

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ
К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ
СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ №1 ПО АДРЕСУ:
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ЕСИЛЬ»**

ДИРЕКТОР ТОО «ПГС КОМПАНИЯ»

ШТЕЙНГАУЕР Т.Н.

ІІІ ТАБЫС

КРЫЛОВ Д.В.

Астана, 2018

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ЗДАНИЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ №1 ПО АДРЕСУ: АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ГОРОД ЕСИЛЬ»

Инвестор (заказчик)	Государственное учреждение «Отдел образования Есильского района»
Реквизиты	Акмолинская область, Есильский район, г.Есиль, Дружба, 1 БИН 060140013570 БИК KKMFKZ2A ИИК KZ13070103KSN0318000 РГУ «КОМИТЕТ КАЗНАЧЕЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ФИНАНСОВ РК» Тел.: 87164721486 Руководитель Саматов Нурлан Мажитович
Источники финансирования	За счет бюджетных средств
Местоположение объекта	Акмолинская область, Есильский район, г.Есиль
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Капитальный ремонт здания средней школы №1 по адресу: Акмолинская область, город Есиль
Представленные проектные материалы (полное название документации)	- Рабочий проект «Капитальный ремонт здания средней школы №1 по адресу: Акмолинская область, город Есиль», г. Петропавловск, 2017 г. ТОО «ПГС Компания», лицензия ГСЛ №17003220; - Общая пояснительная записка к рабочему проекту «Капитальный ремонт здания средней школы №1 по адресу: Акмолинская область, город Есиль», г. Петропавловск, 2017 г. ТОО «ПГС Компания», лицензия ГСЛ №17003220; - Сметная документация - Дефектный акт
Генеральная проектная организация	1. ТОО «ПГС Компания», лицензия ГСЛ №17003220 2. ИП Табыс Крылов Д.В., лицензия на природоохранное проектирование и нормирование №01775Р от 11.02.2008 г.
ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	
Расчетная площадь земельного отвода	-
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Источников загрязнения атмосферного воздуха, шума, вибрации и неионизирующих излучений на период эксплуатации здания школы нет, потребности в устройстве санитарно-защитной зоны нет; Согласно Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г., санитарно-защитная зона на

	период строительных работ не устанавливается. Согласно статьи 40 Экологического кодекса РК, виды деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории.
Количество и этажность производственных корпусов	Проектируемый объект - здание существующее, трехэтажное
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	Строительства сопутствующих объектов социально-культурного назначения не намечается
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	Выпуск продукции не намечается, назначение ремонтируемого помещения – предоставление услуг в сфере среднего образования
Основные технологические процессы	Проектом предполагается капитальный ремонт: Демонтаж дверных блоков входных двустворчатых деревянных 10 шт.; Монтаж дверных блоков из ПВХ 10 шт.; Демонтаж дверных блоков входных, одностворчатых, деревянных 6 шт.; Монтаж дверных блоков входных одностворчатых металлических 6 шт.; Демонтаж существующих деревянных оконных блоков; Замена существующих деревянных оконных блоков на оконные блоки из ПВХ; Отделочные работы на всех этажах; Замена сантехнических приборов и труб водоснабжения; Замена существующих радиаторов отопления и стояков; Демонтаж существующего покрытия пола из линолеума; Устройство покрытия пола из линолеума; Демонтаж существующего деревянного пола; Устройство деревянного пола; Демонтаж существующего покрытия из керамической плитки; Устройство покрытия пола из керамической плитки; Устройство покрытия пола из бетона; Демонтаж кровли из асбоцементных листов; Устройство кровли из металлочерепицы; Устройство облицовки здания из металлосайдинга; Крыльцо главного входа и крыльца по периметру здания облицевать керамогранитными плитами RAL1015; Кровля главного входа – металлочерепица «Монтерей» по существующей крыше.
Обоснование социально-	Капитальный ремонт – это комплексные

экономической необходимости намечаемой деятельности	ремонтно-строительные мероприятия, направленные на устранение физического или морального износа объектов, восстановление их исправности. Данный вид ремонта, в отличие от реконструкции, не предусматривает изменение основных технических параметров зданий и сооружений. Капитальный ремонт зданий и сооружений – это ремонт, при котором производится смена изношенных конструкций и деталей и замена их на более современные и экономичные, улучшающие эксплуатационные возможности ремонтируемых объектов, за исключением полной замены основных конструкций, срок службы которых в данном объекте является наибольшим (фундаменты зданий, несущие конструкции, трубы подземных коммуникаций и т.п.). Капитальный ремонт можно разделить на две основные категории: - комплексный капитальный ремонт. Эти работы предполагают ремонт всего здания или сооружения (либо отдельных его секций); - выборочный капремонт.
Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)	Начало в 2018 г. (2 квартал, 4 месяца)
МАТЕРИАЛОЕМКОСТЬ	
1) Виды и объемы сырья:	
местное	1. Песок природный ГОСТ 8736-2014 – 6.619 м³; 2. Гравий керамзитовый М400, фракция 10-20 мм СТ РК 948-92 – 28.48 м³
привозное	1. Электроды типа Э-42 ГОСТ 9466-75 (марка электрода МР-3) - 28 кг; 2. Проволока сварочная легированная для сварки (наплавки) с неомедненной поверхностью диаметром 4 мм ГОСТ 2246-70 – 3 368 кг; 3. Грунтовка ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 – 1050 кг; 4. Эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 – 15 кг; 5. Краска масляная МА-15 – 495 кг; 6. Лак БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003 – 128 кг; 7. Лак эпоксидный ЭП-730 ГОСТ Р 52165-2003– 297 кг; 8. Шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90 – 892 кг; 9. Шпатлевка масляно-клеевая – 1 352 кг; 10. Краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б – 57 кг; 11. Растворитель для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74 - 10 кг; 12. Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75 в количестве - 1.7733 м³; 13. Пропан-бутановая смесь техническая ГОСТ Р 52087-2003 в количестве - 140.4 кг;

	14. Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78 в количестве – 11.47698 м ³
2) Технологическое и энергетическое топливо	Дизельное топливо для строительного-дорожной техники
3) Электроэнергия	Электросети г. Есиль
4) Тепло	Теплосети г. Есиль
УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
АТМОСФЕРА	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу:	– (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) /274/ – (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ /327/ – (0301) Азот (IV) диоксид /4/ – (0337) Углерод оксид /584/ – (0342) Фтористые газообразные соединения(гидрофторид) /в пересчете на фтор/ /618/ – (0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) /322/ – (0616) Ксилол /322/ – (0827) Хлорэтилен /646/ – (1042) Бутиловый спирт /102/ – (1048) 2-Метилпропан-1-ол (Спирт изобутиловый) /383/ – (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ /60/ – (2750) Сольвент нафта /1149/ – (2752) Уайт-спирит /1294/ – (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) /494/
суммарный выброс, т/год	0.105429596
твердые, т/год	0.0450959
газообразные, т/год	0.060333696
Предполагаемые концентрации вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны:	Ввиду незначительного времени проведения строительных работ (4 месяца), отсутствием источников загрязнения на период эксплуатации, расчет приземных концентраций вредных веществ на границе санитарно-защитной зоны и расчетного прямоугольника не производился
ИСТОЧНИКИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, ИХ ИНТЕНСИВНОСТЬ И ЗОНЫ ВОЗМОЖНОГО ВЛИЯНИЯ:	
электромагнитные излучения	Электросети в предельно допустимых уровнях воздействия (обслуживание)
акустические	Оборудование и механизмы машин в пределах рабочей зоны в период строительства
вибрационные	Оборудование и механизмы машин в пределах рабочей зоны в период строительства

ВОДНАЯ СРЕДА	
Забор свежей воды:	
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м ³ Постоянный, м ³ /год	Водооборотные системы в строящемся объекте отсутствуют
Источники водоснабжения:	
Поверхностные, шт/(м ³ /год)	Забора воды на коммунально-бытовые нужды из поверхностных водоемов не происходит, водоснабжение на период строительства запланировано бутилированной водой, в период эксплуатации водоснабжение от центральных сетей
Подземные, шт/(м ³ /год)	Забора воды на коммунально-бытовые нужды из поверхностных водоемов не происходит, водоснабжение на период строительства запланировано бутилированной водой, в период эксплуатации водоснабжение от центральных сетей
Водоводы и водопроводы	Водоснабжение на период строительства запланировано бутилированной водой, в период эксплуатации водоснабжение - от центральных сетей
Количество сбрасываемых сточных вод:	
В природные водоемы и водотоки, м ³ /год	В природные водоемы и водотоки коммунально-бытовые стоки не сбрасываются, в период строительных работ – биотуалеты, в период эксплуатации – в местную систему канализации
В пруды – накопители, м ³ /год	В пруды-накопители коммунально-бытовые стоки не сбрасываются, в период строительных работ – биотуалеты, в период эксплуатации – в местную систему канализации
В посторонние канализационные системы, м ³ /год	В период строительных работ – биотуалеты, в период эксплуатации – в местную систему канализации
Концентрация (мг/л) и объем (т/год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	Бытовые сточные воды в период строительных работ
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки) мг/л	Сброс бытовых сточных вод в водоемы и водотоки не производится, в период строительных работ – герметичный биотуалет, в период эксплуатации – в местную систему канализации
ЗЕМЛИ	
Характеристика отчуждаемых земель:	земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)
Площадь:	
в постоянное пользование, га	
во временное пользование, га	-
в т.ч. пашня, га	Сельскохозяйственных объектов (пашен, пастбищ) в зоне расположения строящегося объекта нет

лесные насаждения	Естественных лесных массивов в зоне расположения строящегося объекта нет
РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га	Площадка строительства расположена внутри жилой зоны г. Есиль, прилегающая территория заасфальтирована, древесный растительный покров в отчуждаемую под строительство зону не попадает
В т.ч.	
площади рубок в лесах, га	Санитарные и плановые рубки леса в отчуждаемой под объект территории не производятся
объем получаемой древесины, м ³	Заготовки древесины на площадке намечаемого строительства не производится
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами (расчетное)	Загрязнения с/х растительности токсичными веществами в процессе осуществления работ не происходит
ФАУНА	
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе гидрофауну:	Основными факторами воздействия на большинство представителей наземной фауны при планируемой деятельности будут: нарушения мест обитания; физические воздействия (шум, свет). Воздействия на представителей гидрофауны нет, поскольку водных объектов в пределах площадки намечаемого строительства нет
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Воздействия на особо охраняемые природные территории в процессе осуществления основных работ не наблюдается, так как площадка объекта расположена в черте г. Есиль, где отсутствуют особо охраняемые природные территории
ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА	
Объем не утилизируемых отходов, т/год	Предполагаемое количество строительных отходов около 370.57 тонн/период строительных работ (строительный инертный мусор) (зеленый список); ТБО – 0.2466 тонн/период строительных работ (зеленый список); Огарки сварочных электродов – 0.000975 тонн/период строительных работ (зеленый список); Тара из-под ЛКМ – 0.0344 тонн/период строительных работ (янтарный список)
в том числе токсичных, т/год	Токсичных отходов за период строительства не образуется (используются, согласно санитарного задания, современные материалы, из числа разрешенных санитарно-эпидемиологической службой МЗ РК для применения в строительстве, при обязательном наличии сертификатов, соответственно строительные отходы не содержат токсичные компоненты)
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Организация вывоза строительных отходов в места специализированного складирования, огарки

	электродов в места приема лома черных металлов, твердые бытовые отходы – на городскую свалку ТБО
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Источники радиоактивного воздействия на площадке строительства отсутствуют
ВОЗМОЖНОСТЬ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	Потенциально опасные технологические линии и объекты отсутствуют, предусматривается только деятельность по обслуживанию населения
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	При соблюдении норм санитарно-эпидемиологического, противопожарного, экологического законодательств, вероятность возникновения аварийных ситуаций минимальная как при строительстве, так и при эксплуатации объекта
Радиус возможного воздействия	Радиус возможного действия загрязняющих веществ, в случае возникновения аварийных ситуаций, на здоровье людей и экологическое состояние окружающей среды ограничен размерами принятой под строительство площадки
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Комплекс специальных мероприятий, предусматривающих защиту от отрицательного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, а также технические решения по рациональному использованию природных ресурсов, благоустройство территории положительно скажутся на обстановке в районе расположения объекта строительства
Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации)	Заказчик и подрядная организация-строитель считает охрану окружающей среды одним из приоритетных вопросов и обязуется применять соответствующие целесообразные природоохранные меры при организации строительства, а также осуществлять раздельное хранение утилизируемых и не утилизируемых отходов и передачу их в места специализированного складирования и дальнейшей утилизации

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1 Атмосферный воздух

При проведении ремонтных работ определены следующие источники ЗВ (загрязняющих веществ) в атмосферный воздух, которые будут действовать в зависимости от участка и вида работ:

Все источники выделения загрязняющих веществ на площадке строительства имеют собственную нумерацию и объединены в один неорганизованный источник загрязнения – 6001 – строительная площадка.

1. Прием сыпучих строительных материалов

При капитальном ремонте здания школы, согласно ресурсных сметных расчетов, используются следующие материалы: песок кварцевый - 26.9805 тонн; пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм – 0.0077537 м³ (0.0209 тонн/период строительных работ).

Хранения на площадке строительных материалов не происходит, материал используется сразу же, при необходимости подвозят КАМАЗАми. В период приема с самосвалов и распределения песка (**ИЗА №6001/ИБ001**) и щебня (**ИЗА №6001/ИБ002**) в атмосферный воздух выделяется: (2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 10-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем) /503/.

2. Передвижной электросварочный пост.

Сварочные работы осуществляются с помощью передвижного сварочного поста (**ИЗА 6001/ИБ003**), при этом расходуются 5.01 кг электродов типа Э-42 ГОСТ 9466-75 (марка МР-3). Время работы сварочного поста составляет 10 часов/год. Также производится сварка с использованием Проволока горячекатаная обычной точности в мотках из стали СВ-08А диаметром от 6.3 мм до 6.5 мм ГОСТ 10543-98 (2.945 кг) с помощью аппаратов для газовой сварки и резки (**ИЗА 6001/ИБ004**). Для сварочных работ используется пропан-бутановая смесь техническая ГОСТ Р 52087-2003 в количестве – 0.0476145 кг (**ИЗА 6001/ИБ005**), кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78 в количестве – 0.5618511 м³ (**ИЗА 6001/ИБ006**). Во время проведения сварочных работ в атмосферный воздух выделяются шесть загрязняющих вещества: (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) /274/, (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца IV оксид/ /327/, (0342) Фтористые газообразные соединения (гидрофторид) /в пересчете на фтор/ /618/, (2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) /494, (0301) Азот (IV) диоксид /4/, (0304) Азот (II) оксид /6/.

3. Передвижной газорезочный пост.

Газорезочные работы осуществляются также с помощью передвижного газорезочного поста (**ИЗА №6001/ИБ007**). Время работы поста составляет 4 часа/день, 45 дней/год, толщина разрезаемых стальных деталей/листов и т.д. составляет 10 мм. Во время проведения газорезочных работ в атмосферный воздух выделяются три загрязняющих вещества: (0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) /274/, (0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ /327/, (0337) Углерод оксид /584/, (0301) Азот (IV) диоксид /4/.

4. Окрасочные работы.

Окрасочные работы производятся с помощью окрасочных агрегатов высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт. При этом используются следующие виды ЛКМ в объеме: грунтовка глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 – 34.1057 кг (ИЗА №6001/ИБ008); грунтовка масляная, готовая к применению СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 – 26.7484 кг (ИЗА №6001/ИБ009); краска масляная МА-15 – 8.694 кг (ИЗА №6001/ИБ010); краска масляная МА-25 – 64.12194 кг (ИЗА №6001/ИБ011); лак БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003 – 0.1008 кг (ИЗА №6001/ИБ012); лак эпоксидный ЭП-730 ГОСТ Р 52165-2003 – 37.41296 кг (ИЗА №6001/ИБ013); краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б – 4.057 кг (ИЗА №6001/ИБ014).

Вручную на стены наносятся: шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90 – 16.1535 кг (ИЗА №6001/ИБ015);. Для разбавления эмалей используется растворитель для лакокрасочных материалов уайт-спирит в количестве 0.121 кг (ИЗА №6001/ИБ016).

Во время проведения окрасочных работ в атмосферный воздух выделяется 9 загрязняющих веществ: (0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) /322/, (0621) Метилбензол (Толуол) /349/, (1042) Бутиловый спирт /102/, (1119) 2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) /1497/, (1210) Бутилацетат /110/, (1240) Этилацетат /674/, (1401) Пропан-2-он (Ацетон) /470/, (2752) Уайт-спирит /1294/, (2902) Взвешенные частицы /116/.

По окончании строительных работ и вводе в эксплуатацию и его вводе в эксплуатацию аварийные и залповые выбросы исключены.

Очистные сооружения не предусмотрены в связи с кратковременностью проведения строительных работ (4 месяца) и отсутствием источников загрязнения атмосферного воздуха на период функционирования объекта.

ИЗА №6001/ИБ001, Строительная площадка/Пересыпка инертных сыпучих строительных материалов (песок)

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производится по «Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от 18.04.2008 г. Астана, 2008 г.

Инертные материалы не хранятся, работы ведутся с машины, а материалы подвозятся по мере необходимости, соответственно, загрязнение воздушного бассейна происходит только при разгрузке.

При капитальном ремонте, согласно ресурсных сметных расчетов, используются следующие материалы: песок кварцевый – 26.9805 т/строительства.

Объемы пылевыведений рассчитаны по формулам:

Максимальный разовый объем пылевыведений, г/с,:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G^{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

Валовой выброс, т/год,:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G^{год} \times (1 - \eta),$$

Где:

k_1 – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1);

k_2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1);

k_3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (скорость 5.7 м/с, согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология») (таблица 3.1.2),

k_4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

k_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (от 1 до 3%) (таблица 3.1.4);

k_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (фр. 1-5 мм) (таблица 3.1.5);
 k_8 – поправочный коэффициент для различных материалов (таблица 3.1.6);
 k_9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;
 B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);
 $q^{\text{час}}$ – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала, т/ч;
 $G^{\text{год}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;
 η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

В соответствии с п. 2.1 Методики расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов, МООС, приказ 100-п от 18.04.2008 г., при определении параметров источников загрязнения атмосферы (ИЗА) следует учитывать длительность выброса загрязняющих веществ.

В расчетах приземных концентраций загрязняющих веществ должны использоваться мощности выбросов ЗВ в атмосферу. Мсек (г/с), отнесенные к 20-ти минутному интервалу времени, это требование относится к выбросам ЗВ, продолжительность, Т, которых меньше 20-ти минут.

$$T(c) < 1200 \quad (2.1)$$

Для таких выбросов значение мощности, М (г/с), определяется следующим образом:

$$M_{\text{сек}} = Q/1200, \quad (2.2)$$

где Q(г) – суммарная масса загрязняющего вещества, выброшенная в атмосферу из рассматриваемого источника загрязнения атмосферы (ИЗА) в течение времени его действия Т.

В тех случаях, когда при инвентаризации выбросов определяется средняя интенсивность поступления ЗВ в атмосферу из рассматриваемого ИЗА во время его функционирования, M_n (г/с), (т.е. в период времени Т), значение Q_g рассчитывается по формуле:

$$Q_g = M_n \times T, \quad (2.3)$$

здесь Т - в секундах.

Для ИЗА, время действия которых, Т, меньше 20 минут, значения используемой в расчетах мощности выброса ЗВ. Мсек(г/с), меньше измеренной (за время Т) интенсивности поступления этого ЗВ в атмосферу, M_n (г/с) соотношение Мсек(г/с) и M_n (г/с) дается формулой:

$$M_{\text{сек}} = T(c)/1200 \times M_n.$$

В соответствии с п. 2.3 выше названной методики, при проведении технологических операций, сопровождающихся выделением взвешенных веществ при работе оборудования на открытом воздухе, при расчете выбросов твердых компонентов в атмосферу следует вводить поправочный коэффициент к значениям расчетных показателей выделений вредных веществ.

Исходя из имеющихся данных о распределении размеров частиц с удалением от источника выделения с учетом гравитационного осаждения рекомендуется принимать значение поправочного коэффициента к различной величине выделения:

- для других твердых компонентов – 0.4.

(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) /494/

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/час	G, т/за пери- од строи- тель- ства	η	M, г/с	M ₁ т/г
0.05	0.03	1.4	1	0.8	0.8	1.0	0.2	0.6	3.5	26.9805	0	0.1568	0.00435

**ИЗАН№6001/ИБ002, Строительная площадка/ Пересыпка инертных сыпучих строи-
тельных материалов (пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического
шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм)**

Расчет выбросов от неорганизованных источников при пересыпке материала производ-
дится по «Методике расчета выбросов от предприятий по производству строительных
материалов» Приложение №11 к приказу Министра охраны окружающей среды №100-п от
18.04.2008 г. Астана, 2008 г.

Инертные материалы не хранятся, работы ведутся с машины, а материалы подвозятся по
мере необходимости, соответственно, загрязнение воздушного бассейна происходит только
при разгрузке.

При капитальном ремонте, согласно ресурсных сметных расчетов, используются следу-
ющие материалы: пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка
600, фракция от 5 до 10 мм – 0.0077537 м³ (0.0209 т/строительства).

(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) /494/

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	K ₈	K ₉	B'	g, т/ча с	G, т/за период строи- тельства	η	M, г/с	M ₁ т/г
0.06	0.03	1.4	1	0.8	0.5	1.0	0.2	0.6	0.0209	0.0209	0	0.0007	0.0000025

ИЗАН№6001/ИБ003, Строительная площадка/Передвижной сварочный пост

Расчет объемов выбросов загрязняющих веществ при работе сварочного оборудования
выполнен в соответствии с методикой, представленной в РНД 211.2.02.03-2004 «Методика
расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам
удельных выбросов), Астана, 2004 г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах
сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{B_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Где,

B_{год} – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы
расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

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

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$M_{сек} = K_m^x \times B_{час}, г/с$$

Где,

$B_{час}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B=5.01$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX}=1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=11.5$ в том числе:

(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) /274/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M=GIS \cdot B/10^6=9.77 \cdot 5.01/10^6=0.0000489$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G=GIS \cdot B_{MAX}/3600=9.77 \cdot 1.5/3600=0.00407$

(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ /327/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M=GIS \cdot B/10^6=1.73 \cdot 5.01/10^6=0.00000867$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G=GIS \cdot B_{MAX}/3600=1.73 \cdot 1.5/3600=0.000721$

(0342) Фтористые газообразные соединения(гидрофторид) /в пересчете на фтор/ /618/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M=GIS \cdot B/10^6=0.4 \cdot 5.01/10^6=0.000002004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G=GIS \cdot B_{MAX}/3600=0.4 \cdot 1.5/3600=0.0001667$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.00407	0.0000489
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000721	0.0000087
0342	Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/	0.0001667	0.000002

ИЗА №6001/ИБ004, Строительная площадка/Передвижной сварочный пост

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $B=2.945$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX}=2.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=38$
в том числе:

(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) /274/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=35$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{GIS}=GIS*B/10^6=35*2.945/10^6=0.000103$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=35*2.5/3600=0.0243$

(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ /327/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=1.48$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{GIS}=GIS*B/10^6=1.48*2.945/10^6=0.00000436$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=1.48*2.5/3600=0.001028$

(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) /494/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS=0.16$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{GIS}=GIS*B/10^6=0.16*2.945/10^6=0.000000471$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{GIS}=GIS*B_{MAX}/3600=0.16*2.5/3600=0.0001111$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.0243	0.000103
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.001028	0.0000044
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.0001111	0.0000005

ИЗА №6001/ИБ005, Строительная площадка/Пропан-бутановая смесь техническая ГОСТ Р 52087-2003

Для сварочных работ используется пропан-бутановая смесь техническая ГОСТ Р 52087-2003 в количестве – 0.0476145 кг, кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78 в

количестве – 0.5618511 м³

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, В=0.0476145

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ВМАХ=0.0476145

(0301) Азот (IV) диоксид /4/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=15

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 0.0476145 / 10^6 = 0.000000714$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 0.0476145 / 3600 = 0.0001984$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0001984	0.0000007

ИЗАН№6001/ИБ006, Строительная площадка/кислород технический газообразный
ГОСТ 5583-78

Для сварочных работ используется пропан-бутановая смесь техническая ГОСТ Р 52087-2003 в количестве – 0.0476145 кг, кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78 в количестве – 0.5618511 м³

$M = \rho \times V$,

где М-масса в кг,

V – объем в м³,

ρ – плотность в кг/м³ (для кислорода – 1.43 кг/м³).

$M_{\text{кислород}} = 0.5618511 \times 1.43 = 0.803447$ кг;

При сварке ацетилен-кислородным пламенем объем образования азота (IV) оксида составит:

(0301) Азот (IV) диоксид /4/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS=22

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 22 \cdot 0.803447 / 10^6 = 0.00001768$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),

$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 22 \cdot 0.803447 / 3600 = 0.00491$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.00491	0.0000177

ИЗАН№6001/ИБ007, Строительная площадка/Передвижной газорезочный пост

Выбросы загрязняющих веществ при резке металлов (на единицу времени работы оборудования) рассчитывались в соответствии с методикой, представленной в РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных

работах (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004 г.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах резки металлов определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{K^x \times T}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Где,

K^x – удельный показатель выброса вещества «х», на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла σ , г/час (табл. 4);

T – время работы одной единицы оборудования, час/год;

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

• **газовая резка металлов:**

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4) , $L=10$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T=180$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , $GT=131$? в том числе:

(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ /327/

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT=1.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M_{\text{год}}=GT \cdot T / 10^6 = 1.9 \cdot 180 / 10^6 = 0.000342$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G_{\text{г/с}}=GT/3600 = 1.9/3600 = 0.000528$

(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) /274/

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT=129.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M_{\text{год}}=GT \cdot T / 10^6 = 129.1 \cdot 180 / 10^6 = 0.02324$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G_{\text{г/с}}=GT/3600 = 129.1/3600 = 0.03586$

(0337) Углерод оксид /584/

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT=63.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M_{\text{год}}=GT \cdot T / 10^6 = 63.4 \cdot 180 / 10^6 = 0.01141$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G_{\text{г/с}}=GT/3600 = 63.4/3600 = 0.0176$

(0301) Азот (IV) диоксид /4/

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT=64.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M_{\text{год}}=GT \cdot T / 10^6 = 64.1 \cdot 180 / 10^6 = 0.01154$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G_{\text{г/с}}=GT/3600 = 64.1/3600 = 0.0178$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/	0.03586	0.02324
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000528	0.000342
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0178	0.01154

0337 | Углерод оксид

0.0176

0.01141

|

ИЗАН №6001/ИБ008, Строительная площадка/Окрашиваемые поверхности (Грунтовка глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 51693-2003)

Расчет величин выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух при окрасочных работах проведен в соответствии с методикой, представленной в РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», Астана, 2004 г. [37].

Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\phi} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Где:

m_{ϕ} – фактический годовой расход ЛКМ (т);

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

f_p – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (% мас.), табл. 2;

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

Так как окраска осуществляется способом окрашивания вручную кистью, валиком, то доля аэрозоля будет равна 0% мас.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Где:

δ'_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

δ_x – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (% мас.), табл. 2

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\phi} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

Где:

δ''_p – доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3

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

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$$

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.0341057$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=2.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка глубокого проникновения для внутренних и наружных работ СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 (удельные показатели приняты по ЛКМ Грунтовка ГФ-021)

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2=45$

(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)/322/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\text{MS}} = MS * F_2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0341057 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.01535$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{MS}} = MS * F_2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.5 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.3125$

(2902) Взвешенные частицы /116/

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK=30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M_{\text{KOC}} = KOC * MS * (100 - F_2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.0341057 * (100 - 45) * 30 * 10^{-4} = 0.00563$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G_{\text{KOC}} = KOC * MS * (100 - F_2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2.5 * (100 - 45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.1146$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.3125	0.01535
2902	Взвешенные частицы	0.1146	0.00563

ИЗАН №6001/ИБ009, Строительная площадка/Окрашиваемые поверхности (грунтовка масляная, готовая к применению СТ РК ГОСТ Р 51693-2003)

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.0267484$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS_1=1.5$

Марка ЛКМ: грунтовка масляная, готовая к применению СТ РК ГОСТ Р 51693-2003 (удельные показатели приняты по ЛКМ Грунтовка ГФ-021)

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F_2=45$

(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)/322/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M_{\text{MS}} = MS * F_2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0267484 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.01204$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G_{\text{MS}} = MS * F_2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1.5 * 45 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1875$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

(2902) Взвешенные частицы /116/

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK=30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.0267484 * (100 - 45) * 30 * 10^{-4} = 0.00441$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 1.5 * (100 - 45) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0688$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1875	0.01204
2902	Взвешенные частицы	0.0688	0.00441

ИЗА.№6001/ИБ010, Строительная площадка/Окрашиваемые поверхности (краска масляная МА-15)

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.008694$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=2.5$

Марка ЛКМ: краска масляная МА-15 (удельные показатели приняты по ЛКМ Эмаль МЛ-158)

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=47$

(1042) Бутиловый спирт /102/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=37.03$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.008694 * 47 * 37.03 * 100 * 10^{-6} = 0.001513$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.5 * 47 * 37.03 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1209$

(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)/322/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=32.25$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.008694 * 47 * 32.25 * 100 * 10^{-6} = 0.001318$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.5 * 47 * 32.25 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1053$

(2752) Уайт-спирит /1294/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=30.72$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.008694 * 47 * 30.72 * 100 * 10^{-6} = 0.001255$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.5 * 47 * 30.72 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1003$

(2902) Взвешенные частицы /116/

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK=30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.008694 * (100 - 47) * 30 * 10^{-4} = 0.001382$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2.5 * (100 - 47) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.1104$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1053	0.001318
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.1209	0.001513
2752	Уайт-спирит	0.1003	0.001255
2902	Взвешенные частицы	0.1104	0.001382

ИЗА.№6001/ИБ011, Строительная площадка/Окрашиваемые поверхности (краска масляная МА-25)

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.06412194$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=2.5$

Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-158

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=47$

(1042) Бутиловый спирт /102/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=37.03$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.06412194 * 47 * 37.03 * 100 * 10^{-6} = 0.01116$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.5 * 47 * 37.03 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1209$

(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)/322/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=32.25$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.06412194 * 47 * 32.25 * 100 * 10^{-6} = 0.00972$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.5 * 47 * 32.25 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1053$

(2752) Уайт-спирит /1294/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=30.72$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.06412194 * 47 * 30.72 * 100 * 10^{-6} = 0.00926$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.5 * 47 * 30.72 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1003$

(2902) Взвешенные частицы /116/

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK=30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = КОС * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.06412194 * (100 - 47) * 30 * 10^{-4} = 0.0102$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = КОС * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2.5 * (100 - 47) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.1104$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1053	0.00972
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.1209	0.01116
2752	Уайт-спирит	0.1003	0.00926
2902	Взвешенные частицы	0.1104	0.0102

ИЗАН №6001/ИБ012, Строительная площадка/Окрашиваемые поверхности (лак БТ-123)

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.0001008$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=0.1008$

Марка ЛКМ: лак БТ-123 (удельные показатели приняты по ЛКМ Лак БТ-99)

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=56$

(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)/322/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0001008 * 56 * 96 * 100 * 10^{-6} = 0.0000542$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1008 * 56 * 96 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01505$

(2752) Уайт-спирит /1294/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0001008 * 56 * 4 * 100 * 10^{-6} = 0.00000226$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.1008 * 56 * 4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.000627$

(2902) Взвешенные частицы /116/

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , DK=30
 Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $M = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.0001008 * (100 - 56) * 30 * 10^{-4} = 0.0000133$
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $G = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 0.1008 * (100 - 56) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.003696$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.01505	0.0000542
2752	Уайт-спирит	0.000627	0.0000023
2902	Взвешенные частицы PM10	0.003696	0.0000133

ИЗАН №6001/ИБ013, Строительная площадка/Окрашиваемые поверхности (лак ЭП-730)

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.03741296

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=2.5

Марка ЛКМ: Лак ЭП-730

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=70

(1401) Пропан-2-он (Ацетон) /470/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=30

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.03741296 * 70 * 30 * 100 * 10^{-6} = 0.00786$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.5 * 70 * 30 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1458$

(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) /322/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=40

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.03741296 * 70 * 40 * 100 * 10^{-6} = 0.01048$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.5 * 70 * 40 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1944$

(1119) 2-Этоксэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) /1497/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=30

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.03741296 * 70 * 30 * 100 * 10^{-6} = 0.00786$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.5 * 70 * 30 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1458$

(2902) Взвешенные частицы /116/

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK=30$
 Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC * MS * (100 - F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.03741296 * (100 - 70) * 30 * 10^{-4} = 0.00337$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC * MS1 * (100 - F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2.5 * (100 - 70) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0625$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1944	0.01048
1119	2-Этоксизэтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля)	0.1458	0.00786
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.1458	0.00786
2902	Взвешенные частицы	0.0625	0.00337

ИЗА №6001/ИБ014, Строительная площадка/Окрашиваемые поверхности (краска ХВ-161)

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS=0.004057$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1=2.5$

Марка ЛКМ: краска перхлорвиниловая фасадная ХВ-161, марка А,Б (удельные приняты по ЛКМ Эмаль ХВ-16)

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2=78.5$

(1401) Пропан-2-он (Ацетон) /470/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=13.33$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.004057 * 78.5 * 13.33 * 100 * 10^{-6} = 0.0004245$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.5 * 78.5 * 13.33 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0727$

(1210) Бутилацетат /110/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=30$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP=100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.004057 * 78.5 * 30 * 100 * 10^{-6} = 0.000955$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2.5 * 78.5 * 30 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1635$

(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)/322/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI=34.45$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004057 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001097$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5 \cdot 78.5 \cdot 34.45 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1878$

(0621) Метилбензол (Толуол) /349/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=22.22
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.004057 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000708$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS_1 \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2.5 \cdot 78.5 \cdot 22.22 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1211$

(2902) Взвешенные частицы /116/

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK=30
Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F_2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.004057 \cdot (100 - 78.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0002617$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS_1 \cdot (100 - F_2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 2.5 \cdot (100 - 78.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0448$
Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1878	0.001097
0621	Метилбензол (Толуол)	0.1211	0.000708
1210	Бутилацетат	0.1635	0.000955
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0727	0.0004245
2902	Взвешенные частицы	0.0448	0.0002617

ИЗА.№6001/ИБ015, Строительная площадка/Окрашиваемые поверхности (шпатлевка клеевая)

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS=0.0161535
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1=2.5

Марка ЛКМ: шпатлевка клеевая ГОСТ 10277-90 (удельные показатели приняты по ЛКМ Шпатлевка ХВ-005)
Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2=67

(1401) Пропан-2-он (Ацетон) /470/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI=25.8
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, DP=100
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F_2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0161535 \cdot 67 \cdot 25.8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00279$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$
 $= 2.5 * 67 * 25.8 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.12$

(1210) Бутилацетат /110/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=12.1

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0161535 * 67 * 12.1 * 100 * 10^{-6} = 0.00131$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$
 $= 2.5 * 67 * 12.1 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0563$

(0621) Метилбензол (Толуол) /349/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=62.1

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.0161535 * 67 * 62.1 * 100 * 10^{-6} = 0.00672$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$
 $= 2.5 * 67 * 62.1 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.289$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (Толуол)	0.289	0.00672
1210	Бутилацетат	0.0563	0.00131
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.12	0.00279

ИЗАН№6001/ИБ016, Строительная площадка/Окрашиваемые поверхности (растворитель для лакокрасочных материалов уайт-спирит)

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS=0.000121

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1=0.121

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , F2=100

(2752) Уайт-спирит /1294/

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI=100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), % , DP=100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.000121 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.000121$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$
 $= 0.121 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0336$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит	0.0336	0.000121

Объемы выбросов загрязняющих веществ, при проведении строительных работ, представлены в таблице 1.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период дальнейшей эксплуатации объектов не устанавливаются, в связи с отсутствием источников загрязнения атмосферного воздуха.

Таблица 1

Объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения строительных работ

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		период строительства		П Д В		год достижения ПДВ
						г/с	т/год	
1	2	3			4	5	6	7
Организованные источники								
Итого по организованным:	-	-	-	-	-	-	-	-
Неорганизованные источники								
<i>Строительная площадка</i>								
(0123) Железо (П, III) оксиды (в пересчете на железо) /274/	6001	-	-	0.06423	0.0233919	0.06423	0.0233919	2018
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ /327/	6001	-	-	0.002277	0.0003551	0.002277	0.0003551	2018
(0301) Азот (IV) диоксид /4/	6001	-	-	0.0229084	0.0115584	0.0229084	0.0115584	2018
(0337) Углерод оксид /584/	6001	-	-	0.0176	0.01141	0.0176	0.01141	2018
(0342) Фтористые газообразные соединения (гидрофторид) /в пересчете на фтор/ /618/	6001	-	-	0.0001667	0.000002	0.0001667	0.000002	2018
(0616) Ксилол /322/	6001	-	-	1.10785	0.0500592	1.10785	0.0500592	2018
(0621) Метилбензол (Толуол) /349/	6001	-	-	0.4101	0.007428	0.4101	0.007428	2018
(1042) Бутиловый спирт /102/	6001	-	-	0.2418	0.012673	0.2418	0.012673	2018
(1119) 2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв; Этиловый эфир этиленгликоля) /1497/	6001	-	-	0.1458	0.00786	0.1458	0.00786	2018
(1210) Бутилацетат /110/	6001	-	-	0.2198	0.002265	0.2198	0.002265	2018
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) /470/	6001	-	-	0.3385	0.0110745	0.3385	0.0110745	2018
(2752) Уайт-спирит /1294/	6001	-	-	0.234827	0.0106383	0.234827	0.0106383	2018
(2902) Взвешенные частицы /116/	6001	-	-	0.515196	0.025267	0.515196	0.025267	2018
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) /494/	6001	-	-	0.1576111	0.004353	0.1576111	0.004353	2018
Итого по неорганизованным:		-	-	3.4786662	0.1783354	3.4786662	0.1783354	
Всего:		-	-	3.4786662	0.1783354	3.4786662	0.1783354	

2 Поверхностные и подземные воды

В районе расположения объекта отсутствуют водные объекты, объект не расположен в водоохранных зонах и полосах.

Вода на питьевые нужды – привозная, бутилированная, соответствует по всем показателям СанПиН 2.1.4.553-96 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

На период строительства хозяйственные сточные воды будут отводиться в биотуалет.

Расчет водопотребления (и водоотведения) на период строительных работ проведен согласно штатного расписания в соответствии с выражением:

$$M_{обр}^n = R_{дн} \times n \times N$$

Где,

$R_{дн}$ – количество рабочих дней;

n – среднесуточные нормы потребления воды, м³/сут;

N – количество работающих человек.

- в период строительства объекта в хозяйственно-бытовых целях:

$$M_{обр}^n = 120 \times 0.025 \times 20 = 60$$

120 – количество рабочих дней капитального ремонта (4 месяца);

0.025 – нормы потребления воды (согласно СНиП РК 4.01-41-2006. Внутренний водопровод и канализация зданий. Астана, 2006);

20 – количество работающих строителей (согласно штатного расписания и сметного расчета)

В период эксплуатации водоснабжение объекта запроектировано от системы централизованного городского водоснабжения, канализация – в систему городской канализации г. Есиль.

Таблица 2

Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, м³					Водоотведение, м³					
	Всего	На производственные нужды			На хоз. бытовые нужды (питьевого качества)	Всего	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Ливневые сточные воды	Другие	
		Свежая		Оборотная							
		Всего	В т.ч. питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
площадка строительства	20.0	-	-	-	-	20.0	20.0	-	20.0	-	-

В связи с тем, что участок проведения строительно-монтажных работ расположен в пределах жилой черты г. Есиль, поблизости от места проведения работ отсутствуют открытые поверхностные водоемы, исключается возможность их загрязнения в процессе осуществления строительных работ и основной деятельности.

Запрещается допускать пролив хозяйственно – бытовых и производственных вод в почвогрунты при функционировании объекта (при влажной уборке внутренних помещений, мытье посуды и т.д.).

3 Восстановление (рекультивация) земельного участка

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по сокращению негативного воздействия на почвенно-растительный слой в период осуществления строительных и монтажных работ:

- все строительно-монтажные работы проводятся в пределах строительной площадки (либо промышленных площадок сторонних организаций);
- устройство временных подъездов и площадок до начала производства работ с целью максимального сохранения почвенно-растительного покрова;
- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах;
- завершение работ благоустройством территории.

Твердые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов (m_1 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0.3 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0.25 т/м³.

Расчет количества твердых бытовых (коммунальных) отходов определяется по формуле:

$$M_{обр} = n \times N, \text{ т/год}$$

Где,

n – среднегодовые нормы образования ТБО, т/год/1 работника;

N – число работников;

$$M_{обр.} = (0.3 \times 0.25) / 365 \times 120 \times 20 = 0.4932 \text{ т/год}$$

N – 20 строителей;

120 – количество дней работы (4 месяцев)

Огарки сварочных электродов

При проведении сварочных работ образуются огарки стальных сварочных электродов, сварочный шлак. Расчет последних проведен согласно нижеследующего выражения:

Расчет огарков сварочных электродов проведен согласно нижеследующего выражения:

$$N = M_{инд} \times \alpha$$

Где,

$M_{ост}$ – фактический расход электродов, т/год (0.00501 тонны);

α – остаток электрода, $\alpha = 0.015$ от массы электрода.

$$N = 0.00501 \times 0.015 = 0.000075$$

Тара из-под лакокрасочных материалов

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i - масса i -го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

M_{ki} - масса краски в i -той таре, т/год (0.19152 тонн);

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} (0.01-0.05).

$$N=0.0005 \times 39 + 0.19152 \times 0.03 = 0.0195 + 0.0057456 = 0.02525$$

Таблица 3

Характеристика отходов и способов их утилизации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	33.412407	-	33.412407
в т.ч. отходов производства	33.276207	-	33.276207
отходов потребления	0.4932	-	0.4932
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов (AD070)	0.02525	-	0.02525
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые отходы (GO060)	0.4932	-	0.4932
Инертный строительный мусор (GG170)	33.250882	-	33.250882
Остатки и огарки сварочных электродов (GA090)	0.000075	-	0.000075
Красный уровень опасности			
-			

Перед вывозом в места утилизации и переработки строительные и бытовые отходы временно складываются в контейнеры на площадке строительства.

Бытовые отходы в период строительно-монтажных работ накапливаются в металлических контейнерах емкостью 0.75 м³, расположенных на строительной площадке.

При складировании и хранении отходов должны соблюдаться правила по технике безопасности и пожарной безопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 г. №212;
2. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» №193–IV от 18.09.2009г.;
3. СНиП РК А 2.2-1-2001. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений;
4. МСН 2.04.01.98 Строительная климатология (взамен СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика. М. Госкомитет по делам строительства. 1983 г.);
5. Международные строительные нормы (МСН) 2.04-03-2005 Защита от шума;
6. Рекомендации по планировке, застройке и ландшафтной организации промышленных узлов с учетом обеспечения оптимальных санитарно-гигиенических условий в промышленных и селитебных зонах. М.: Стройиздат 1990 г.;
7. РД 52.04.186–89. Руководство по контролю за загрязнением атмосферного воздуха. М., 1991;
8. Руководящий нормативный документ РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Алматы, 1997 г. (взамен ОНД-86);
9. Санитарные правила (СП) №237 «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан 20.03.2015 года;
10. Строительные нормы и правила (СНиП) II-12-77 Часть II. Нормы проектирования. Защита от шума. Утверждены постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 14.05.1977 №72;
11. Руководство по проектированию санитарно-защитных зон промышленных предприятий, ЦНИИП градостроительства, М., Стройиздат, 1984 г. ;
12. Пособие по составлению раздела рабочего проекта «Охрана окружающей природной среды» (к СНиП 1.02.01-85);
13. РНД 03.1.0.3.01-96 Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства. Алматы, 1996 г.;
14. РНД 211.2.02.05-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», Астана, 2004 г.;
15. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Астана, 2004 г.;
16. Справочник по климату СССР. Ветер. вып.18;
17. ГОСТ 9467-75. Электроды сварочные;
18. Каталог источников шума и средств защиты. – Воронеж: ДОО Газпроектинжиниринг, 2004 г.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана КРЫЛОВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ Г. АСТАНА
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории
Республики Казахстан, ежегодное представление
отчетности
в соответствии со статьей 4 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РК
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) А.З. Таутеев
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 11 » февраля 20 08

Номер лицензии 01775P № 0042352

Город Астана

Г. Астана: БД.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01775P №

Дата выдачи лицензии « 11 » февраля 20 08 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства

полное наименование, местонахождение, реквизиты

КРЫЛОВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ Г. АСТАНА

Производственная база

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК

приложение к лицензии

А.З. Таутеев

Руководитель (уполномоченное лицо)

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 11 » февраля 20 08 г.

Номер приложения к лицензии № 0074122

Город Астана