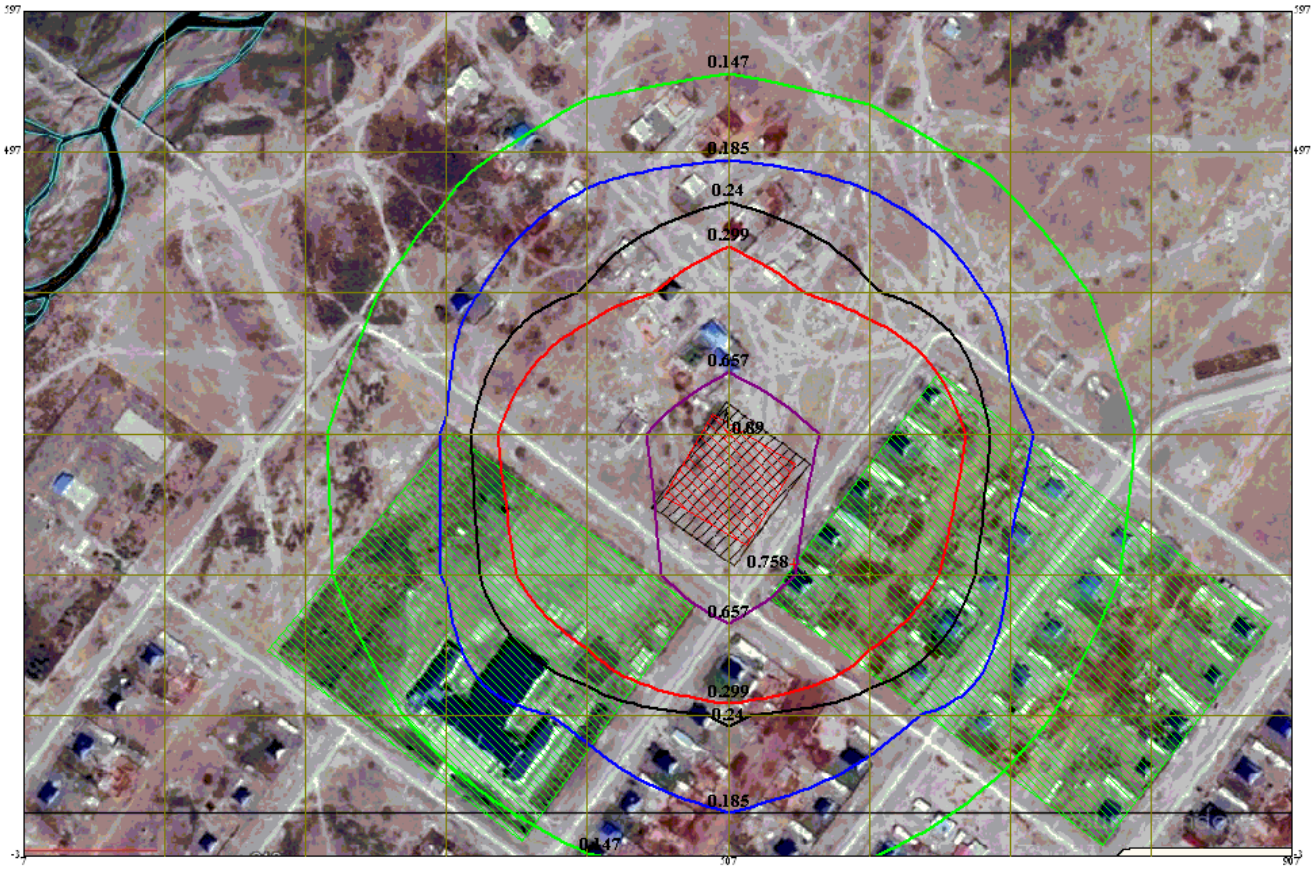


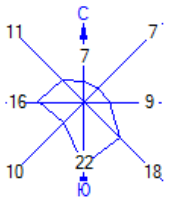
Жилые зоны
Жилая зона, группа N 01
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
0.147 ПДК
0.185 ПДК
0.24 ПДК
0.299 ПДК
0.657 ПДК

Макс концентрация 0.715 ПДК достигается в точке x= 507 y= 197
При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 0.56 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10*7

с. Кожыра
Объект: Строительство музейно-археологического комплекса
Примесь 0616 Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)
УПРЗА "ЭРА" v1.7



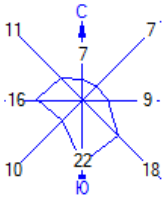


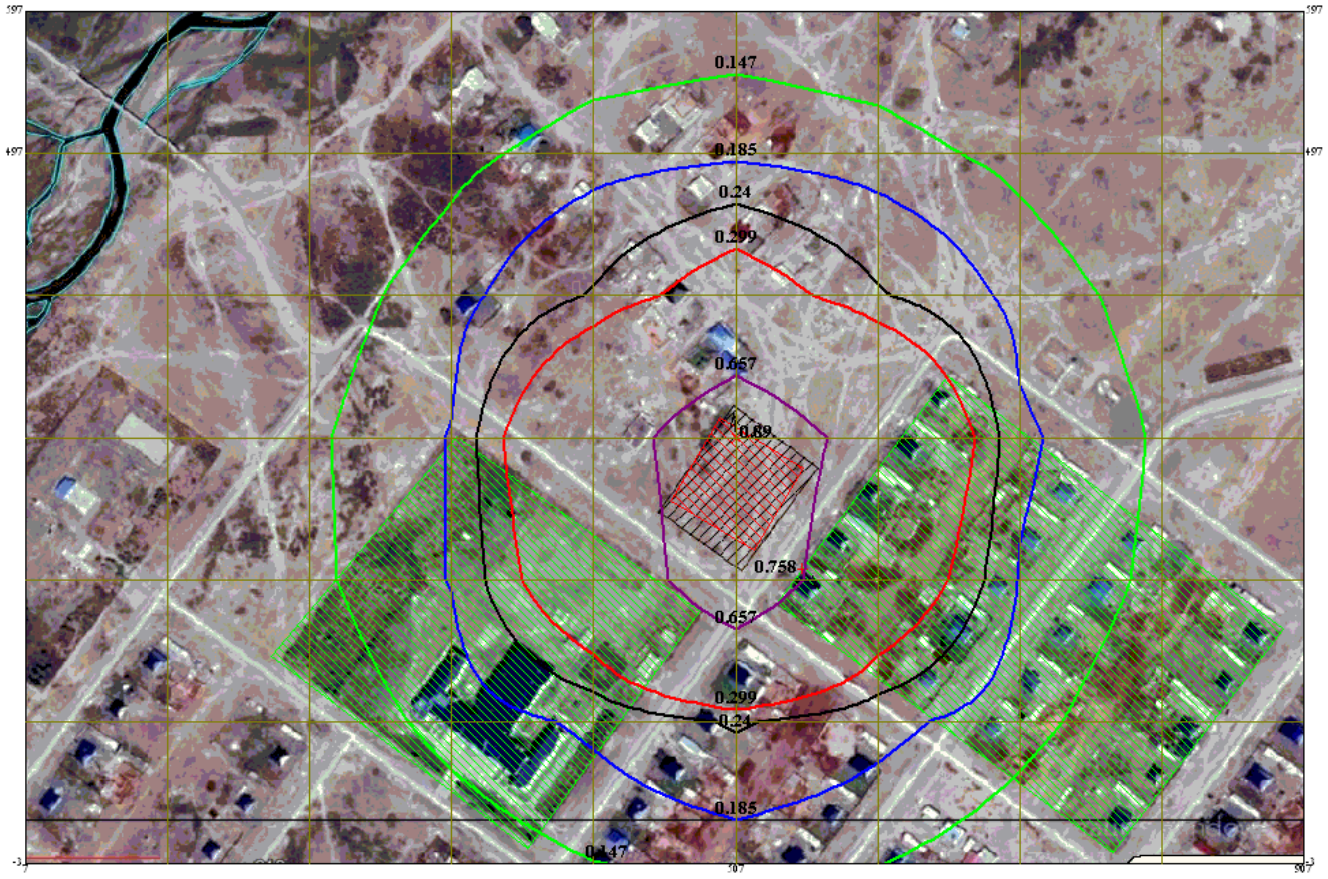
Жилые зоны
Жилая зона, группа N 01
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии
0.147 ПДК
0.185 ПДК
0.24 ПДК
0.299 ПДК
0.657 ПДК

Макс концентрация 0.89 ПДК достигается в точке x= 507 y= 297
При опасном направлении 175° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10*7

с. Кожыра
Объект: Строительство музейно-археологического комплекса
Примесь 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)
УПРЗА "ЭРА" v1.7



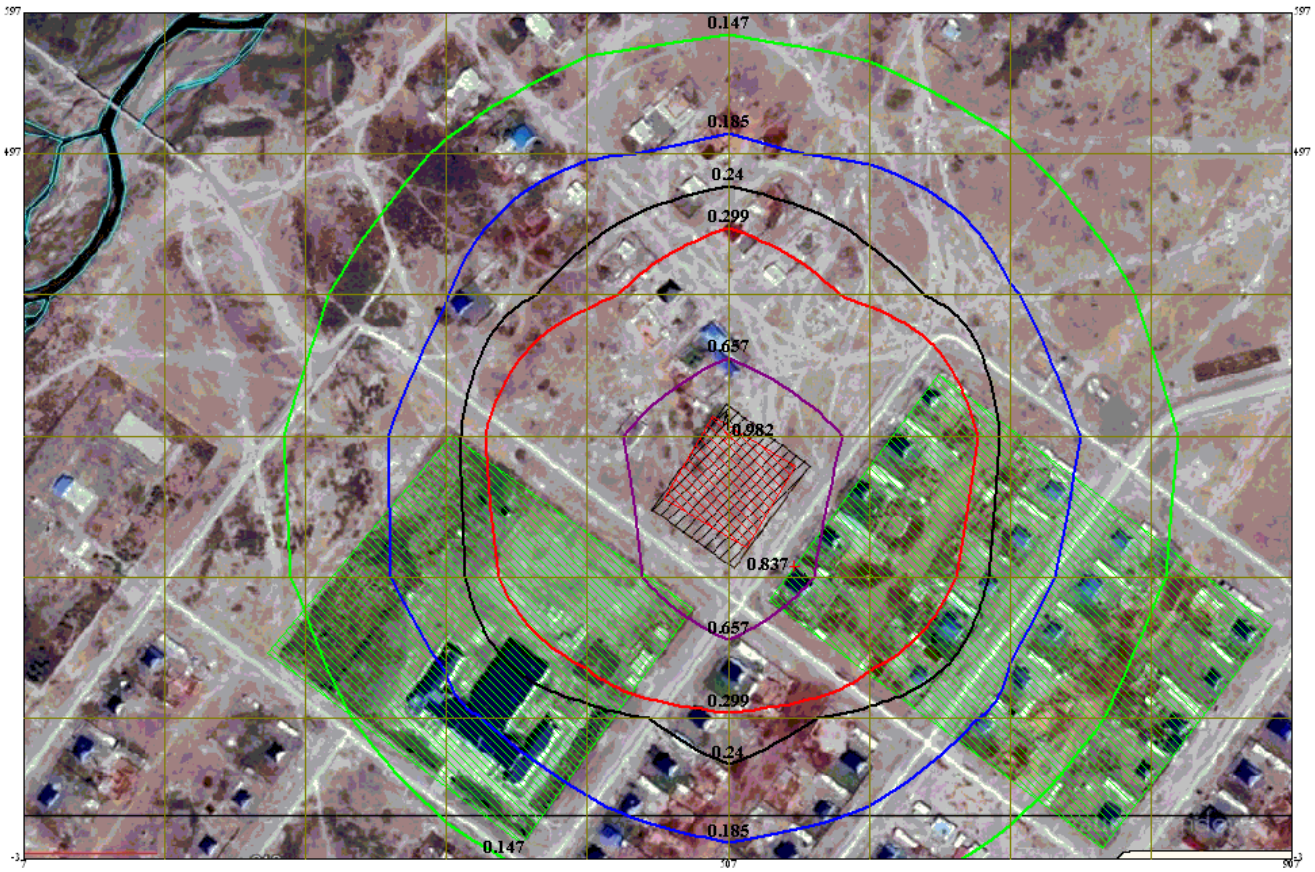


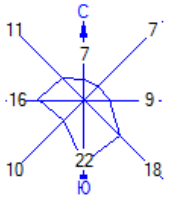
Изолинии
0.147 ПДК
0.185 ПДК
0.24 ПДК
0.299 ПДК
0.657 ПДК

Жилые зоны
Жилая зона, группа N 01
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.89 ПДК достигается в точке x= 507 y= 297
При опасном направлении 175° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10*7

с. Кожыра
Объект: Строительство музейно-археологического комплекса
Примесь 1210 Бутилацетат
УПРЗА "ЭРА" v1.7





Изолинии
0.147 ПДК
0.185 ПДК
0.24 ПДК
0.299 ПДК
0.657 ПДК

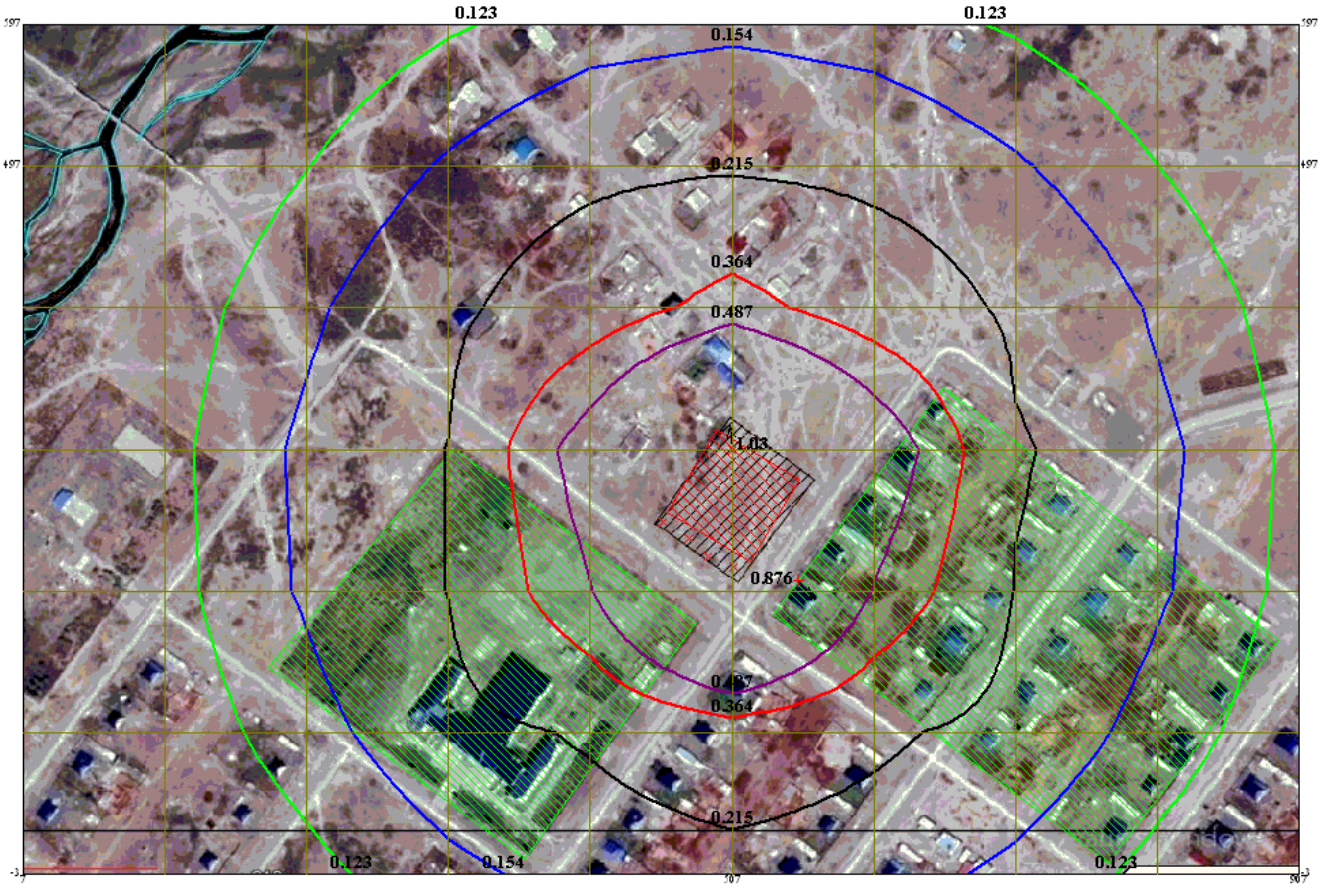
Жилые зоны
Жилая зона, группа N 01
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 0.982 ПДК достигается в точке x= 507 y= 297
При опасном направлении 175° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10*7

с. Кожыра
Объект: Строительство музейно-археологического комплекса
Примесь 2732 Керосин
УПРЗА "ЭРА" v1.7

Макс концентрация 0.612 ПДК достигается в точке x= 507 y= 297
При опасном направлении 175° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10*7

с. Кожыра
Объект: Строительство музейно-археологического комплекса
Примесь 2754 Углеводороды предельные С12-С19
УПРЗА "ЭРА" v1.7

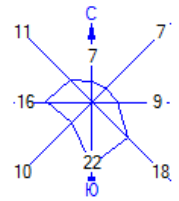


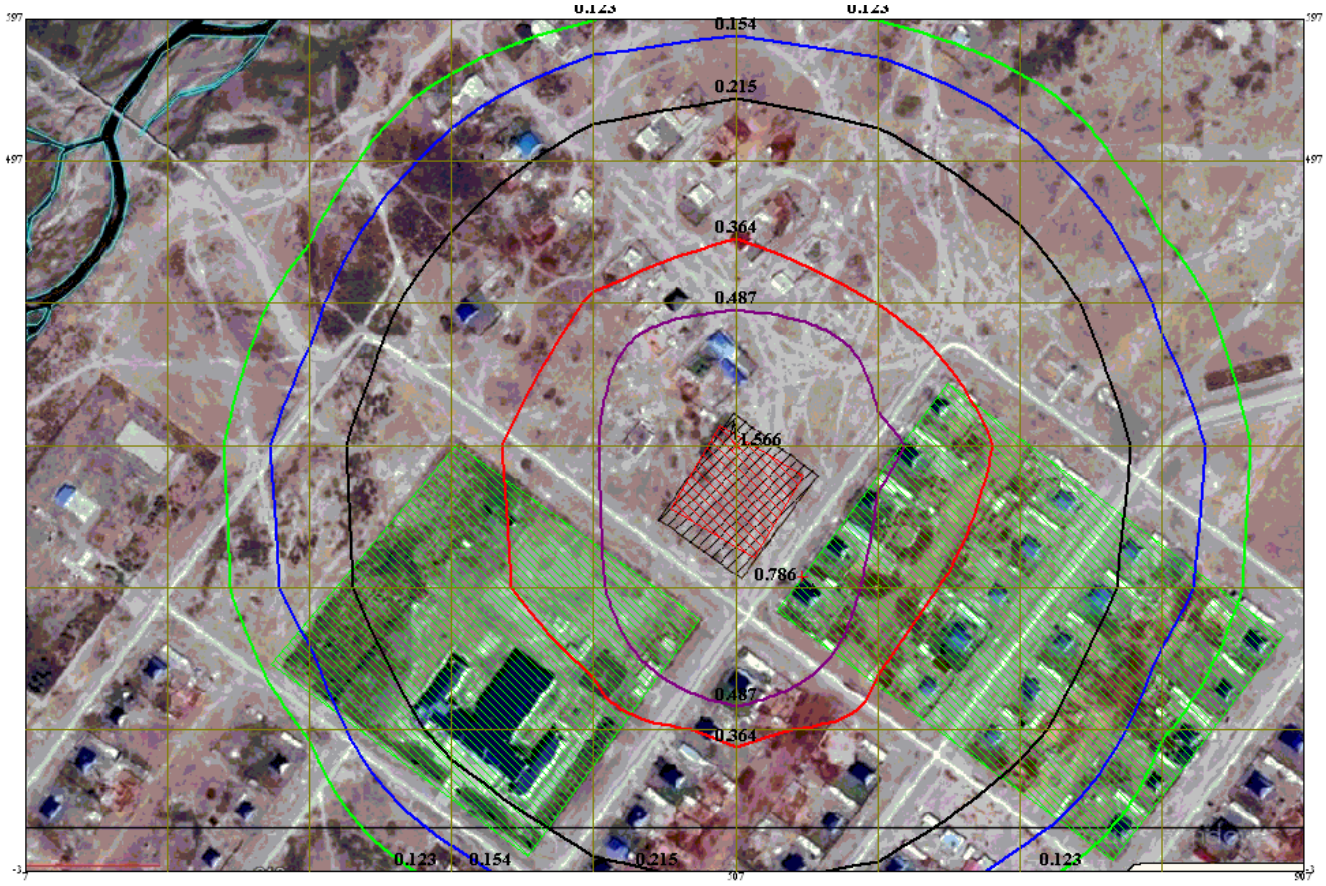
Изолинии
0.123 ПДК
0.154 ПДК
0.215 ПДК
0.364 ПДК
0.487 ПДК

Жилые зоны
Жилая зона, группа N 01
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.03 ПДК достигается в точке x= 507 y= 297
При опасном направлении 175° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10*7

с. Кожыра
Объект: Строительство музейно-археологического комплекса
Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
УПРЗА "ЭРА" v1.7



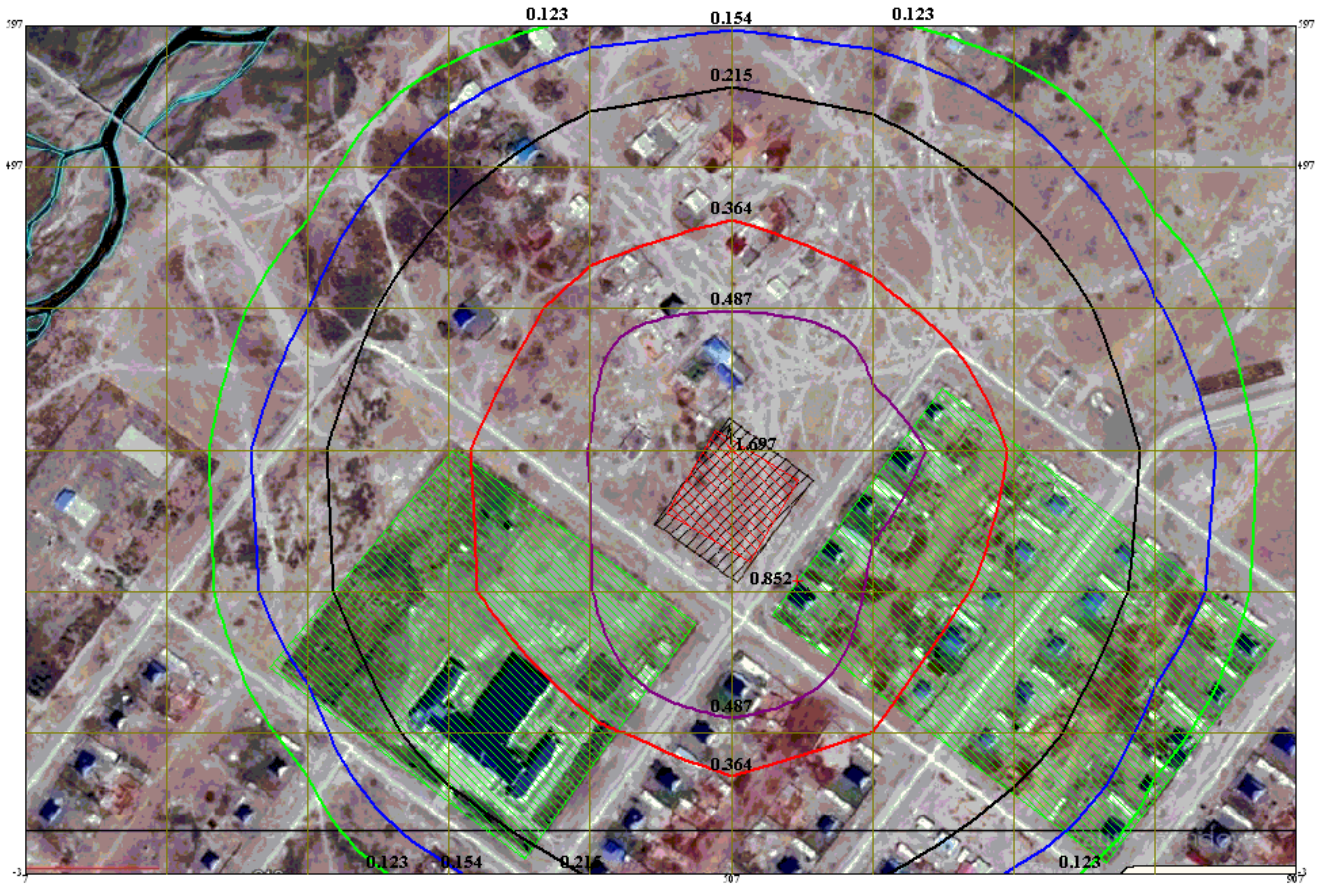


Изолинии
0.123 ПДК
0.154 ПДК
0.215 ПДК
0.364 ПДК
0.487 ПДК

Жилые зоны
Жилая зона, группа N 01
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.566 ПДК достигается в точке x= 507 y= 297
При опасном направлении 175° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10*7

с. Кожыра
Объект: Строительство музейно-археологического комплекса
Примесь 2936 Пыль древесная
УПРЗА "ЭРА" v1.7



Изолинии
0.123 ПДК
0.154 ПДК
0.215 ПДК
0.364 ПДК
0.487 ПДК

Жилые зоны
Жилая зона, группа N 01
Источники по веществам
Расч. прямоугольник N 01

Макс концентрация 1.697 ПДК достигается в точке x= 507 y= 297
При опасном направлении 175° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 900 м, высота 600 м,
шаг расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 10*7

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Копии документов

25 34-05-04-22/1292 25 06 20

ИП «Асанов Д.А.»

Филиал РГП на ПХВ «Казгидромет» по ВКО в ответ на Ваш запрос от 25 июня 2020 года сообщает, что в с. Урджар Урджарского района Восточно-Казахстанской области посты наблюдений за содержанием загрязняющих веществ отсутствуют и мониторинг за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не проводится.

А также направляет перечень населенных пунктов, действующих на территории Восточно-Казахстанской области по выдачи справок о фоновой концентрации атмоферного воздуха.

Приложение на 2 листах.

И.о. директора **Р. Бекбауова**

Исп.: Кашканова Г.М.
Тел.: 8 (7232) 70 13 73

Приложение

Перечень загрязняющих веществ, по которым предоставляются данные о фоновых концентрациях за период 2015-2019 гг., определяемых на постах наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха (ПНЗ) с указанием адреса их расположения

Населенный пункт	Номер ПНЗ	Адрес расположения ПНЗ	Наименование загрязняющих веществ
г. Усть-Каменогорск	ПНЗ-1	ул. Рабочая,6	Диоксид азота Пыль (взвешенные частицы) Диоксид серы Серная кислота Неорганические соединения мышьяка Оксид углерода Фенол Формальдегид
	ПНЗ-5	ул. К.Кайсенова, 30	Диоксид азота Пыль (взвешенные частицы) Диоксид серы Серная кислота Неорганические соединения мышьяка Оксид углерода Фенол Формальдегид
	ПНЗ-7	ул. Первооктябрьская, 126	Диоксид азота Пыль (взвешенные частицы) Диоксид серы Серная кислота Оксид углерода Фенол Формальдегид Хлор
	ПНЗ-8	ул. Егорова, 6	Диоксид азота Пыль (взвешенные частицы) Диоксид серы Формальдегид Хлор
	ПНЗ-12	пр. К.Сатпаева, 12	Диоксид азота Пыль (взвешенные частицы) Диоксид серы Серная кислота Фенол Формальдегид

пос. Глубокое	ПНЗ-1	ул. Ленина, 15	Диоксид азота Пыль (взвешенные вещества) Диоксид серы Неорганические соединения мышьяка Фенол
г. Риддер	ПНЗ-1	ул. Островского, 13Б	Диоксид азота Пыль (взвешенные вещества) Диоксид серы Неорганические соединения мышьяка Фенол Формальдегид
	ПНЗ-6	ул. В. Клинка, 7	Диоксид азота Пыль (взвешенные вещества) Диоксид серы Неорганические соединения мышьяка Оксид углерода Фенол Формальдегид
г. Семей	ПНЗ-2	ул. Рыскулова, 27	Диоксид азота Пыль (взвешенные вещества) Диоксид серы Оксид углерода
	ПНЗ-4	ул. 343 квартал, 13/2	Диоксид азота Пыль (взвешенные вещества) Диоксид серы Оксид углерода Фенол

Согласовано:
Вед. инженер-химик по качеству Халел А.

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫНЫҢ «ТАРБАҒАТАЙ-ВЕТ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

Ақжар ауылы,
Байжігіт көшесі 13,
Тел/факс:8-(72344-20- 094)
e-mail:tarb_vet @mail.ru
« 25 » ақпан 2021 жыл

КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ТАРБАҒАТАЙ-ВЕТ»УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ

село Акжар,
улица Байжигит 13,
Тел/факс:8-(72344-20-094)
e-mail:tarb_vet @mail.ru
№ 83

ШҚО Тарбағатай ауданының
сәулет, қала құрылысы және
құрылыс бөлімі басшысы
С.Сабырбаевқа

Сіздің 25.02.2021 жылғы № 151 санды қызметтік хатыңызға байланысты төмендегіні хабарлаймын.

Шығыс Қазақстан облысы, Тарбағатай ауданы Көкжыра ауылына «Тарбағатай ауданының археологиялық-мұражай кешені және әкімшілік-тұрғын үй ғимараты» нысанын жобалау аумағына жақын жерлерде сібір жарасының көміндісі мен мал молалары орналаспаған.

ШҚО Ветеринария басқармасының
«Тарбағатай-Вет» ШЖҚ КМК: Ж.Турабаев

«СУ РЕСУРСТАРЫН ҚАЙТАЛАНУДЫ РЕТТЕУ ЖӘНЕ ҚОРҒАУ ЖӨНІНДЕГІ ЕРТІС БАССЕЙНДІК ИНСПЕКЦИЯСЫ» ӨСКЕМЕН ҚАЛАСЫ
Шығыс № 18-11-Т-42/268
"18" 03 2021 ж

Руководителю
ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района»
Сабырбаеву С.
с. Аксуат
Тарбагатайского района, ВКО

Заключение
на рабочий проект «Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с.Кокжира Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание»

Ертисской БИ представлен на согласование вышеуказанный рабочий проект (далее РП) по объекту в составе:

- Пояснительной записки, разработанного ТОО «Казахстанский Проектно-Инжиниринговый Центр «ЛИТЕРА 3» (государственная лицензия ГСЛ №15001739 от 30.01.2015г.);
- Раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» разработанного ИП «Асанов Д.А.» (Государственная лицензия МООС №02241Р от 16.03.2012г.).

Рабочий проект разработан на основании задания на проектирование, выданного ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района».

Проект разработан на основе инженерно-геологических изысканий, выданных ТОО «ГЕОСТАНДАРТ инжиниринг» (ГСЛ №16003272 от 19.02.2016г. и экспертизы ГСЛ №16019791 от 27.12.2016г.).

Проектом предусматривается строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с. Кокжыра Тарбагатайского района ВКО.

Земельный участок с кадастровым номером 05-078-051-770, с площадью 2000кв.м., с целевым назначением «для строительства археологического музея и жилого дома предоставлено на основании Решения Акима Кокжиринского селького округа №29 от 24.11.2020г. с правом постоянного землепользования с Ертисской БИ не согласовывалось при предоставлении.

Здание музейно-археологического комплекса представляет собой прямоугольное, одноэтажное здание с размерами в осях 28150х18000мм, высотой этажа до плит покрытия 3600мм.

В здании музейно-археологического комплекса располагаются тамбур, вестибюль, гардеробная, санузел для персонала, санузел для посетителей, универсальный санузел для посетителей, комната уборочного инвентаря, экспозиционный зал, конференц-зал, архивный фонд, кабинеты администрации, электрощитовая, венткамера, вспомогательное помещение, помещение водомерного узла.

Персонал в период строительства составит 15 человек, в период эксплуатации составит 8 человек. Водоснабжение на период строительства – привозное, бутилированная вода. Водоотведение – в биотуалет заводского изготовления. После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на ближайшие очистные сооружения. Водоснабжение в период эксплуатации – от существующих сетей объединенного хозяйственно питьевого и противопожарного водоснабжения с установкой проектируемого

колодца и запорной арматуры в месте врезки. Водоотведение в период эксплуатации – проектируемый водонепроницаемый выгреб.

Согласно проектно-сметной документации, предусматривается использование технической воды в количестве 382,016м^3 (безвозвратное водопотребление). Доставка воды на производственные нужды предусматривается из базы подрядной организации.

Согласно проекту, береговая линия р. Базар находится на расстоянии около 420м от рассматриваемого участка. Следовательно, объект находится в пределах рекомендуемой водоохранной зоны, но за пределами полосы реки. В связи с этим, на участке проведения СМР предусмотрены следующие **водоохранные мероприятия**:

на период строительства:

- строительные материалы будут привозиться на участок непосредственно перед проведением работ;
- складирование будет осуществляться на максимальном удалении от русла реки на специальной площадке;
- вывоз отходов будет осуществляться в места утилизации по окончанию строительства;
- водоотведение – в биотуалет заводского изготовления, подлежащий демонтажу по окончанию строительства, а содержимое вывозу на очистные сооружения;
- хранение горюче-смазочных материалов и техническое обслуживание автотехники на территории осуществляться не будет;
- заправка автотехники ГСМ на участке проведения работ не предусматривается. Заправка будет осуществляться на ближайшей АЗС перед началом работ;
- прокладка трубопровода под водными объектами предусмотрена методом «прокола» с устройством футляров. «Прокол» производится без разработки грунта и нарушения естественного русла водного объекта, и не наносит вред экологии.

на период эксплуатации:

- на участке заправка техники ГСМ, а также ее хранение не предусматривается;
- водоотведение – водонепроницаемый выгреб, содержимое подлежит вывозу на ближайшие очистные сооружения;
- для сбора мелких бытовых отходов предусматривается установка специальных контейнеров, вывоз будет осуществляться регулярно на ближайший полигон ТБО.

В период строительных работ при осуществлении проекта и при эксплуатации объекта строительная и хозяйственная деятельность, согласно проекту, не попадает под условия Разрешения на специальное водопользование (ст.66 Водный кодекс).

В ы в о д ы:

Рабочий проект «Строительство музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания в с.Кокжира Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание» - Ертисской БИ **рассмотрен и согласовывается** в части использования и охраны водных ресурсов.

И.о. руководителя Инспекции **М. Иманжанов**

Исп. Е. Мадиев
тел. 576-271

Протокол
общественных слушаний в форме открытого собрания
по вопросу воздействия на окружающую среду и техническим решениям по «Строительству музейно-археологического комплекса и администативно-бытового здания в селе Кокжыра, Тарбагатайского района,ВКО. Административно-жилое здание»

1. Дата и время проведения: 19 апреля 2021 года, 15:00 часов

2. Место проведения: Информационная платформ ZOOM

3. Общественные слушания организованы: ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района»

4. Информация о проведении общественных слушаний доведена до сведения общественности посредством публикации объявления о проведении общественных слушаний, на государственном и на русском языках, на официальном портале(egov.kz). Дата публикации 16 марта 2021 года.

Материалы «Оценка воздействия на окружающую среду» и проектные решения по рабочем проекту находились в свободном доступе в ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района».

5. Участвовали:
- представители местных исполнительных органов;
- разработчик проектов – Аккерман Д.С., менеджер проектов ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3»;
- местные жители.

6. Повестка дня общественных слушаний:

Присутствующим озвучены кандидаты на утверждение в качестве председателя и секретаря общественных слушаний:
Председатель –Сабырбаева С.С., руководитель ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района».
Секретарь – Бургардт К.С., администратор-проектов ТОО «КПИЦ «Литера 3» г. Усть-Каменогорск.

№	Порядок выступления	Регламент
1	Выступления докладчиков	5 мин
2	Выступление участников общественных слушаний	4 мин

Большинством голосов участников утверждены повестка дня, регламент, избраны председатель и секретарь совещания.

7. Выступили:

Бургардт К.С., администратор-проектов ТОО «КПИЦ «Литера 3» г. Усть-Каменогорск.

Объявила общественные слушания открытыми.

Кибатолдинова Г.Н., представитель НАО «ВКТУ им.Д.Серикбаева»

Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения.

Оценка воздействия на окружающую среду производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

Мое мнение, что реализация данного проекта создаст условия для удобства жителей город.

8. Вопросы, предложения и замечания представителей общественности:

8.1 Еракасымова Болнур Саматовна, местный житель

К какой категории будет относиться по значимости и полноте оценки воздействия окружающей среды?

9. Ответ заказчика на вопросы, предложения и замечания:

9.1 По значимости и полноте оценки воздействия на окружающую среду объект относится к **IV** категории.

9.2 Ближайшая жилая зона расположена с юго-восточной (жилые дома) и юго-западной стороны (граница территории школы) на расстоянии 44 и 36 м соответственно от территории проектируемых объектов.

Согласно приложению 1 [3] общестроительные работы и музейно-археологические комплексы не классифицируются. Предварительный (расчетный) размер СЗЗ для объектов, не включенных в санитарную классификацию устанавливается на основании результатов расчета рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный Максимальная приземная концентрация на воздух.

границе жилой зоны по пыли древесной на период строительства по результатам расчета рассеивания выбросов составила 0.88 долей ПДКм.р.

10. Основные выводы по итогам обсуждения:

Представители разработчиков проектов, представители местных исполнительных органов, ответили на все заданные вопросы.

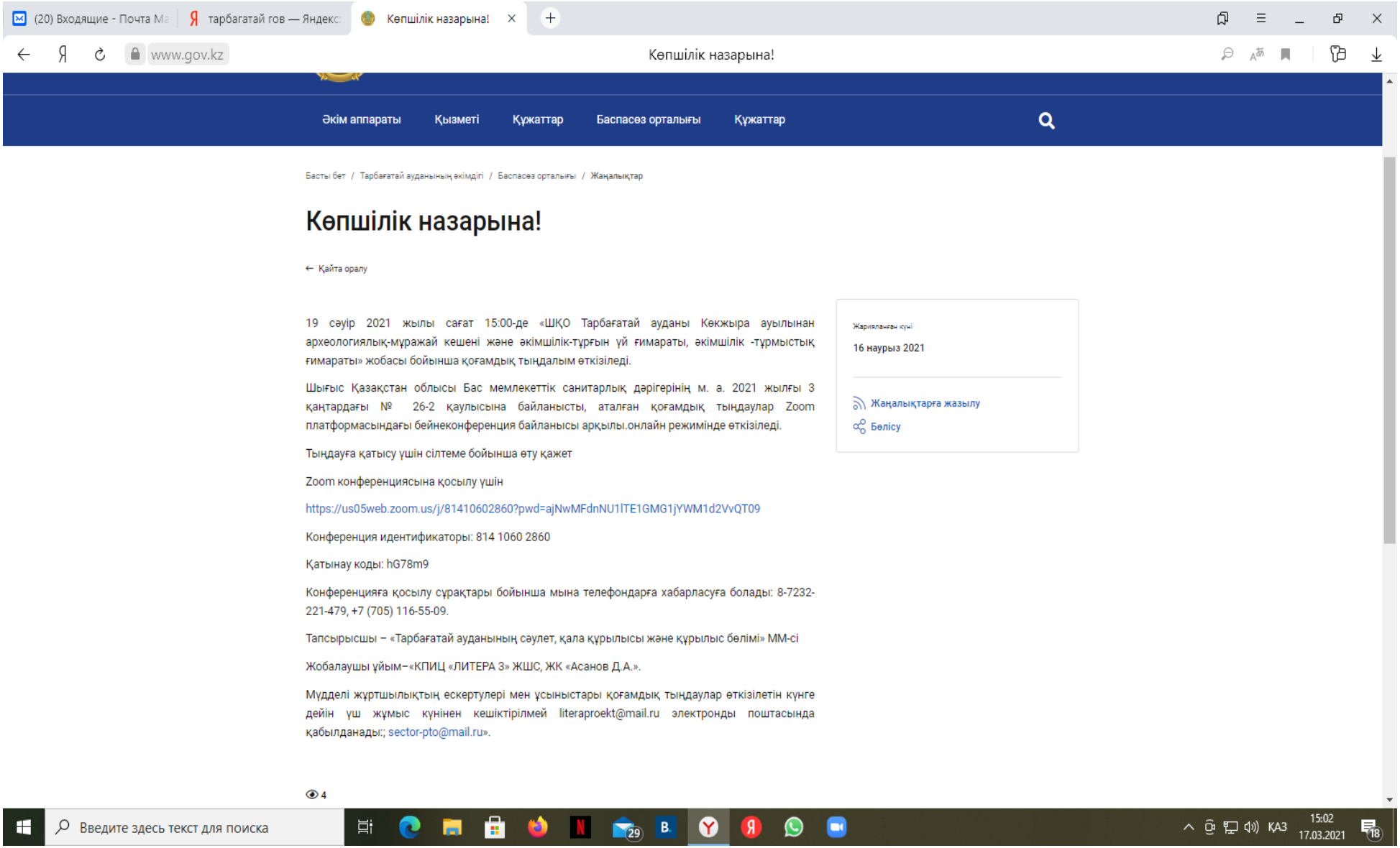
На открытом собрании общественность города выразила свои мнения и предложения по реализации проекта.

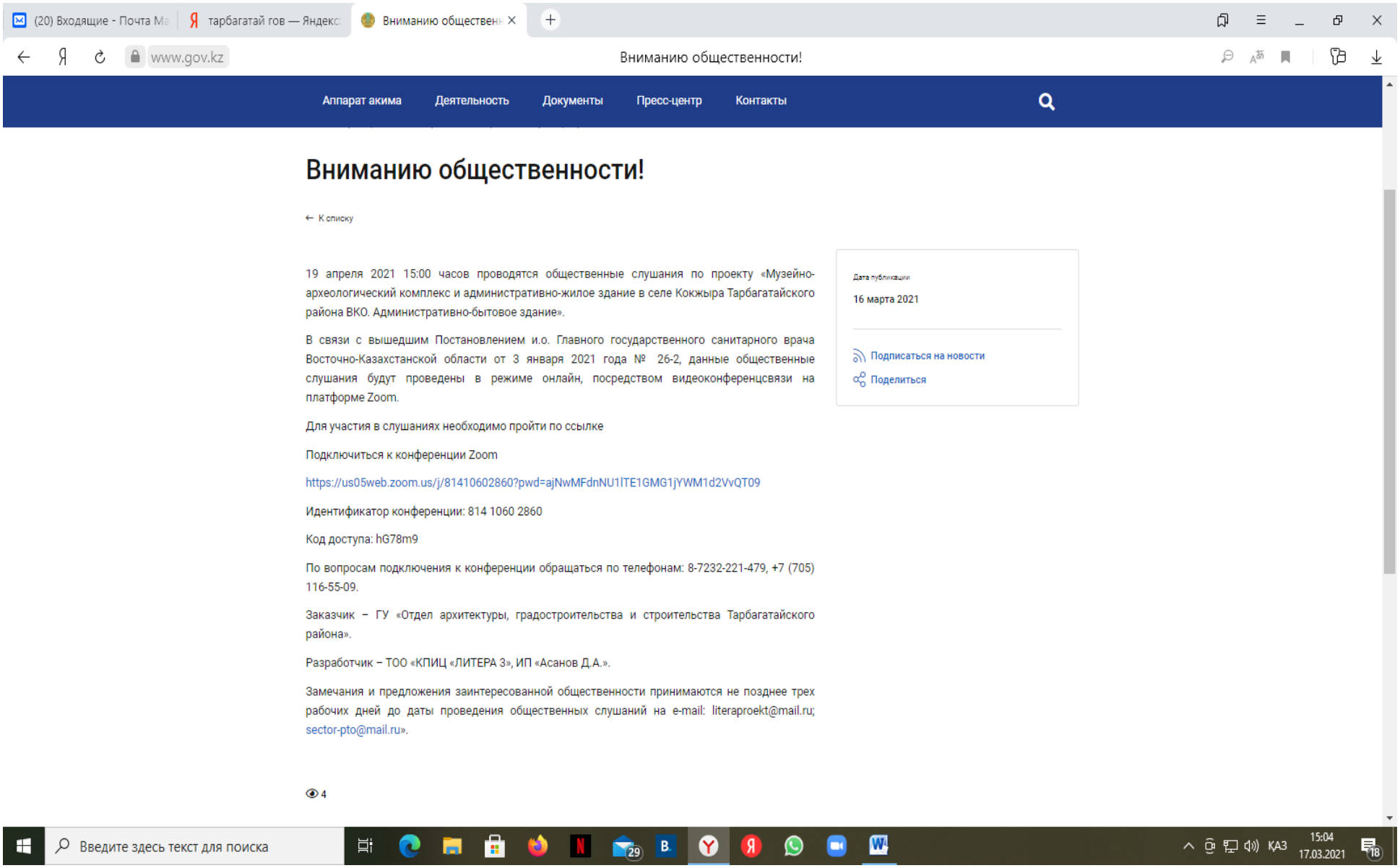
Общественные слушания проведены для учета мнения общественности касательно проекта. Все замечания и предложения будут приняты во внимание. Оценка воздействия проводимых мероприятий на окружающую среду будет проведена в рамках экспертизы.

Общественные слушания объявляются состоявшимися в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Председатель общественных слушаний **С.Сабырбаев**

Секретарь общественных слушаний **К. Бургардт**


(20) Входящие - Почта Ма
тарбагатай гов — Яндекс
Көпшілік назарына!
www.gov.kz
Көпшілік назарына!
Әкім аппараты
Қызметі
Құжаттар
Баспасөз орталығы
Құжаттар
Басты бет / Тарбағатай ауданының әкімдігі / Баспасөз орталығы / Жаңалықтар
Көпшілік назарына!
← Қайта оралу
19 сәуір 2021 жылы сағат 15:00-де «ШҚО Тарбағатай ауданы Көкжыра ауылынан археологиялық-мұражай кешені және әкімшілік-тұрғын үй ғимараты, әкімшілік -тұрмыстық ғимараты» жобасы бойынша қоғамдық тыңдалым өткізіледі.
Шығыс Қазақстан облысы Бас мемлекеттік санитарлық дәрігерінің м. а. 2021 жылғы 3 қаңтардағы № 26-2 қаулысына байланысты, аталған қоғамдық тыңдаулар Zoom платформасындағы бейнеконференция байланысы арқылы.онлайн режимінде өткізіледі.
Тыңдауға қатысу үшін сілтеме бойынша өту қажет
Zoom конференциясына қосылу үшін
https://us05web.zoom.us/j/81410602860?pwd=ajNwMFdnNU1lTE1GMG1jYWM1d2VvQT09
Конференция идентификаторы: 814 1060 2860
Қатынау коды: hG78m9
Конференцияға қосылу сұрақтары бойынша мына телефондарға хабарласуға болады: 8-7232-221-479, +7 (705) 116-55-09.
Тапсырысшы – «Тарбағатай ауданының сәулет, қала құрылысы және құрылыс бөлімі» ММ-сі
Жобалаушы ұйым–«КПИЦ «ЛИТЕРА 3» ЖШС, ЖК «Асанов Д.А.».
Мүдделі жұртшылықтың ескертулері мен ұсыныстары қоғамдық тыңдаулар өткізілетін күнге дейін үш жұмыс күнінен кешіктірілмей literaproekt@mail.ru электронды поштасында қабылданады:; sector-pto@mail.ru».
Жарияланған күні
16 наурыз 2021
Жаңалықтарға жазылу
Бөлісу
4
Введите здесь текст для поиска
ҚАЗ
15:02
17.03.2021


(20) Входящие - Почта Ма
тарбагатай гов — Яндекс
Вниманию общественн
www.gov.kz
Вниманию общественности!
Аппарат акима
Деятельность
Документы
Пресс-центр
Контакты
Вниманию общественности!
← К списку
19 апреля 2021 15:00 часов проводятся общественные слушания по проекту «Музейно-археологический комплекс и административно-жилое здание в селе Кокжыра Тарбагатайского района ВКО. Административно-бытовое здание».
В связи с вышедшим Постановлением и.о. Главного государственного санитарного врача Восточно-Казахстанской области от 3 января 2021 года № 26-2, данные общественные слушания будут проведены в режиме онлайн, посредством видеоконференцсвязи на платформе Zoom.
Для участия в слушаниях необходимо пройти по ссылке
Подключиться к конференции Zoom
https://us05web.zoom.us/j/81410602860?pwd=ajNwMFdnNU1lTE1GMG1jYWM1d2VvQT09
Идентификатор конференции: 814 1060 2860
Код доступа: hG78m9
По вопросам подключения к конференции обращаться по телефонам: 8-7232-221-479, +7 (705) 116-55-09.
Заказчик – ГУ «Отдел архитектуры, градостроительства и строительства Тарбагатайского района».
Разработчик – ТОО «КПИЦ «ЛИТЕРА 3», ИП «Асанов Д.А.».
Замечания и предложения заинтересованной общественности принимаются не позднее трех рабочих дней до даты проведения общественных слушаний на e-mail: literaproekt@mail.ru; sector-pto@mail.ru».
4
Дата публикации
16 марта 2021
Подписаться на новости
Поделиться
Введите здесь текст для поиска
ҚАЗ
15:04
17.03.2021

"Тарбағатай ауданының сәулет құрылысы және құрылыс бөлімі" мемлекеттік мекемесі
Шығыс № 146
«25» 02 2021 ж.
негізгі құжат _____ парақ
қосымшасы _____ парақ

Директору
ТОО «Казахстанский проектно-инжиниринговый центр ЛИТЕРА 3»
Исаевой Г.М.

Гульнара Майдановна!

На участке проектирования «Музейно-археологического комплекса и административно-жилого здания на территории Тарбагатайского района в селе Кокжыра, ВКО» зелёные насаждения отсутствуют.

В рамках проекта не предусматривается вырубка зелёных насаждений на прилегающих территориях к проектируемому Музейно-археологического комплекса административно-жилого здания.

Руководитель **Сабырбаев С.**

Исп. С.Кулжабеков
Тел. 8723-46-20-017

Шифр: 03/69.
15. 04. 21г.

KZ.T.07.2054	2018 жылдың «10» сәуірінен 2023 жылдың «10» сәуіріне дейін № KZ.T.07.2054 аккредиттеу аттестат Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2054 от «10» апреля 2018 года до «10» апреля 2023 года	Нысанның БҚСЖ коды Код формы по ОКУД_____ ҚҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО_____
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерства здравоохранения Республики Казахстан		Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрінің 2015__ жылғы «30__» _мамырдағы _____ № 415___ бұйрығымен бекітілген 154/е нысанды медициналық құжаттама
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі СЭКБ «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК ШҚО бойынша филиалының Тарбағатай ауданы бойынша бөлімшесі Тарбагатайское районное отделение филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по ВКО		Медицинская документация Форма 154/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан «_30_» мая _____ 2015_ года №415____

Үй-жайлар ауасында және оның ыдырауынан пайда болған болуын өлшеу топырақ бетінең алынған радон ағынының тығыздығын өлшеу

ХАТТАМАСЫ

ПРОТОКОЛ № 1

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений

(Измерений плотности потока радона с поверхности грунта)

« 15» сәуір (апрель) 2021 ж.(г.)

1. Нысан атауы, мекенжайы(Наименование объекта,адрес) _Тарбағатай ауданы . Кокжыра ауылынан археологиялық-муражай кешенің салу және тұрғын үй ғимараты . Сиройтельство музейно – археологического комплекса и административно –жилого здания в селе Кокжыра Тарбагатайский район. ВКО. Административно-бытовое здания _0,2 гек

3.Өлшеулер мақсаты (Цель измерения)-**Келісім шарт бойынша (по договору)**

4.Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілген:**Глав специалист: Кулжабеков С**

5.Өлшеу құралдары (Средства измерений) **Рамон-02 завод № 46-10 Инвент №000000853**

атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)

6.Мемлекеттік тексеру туралы мәліметтер (Сведения о государственной повер **Сертиф о поверке № ВА-17-04-37905**

7.Дата поверки күні (до) **08.10.2021 ж.(г)**_____

берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

8.Өлшеу нәтижелері

(Результаты измерений)

№	Өлшеу жүргізілген орны Место проведения измерений	Радонның өлшенген, тең салмақты,баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м^3 (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м^3)	Бк/м^3 рауалы шекті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м^3)	Желдету жағдайы туралы белгілер Отметки о состоянии вентиляции
1	2	3	4	5
1	жер телімі №1 Кокжыра 0,2гек	22	80 мБк/(м^{2*с})	-
	Зем участок под стройтельство №1			
2	жер телтелімі №2 с. Кокжыра 0,2 гек	31	80 мБк/(м2*с)	
	Зем участок под стройтельство музея №2 0,2 гек			

3	жер телімі №3 с. Кокжыра 0,2гек	42	80 мБк/(м^{2*с})	
	Зем участок под стройтельство №3			
4	жер телтелімі №4 с.Кокжыра	48	80 мБк/(м^{2*с})	
	Зем участок под стройтельство 0,2 гек №4			

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование проводились на соответствие НД) **ҚР ҰЭМ 2015жылғы №155 қаулысымен бекітілген «Радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитарлық-эпидемиологиялық талаптар» ГН сәйкес (на соответствие ГН «Санитарно-эпидемиологические требования ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом МНЭ РК № 155 от 27.02.2015 г.)**

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Зерттеу жүргізген адамның Т.А.Ә. (Ф.И.О.,роводившего исследование)_____Лаборант Бейсенбаева А

(Подпись)

Мөр орны Санитарлық-эпидемиологиялық сараптама орталығы басшысы
Место печати (Руководитель организации-эпидемиологической экспертиза)
(орынбасары(заместитель)

ҚР ДСМ ТМККСКБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК ШҚО филиалының Тарбағатай бойынша бөлімше бастығы
(Начальник отделение филиала РГП на ПХВ «НЦЭ» КККБТУ МЗ РК по Гарбагатайскому району)

_____ Қолы, Мамидоллаева.А.А.
(Подпись)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген қолданылады/ Результат исследования распространяются только на образцы,подвергнутые испытаним
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай кайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частиная перепечатка протоколов без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Шифр: 05/62.
15. 04. 2021 год

KZ.T.07.2054	2018 жылдың «10» сәуірінен 2023 жылдың «10» сәуіріне дейін № KZ.T.07.2054 аккредиттеу аттестаты Аттестат аккредитации № KZ.T.07.2054 от «10» апреля 2018 года до «10» апреля 2023 года	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Лаборатория санитарно-гигиенических исследований	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы "30" мамырдағы № 415 бұйрығымен Бекітілген № 149/е нысанды медициналық құжаттама
Тарбағатай аудандық бөлімшесі ҚР ДСМ СЭКБ «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Шығыс Қазақстан облысы бойынша филиалы с. Акжар, ул. Байжигит, 77 Тел: 8 (72344) 21590 email: msestarb2@mail.ru		Медицинская документация Форма № 149/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от "30" мая 2015 года № 415
Тарбагатайское районное отделение Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Восточно-Казахстанской области, с. Акжар, ул. Байжигит, 77 Тел: 8 (72344) 21590 email: msestarb2@mail.ru		

Дозиметриялық бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
дозиметрического контроля
№ 1 от 15.04.2021ж. (г.)

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес)	**Тарбағатай ауданы . Кокжыра ауылынан археологиялық-муражай кешенің салу және тұрғын үй ғимараты . Сиройтельство музейно –археологического комплекса и административно –жилого здания в селе Кокжыра Тарбагатайский район. ВКО. Административно-бытовое здания**
2. Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения замеров)	Кокжыра ауылы. музей жер телімі (с. Кокжыра земельный участок музея) (бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения)	келісім шарт бойынша (по договору)
4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта)	Гл специалист : Кулжабеков С
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений)	РКС-СОЛО №160241300523 атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке)	ВА-17-37697 от 29.09.2020 берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
7. Өлшеу шарттары туралы қосымша мәліметтер (Дополнительные сведенияоб условиях измерения)	рентген түтігінің жұмыс режимі (режим работы рентгеновской трубки) фантом түрі (тип фантома)

Өлшеуер нәтижелері

(Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеужүргізілгеноры н Место проведения измерений	Дозаның өлшенген қуаты(мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы(мкЗв/час, н/сек)		Дозаның рұқсат етілетін қуаты(мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			
		Еденнен жоғары (топырактан) На высоте от пола (грунта)					
		1,5 м	1 м	0,1 м	1,5 м	1 м	0,1 м
1	2	3	4	5	6	7	8
1)	Земельный участок музея с. Кокжыра 0,2 г		0,079-0,058			Не более 0,3	
2)	Музей жер телімі Кокжыра ауылы 0,2г		0,079-0,058			Не более 0,3	

12.Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследовани проводились на соответствие НД) ГН РК № 155 от 27.02.2015 года

Зерттеу жүргізген маманның Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалиста проводившего исследование) Бейсенбаева Айзат Адебиетовна

Қолы, (Подпись)

Зертхана меңгерушісінің қолы, Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись заведующего лабораторией)

Қолы, (Подпись)

Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама орталығының басшысы (орынбасары) Руководитель Центра санитарно-эпидемиологической экспертизы (заместитель) Т.А.Ә., қолы (Ф.И.О., подпись) Мамидоллаева Анар Алибековна

Мөр орны Место печати

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям
Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады
Частиная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА
Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН