



## ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление.....	2
1. Общие сведения о планируемой деятельности.....	4
2. Оценка воздействия на окружающую среду .....	6
2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха.....	6
2.1.1 Характеристика климатических условий .....	6
2.1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды.....	8
2.1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта.....	8
2.1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.....	8
2.1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий.....	8
2.1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории.....	9
2.1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия.....	9
2.1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха .....	9
2.1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	9
2.2 Оценка воздействия на состояние вод.....	20
2.2.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах.....	20
2.2.2 Характеристика источников водоснабжения.....	21
2.2.3 Подземные воды .....	24
2.3 Оценка воздействия на недра.....	26
2.4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления.....	27
2.4.1 Виды и объемы образования отходов.....	27

2.4.2	Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов).....	33
2.5	Оценка физических воздействия на окружающую среду .....	35
2.5.1	Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий.....	35
2.5.2	Характеристика радиационной обстановки в районе работ	37
2.6	Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы.....	38
2.6.1	Состояние и условия землепользования.....	38
2.7	Оценка воздействия на растительность .....	40
	Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:.....	40
2.8	Оценка воздействия на животный мир.....	41
2.9	Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения.....	43
2.10	Оценка воздействий на социально-экономическую среду .....	43
	Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности.....	43
3.	Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности .....	46
	Список использованных источников .....	51
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	54

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Инициатор намечаемой деятельности:** ГКП на праве хозяйственного ведения «Общеобразовательная средняя школа №39 имени М.Жумабаева» управления образования города Шымкент

**Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:**

Определение категории объекта осуществлен самостоятельно оператором, с учетом требования пункта 2, статьи 12 Экологического Кодекса РК и пунктов 12 пп.7 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденный приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.

Объект относится к III категории согласно иным критериям раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

В соответствии статьи 87 Экологического кодекса РК (далее-Кодекс) от 2 января 2021 года № 400-VI и пункта 2 главы 1 «Правил проведения государственной экологической экспертизы» от 9 августа 2021 г. № 317 - проектная документация по строительству и (или) эксплуатации объектов III категории и иные проектные документы, предусмотренные Кодексом, необходимые при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду;

В административном отношении Школа №39 находится в г.Шымкент, Аль-Фарабийский район, Микрорайон 16, 153.

Школа расположена в жилом районе, со всех сторон расположены жилые дома. С северной стороны на расстоянии 56 м располагается детский сад №32. Ближайший жилой дом расположен с северо-восточной стороны на расстоянии 32 м.

Отопление школы централизованное. Для приготовления пищи имеются 6 электрических плит.

Занимаемая площадь 2,7878 га (кадастровый номер 19-309-027-153)

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии – 32 м.

Количество учеников – 2150

Количество учителей – 354



**Рис.1 Карта- схема территории объекта**

## 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 2.1 Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха

#### 2.1.1 Характеристика климатических условий

Климат района континентальный, со знойным и сухим летом и короткой, обычно малоснежной зимой, с высокой активностью ветрового режима, большими колебаниями погодных условий в течении года.

Основное направление ветров восточное, юго-восточное и северо-восточное. Колебания температур воздуха в течении суток и сезонов года, значительны. Ранние осенние заморозки отмечаются в октябре, а иногда и во второй половине сентября. Самые поздние заморозки бывают в апреле и первой половине мая.

Устойчивые отрицательные температуры фиксируются с начала декабря. Ввиду частых оттепелей высота снежного покрова не превышает 10-19 см. Выпадение атмосферных осадков в год составляет 580мм, основное их количество приходится на осенне-зимний период. Осадки выпадают в виде дождя, снега. Часты так называемые «сухие» дожди. Весь район испытывает недостаток влаги.

ЭРА v3.0

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,  
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ  
в атмосфере города г.Шымкент

г.Шымкент,

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	30.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-4.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	11.0
В	22.0
ЮВ	21.0
Ю	8.0
ЮЗ	12.0

З	10.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

## **2.1.2 Характеристика современного состояния воздушной среды**

В районе участка исследований отсутствуют значимые источники загрязнения. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района вносят бытовые и коммунальные системы отопления на природном газе и твердом топливе и автотранспорт.

## **2.1.3 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта**

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Отопление школы централизованное, выбросы отсутствуют.

## **2.1.4 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.**

В целях уменьшения влияния на ОС необходимо внедрение малоотходных и безотходных технологий. Необходимость разработки и внедрения малоотходных технологий обуславливается решением задач ресурсосбережения и ОС. Использование принципиально новых технологий взамен устаревших процессов обеспечивает переход на прогрессивные малоотходные технологии, соответствующее по вышенным экологическим требованиям и обеспечивающее снижение вредного воздействия на окружающую среду.

## **2.1.5 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий**

Объект относится к III категории согласно иным критериям раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

### **2.1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории**

Отопление школы централизованное, выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

### **2.1.7 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

В связи с отсутствием выбросов загрязняющих веществ при централизованном отоплении мероприятия не предусмотрены.

### **2.1.8 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

В связи с отсутствием выбросов загрязняющих веществ при централизованном отоплении мероприятия не предусмотрены.

### **2.1.9 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)**

В связи с отсутствием выбросов загрязняющих веществ при централизованном отоплении мероприятия не предусмотрены.

## 2.2 Оценка воздействия на состояние вод

### 2.2.1 Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах

Вблизи участка отсутствуют водные объекты, отрицательного воздействия на поверхностные и подземные водные источники. Эксплуатация объекта не оказывает вредного воздействия на водные источники.

Водоснабжение школы от существующих сетей.

Отвод сточных вод от колледжа осуществляется самотеком в наружную сеть канализации до первого колодца.

Расход воды на хоз.бытовые нужды. Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды определяется из расчета расхода воды на школу  $26,272\text{м}^3/\text{сут}$ .

*Расчет водопотребления*

$$G = 26,272\text{м}^3/\text{сут} = 6594,3\text{м}^3/\text{год}$$

*Водоотведение* составит 75% от водопотребления

$$G_{\text{в.от.}} = 26,272 \times 0,75 = 19,704\text{м}^3/\text{сут} = 4945,74\text{м}^3/\text{год}.$$

Общий расход воды на хоз.бытовые нужды –  $26,272\text{м}^3/\text{сут} = 6594,3\text{м}^3/\text{год}$

Общее водопотребление свежей воды: -  $26,272\text{м}^3/\text{сут}$ ;  $6594,3\text{м}^3/\text{год}$

*Канализация* – Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в существующие сети канализации.

Общее водоотведение хозяйственно-бытовых стоков составляет:

$$19,704\text{м}^3/\text{сут} = 4945,74\text{м}^3/\text{год}.$$

## 2.2.2 Характеристика источников водоснабжения

Водоснабжение предусмотрено от существующих городских сетей.

Согласно техническим условиям отвод бытовых сточных вод осуществляется самотеком во внутривозрадную канализационную сеть.

Согласно приложения 3 СНиП 2.04.01-85 суточное водопотребление учебными заведениями (в том числе высшие и средние специальные) составляет  $Q_{сут} = 26,272 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

Баланс водопотребления и водоотведения предприятия

Таблица 9

Производство	Водопотребления, куб.м/год.						Водоотведение, куб.м/ год.		
	Всего	На производственные		Оборотная	Повторно используемая вода	На хозяйственные нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Свежая вода	в.т. Питьевого качества						
Школа	6594,3	6594,3	6594,3			6594,3	1648,56	4945,74	4945,74

## Гидрографическая характеристика территории

Объект не расположен в водоохраных зонах и полосах, забора воды из поверхностных и подземных вод не осуществляется.

Значимость прямого воздействия на поверхностные воды – воздействие низкой значимости.

Кумулятивные воздействия не прогнозируются так как в долгосрочной перспективе источники загрязнения поверхностных вод отсутствуют.

Территория участка потенциально не подтопляемая.

**Гидрологический, гидрохимический, ледовый, термический, скоростной режимы водного потока, режимы наносов, опасные явления - паводковые затопления, заторы, наличие шуги, нагонные явления**

Проектом не предусматривается определение и установление режимов.

**Оценка возможности изъятия нормативно- обоснованного количества воды из поверхностного источника в естественном режиме, без дополнительного регулирования стока;**

Проектом не предусматривается изъятие воды из поверхностных вод. Водообеспечение колледжа предусматривается от систем водоснабжения села.

**Необходимость и порядок организации зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;**

Проектом исключается необходимость организации зон санитарной охраны.

**Количество и характеристика сбрасываемых сточных вод (с указанием места сброса, конструктивных особенностей выпуска, перечня загрязняющих веществ и их концентраций);**

Сброс сточных вод в подземные и поверхностные водные объекты на предприятии отсутствует. Соответственно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

**Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений;**

Проектом не предусматривается

**Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов, в состав которых должны входить:**

Сброс сточных вод в подземные и поверхностные водные объекты на предприятии отсутствует. Соответственно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

**Оценка воздействия намечаемого объекта на водную среду в процессе его строительства и эксплуатации, включая возможное тепловое загрязнение водоема и последствия воздействия отбора воды на экосистему**

Общие требования к охране водных объектов от загрязнения и засорения установлены Водным Кодексом РК и являются обязательными для

физических и юридических лиц, осуществляющих в данном районе хозяйственную деятельность, влияющую на состояние водного объекта.

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие по данному фактору исключается.

Сложившийся в данном районе природный уровень загрязнения поверхностных вод не изменится. Намечаемая деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду района оценивается как допустимое.

### **Оценка изменений русловых процессов, связанных с прокладкой сооружений, строительства мостов, водозаборов и выявление негативных последствий**

Намечаемые работы не окажут влияние на русловые процессы и не окажет воздействия на поверхностные воды

### **Водоохранные мероприятия, их эффективность, стоимость и очередность реализации;**

Проектом не предусматривается разработка водоохранных мероприятий в виду того, что объект находится за пределами водоохранных зон водоемов.

### **Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на поверхностные водные объекты;**

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

### **2.2.3 Подземные воды**

#### **Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика разведанных месторождений подземных вод;**

Подземные воды, в пределах территории объекта, не были вскрыты. Школа находится за пределами водоохраных зон и полос водных объектов, что не противоречит действующему законодательству РК.

В период эксплуатации не предусматривается забор воды из поверхностных или подземных водоисточников, а также сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Соответственно намечаемая деятельность не окажет прямого воздействия на поверхностные и подземные воды.

#### **Описание современного состояния эксплуатируемого водоносного горизонта (химический состав, эксплуатационные запасы, защищенность), обеспечение условий для его безопасной эксплуатации, необходимость организации зон санитарной охраны водозаборов;**

По условиям водообеспеченности рассматриваемая территория относится к недостаточно водообеспеченным пресными подземными водами. Проектом не предусматривается эксплуатация подземных вод..

#### **Оценка влияния объекта в период строительства и эксплуатации на качество и количество подземных вод, вероятность их загрязнения;**

Эксплуатация объекта не обуславливает загрязнение токсичными компонентами подземных вод. Непосредственного влияния на подземные воды не оказывает.

Таким образом, намечаемая деятельность вредного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения не окажет. Общее воздействие намечаемой деятельности на подземные воды оценивается как допустимое.

#### **Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод;**

Проектом не предусматривается эксплуатация подземных вод.

#### **Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения;**

Комплекс мероприятий организационного, технологического и технического характера по снижению отрицательного воздействия на

подземные воды включает в себя меры по предотвращению или снижению у источника:

- временное накопление отходов производства и потребления в специальных емкостях, в отведенных для этих целей местах;
- исключение сброса сточных вод в окружающую среду;
- регулярная уборка рабочих площадей;
- своевременное удаление образующихся отходов

#### **Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды**

Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействия на качество подземных вод и вероятность их загрязнения. Организация экологического мониторинга подземных вод не предусматривается.

#### **Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, произведенные с соблюдением пункта 4 статьи 216 Кодекса, в целях заполнения декларации о воздействии на Окружающую среду для объектов III категории.**

При реализации намечаемой деятельности сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается, воздействие исключается.

### **2.3 Оценка воздействия на недра**

**Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия планируемого объекта (запасы и качество). Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.**

На территории проектируемого участка не зарегистрированы другие месторождения

**Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации (виды, объемы, источники получения).**

Потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует.

**Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы.**

Проектом не предусматривается добыча минеральных и сырьевых ресурсов.

**Характеристика используемых месторождений (запасы полезных ископаемых, их геологические особенности и другое).**

Проектом не предусматривается использование запасов полезных ископаемых, месторождений.

**Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий**

Объект не использует недра в ходе своей деятельности. Воздействие на недра в районе расположения предприятия не оказывает.

Предприятие расположено за пределами водоохранных зон и полос водного объекта.

## **2.4 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления**

В процессе жизнедеятельности учащихся и преподавателей образуются отходы. Накопление отходов в местах временного хранения будет осуществляться отдельно для каждого вида отходов, не допуская смешивания отходов различного уровня опасности в соответствии с требованиями действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" утвержденных приказом и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. (Л-30). Вывоз на переработку или утилизацию осуществляется по договорам со специализированными организациями.

### **2.4.1 Виды и объемы образования отходов**

Одним из видов воздействия на окружающую среду является воздействие отходов производства. Планово-регулярная система сбора и удаления бытовых отходов на предприятии включает в себя:

- подготовку к погрузке в собирающий мусоровозный транспорт;
- организацию временного хранения отходов;
- сбор и вывоз бытовых отходов с территории.

Мусор и отходы складываются в закрытые мусоросборники.

Площадка под контейнеры имеет ровное бетонное покрытие.

При временном хранении отходов в сборниках происходит их самоуплотнение.

Не допускается самовольно организовывать свалки твердых бытовых и строительных отходов. Образующиеся отходы на территории школы представлены следующими видами:

1. Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы 20 01 21\*
2. Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) 20 03 01
3. Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых 20 01 08
4. Отходы уборки улиц 20 03 03

## Отходы уборки улиц 20 03 03

Список литературы:

1. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. М., АКХ. 1982 г.
  2. Санитарная очистка и уборка насел. мест. Справочник. М., "Стройиздат", 1985
  3. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. А.Н.Мирный и др., М., АКХ им. Памфилова К.Д., 1997 г.
  4. СНиП 2.07.01-89. Приложение 11 - Нормы накопления бытовых отходов
  5. Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. М., 1980 г.
  6. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., НИЦПУРО, 1999 г.
- п.3.2. Удельные показатели образования ТБО

Источник образования отходов: Смет с территории

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода,  
кг/1 кв.м площади ,  $KG=5$

Плотность отхода, кг/м<sup>3</sup> ,  $P=625$

Среднегодовая норма образования отхода, м<sup>3</sup>/1 кв.м площади ,  
 $M3=KG/P=5/625=0.008$

Количество площадей, кв.м ,  $N=2135.6$

Отход по МК: G0060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200702 Отходы от очистки улиц

Количество рабочих дней в год ,  $DN=255$

Объем образующегося отхода, т/год ,

$M = N * KG / 1000 * DN / 365 = 2135.6 * 5 / 1000 * 255 / 365 = 7.45$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
G0060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	7.45

**Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы 20 01 21\***  
относятся к опасным отходам и их утилизация с коммунальными отходами недопустима.

Список литературы:

1. Федоров В.В. Люминесцентные лампы. М., "Энергоатомиздат", 1992 г.
2. Ефимкина В.Ф., Софронов Н.Н. Светильники с газоразрядными лампами высокого давления. М., Энергоатомиздат, 1984 г.
3. Каталог "Лампы разрядные низкого давления люминесцентные". М., "Информэлектро", 1986 г.
4. Каталог "Лампы разрядные высокого давления". М., "Информэлектро", 1986 г.
5. Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные ртутьсодержащие лампы. СПб., ИТЦ "КЭС", 1999 г.

Тип лампы: ЛБ 4

Примечание: Лампы разрядные низкого давления люминесцентные

Эксплуатационный срок службы лампы, час ,  $K=6000$

Вес лампы, грамм ,  $M=25$

Количество установленных ламп данной марки, шт. ,  $N=2500$

Число дней работы одной лампы данной марки в год, дн/год ,  $DN=255$

Время работы лампы данной марки часов в день, час/дн ,  $S=4$

Фактическое количество часов работы ламп данной марки, ч/год ,

$T=DN*S=365*4=1460$

Наименование образующегося отхода (по методике): Отработанные ртутьсодержащие лампы

Отход по ЕК: 200318 Флуоресцентные и другие ртутьсодержащие отходы

Количество образующихся отработанных ламп данного типа, шт/год ,

$G=CEILING(N*T/K)=61$

Объем образующегося отхода от данного типа ламп, т/год ,

$M=G*M*0.000001=61*25*0.000001=0.001525$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
AA100	Изгарь и остатки ртути	0.001525

## Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) 20 03 01

Список литературы:

1. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. М., АКХ. 1982 г.
  2. Санитарная очистка и уборка насел. мест. Справочник. М., "Стройиздат", 1985
  3. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. А.Н.Мирный и др., М., АКХ им. Памфилова К.Д., 1997 г.
  4. СНиП 2.07.01-89. Приложение 11 - Нормы накопления бытовых отходов
  5. Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. М., 1980 г.
  6. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., НИЦПУРО, 1999 г.
- п.3.2. Удельные показатели образования ТБО

Источник образования отходов: Школа

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Годовая норма накопления коммунальных отходов, м<sup>3</sup> (Приложение к решению Маслихата города Шымкент от 12 августа 2022 года за №20/179/VII)= 0,06  
Количество учащихся , N= 2150

Отход по МК: G0060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год , DN=255

Объем образующегося отхода, т/год ,  $\underline{M} = 2150 * 0,25 * 0.06 = 32,25$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
G0060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	32.25

## **Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) 20 03 01**

Список литературы:

1. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. М., АКХ. 1982 г.
  2. Санитарная очистка и уборка насел. мест. Справочник. М., "Стройиздат", 1985
  3. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. А.Н.Мирный и др., М., АКХ им. Памфилова К.Д., 1997 г.
  4. СНиП 2.07.01-89. Приложение 11 - Нормы накопления бытовых отходов
  5. Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. М., 1980 г.
  6. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., НИЦПУРО, 1999 г.
- п.3.2. Удельные показатели образования ТБО

Источник образования отходов: Учреждение

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Годовая норма накопления коммунальных отходов, м<sup>3</sup> (Приложение к решению Маслихата города Шымкент от 12 августа 2022 года за №20/179/VII)= 1,2

Количество преподавателей , N=354

Отход по МК: G0060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год , DN=255

Объем образующегося отхода, т/год ,  $M = 354 * 0,25 * 1,2 = 106,2$

Сводная таблица расчетов:

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
G0060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	106.2

## Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых 20 01 08

---

Список литературы:

1. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. М., АКХ. 1982 г.
  2. Санитарная очистка и уборка насел. мест. Справочник. М., "Стройиздат", 1985
  3. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. А.Н.Мирный и др., М., АКХ им. Памфилова К.Д., 1997 г.
  4. СНиП 2.07.01-89. Приложение 11 - Нормы накопления бытовых отходов
  5. Инструкции по организации и технологии механизированной уборки населенных мест. М., 1980 г.
  6. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., НИЦПУРО, 1999 г.
- п.3.2. Удельные показатели образования ТБО

Источник образования отходов: Столовая (пищевые)

Наименование образующегося отхода (по методике): Твердые бытовые отходы

Среднегодовая норма образования отхода,

кг/на 1 блюдо ,  $KG=0.03$

Плотность отхода, кг/м<sup>3</sup> ,  $P=300$

Среднегодовая норма образования отхода, м<sup>3</sup>/на 1 блюдо ,

$M3=KG/P=0.03/300=0.0001$

Количество приготовленных блюд ,  $N=729650$

Отход по МК: G0060 Твердые бытовые отходы (коммунальные)

Отход по ЕК: 200107 Смешанные обыкновенные бытовые отходы

Количество рабочих дней в год ,  $DN=255$

Объем образующегося отхода, т/год ,

$M=N*KG/1000*DN/365=729650*0.03/1000*255/365=15.278$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
G0060	Твердые бытовые отходы (коммунальные)	15.278

Хранение отходов предусматривается в специально отведенном контейнере, вывоз 1 раз в неделю спец организации по договору.

Отходы накапливаются в контейнерах с крышками, установленных на площадке с бетонным покрытием и бетонной отбортовкой на сроки хранения при температуре 0°C и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток в соответствии с п. 58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 (Л-30).

Вывозятся с территории на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

#### **2.4.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)**

Уровень воздействия отходов на окружающую среду в общем случае определяется их качественно-количественными характеристиками, условиями временного накопления, условиями размещения, принятыми способами переработки и утилизации.

Образующиеся отходы не обладают опасными свойствами. При соблюдении требований по управлению отходами загрязнение окружающей среды не прогнозируется.

#### **Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению.**

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за сбором, хранением, утилизацией и обезвреживанием. На предприятии должны действовать все элементы этой системы — от организации сбора до утилизации разных видов отходов.

Система образования, сбора и утилизации отходов должна включать в себя:

- определение объёма образования отходов;
- организация сбора отходов;
- распределение отходов по виду и типу (раздельный сбор и сортировка);
- оформление паспорта отходов;
- осуществление сбора отходов с целью сдачи их на спецпредприятия, занимающиеся переработкой данных видов отходов;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах;

Порядок сбора, сортировка, хранение, транспортировка и утилизация отходов производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами по классам опасности согласно приказу и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020г «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Отходы потребления, образующиеся в процессе деятельности преподавателей и учащихся, собираются на территории в специальные контейнеры с учетом проведенного расчета количества образования отходов. Вывоз осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0 °С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

**Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых специализированным организациям по управлению отходами), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду.**

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Суммарное количество образованных отходов составит 160,639525т/г

Объем накопления отходов - 145,361525 т/год.

Объемы образования отходов производства и представлены в таблице

## Декларируемое количество отходов на 2026 год

Декларируемый год - 2026		
Наименование отходов	Образование тонн/год	Накопление, тонн/год
<b>Декларируемое количество опасных отходов</b>		
Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы 20 01 21*	0.001525	0.001525
<b>Всего</b>	<b>0.001525</b>	<b>0.001525</b>
<b>Декларируемое количество неопасных отходов</b>		
Отходы уборки улиц 20 03 03	6,91	6,91
Смешанные коммунальные отходы (Коммунальные отходы) 20 03 01	138,45	138,45
Поддающиеся биологическому разложению отходы кухонь и столовых 20 01 08	15.278	
<b>Всего</b>	<b>160,639525</b>	<b>145,361525</b>

### 2.5 Оценка физических воздействия на окружающую среду

#### 2.5.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Современное состояние по оценке физического воздействия в пределах физического воздействия в пределах рассматриваемой территории приводится по шуму, вибрации, электромагнитному излучению.

**Шум.** К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное шумовое загрязнение окружающей среды.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума.

Уровень шума на открытых рабочих площадках зависит от расстояния до работающего агрегата, а также от того, где находится само работающее оборудование – в помещении или вне его, от наличия ограждения, положения места измерения относительно направленного источника шума, метеорологических условий и др.

На исследуемых производственных объектах технологические процессы эксплуатации не являются источниками шумового воздействия на здоровье человека, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну.

Допустимый уровень звука на постоянных рабочих местах на территории предприятия определен в размере 80дБа.

Измерение шума на рабочих местах выполняются в соответствии с утвержденными Минздравом «Методическими указаниями по проведению

измерений и гигиенической оценки шумов на рабочих местах». Для контроля уровня шума используют шумомеры Ш-70, ИВШ-1.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке следующих специальных мероприятий:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- уменьшение шума в его источнике (замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными);
- применение смазки соударяющихся деталей вязкими жидкостями;
- агрегаты, создающие чрезмерный шум вследствие выхлопа или газов снабжать специальными глушителями;
- уменьшение шума на пути его распространения (устройство звукоизолирующих ограждений, экранов);
- применение для защиты органов слуха средств индивидуальной защиты (беруши, наушники, шлемы).

**Вибрация.** Основными источниками вибраций являются различные технологические установки (компрессоры, двигатели), насосные станции и т.д.

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

Нормируемыми параметрами вибрации являются средние квадратичные величины и уровни колебательной скорости или амплитуды перемещений горизонтальной и вертикальной вибрации в октавах полосах частот от 2 до 63Гц, возбуждаемые работой оборудования и передаваемые на рабочие места в производственных помещениях.

Общая вибрация подразделяется на 3 категории:

- транспортная;
- транспортно-технологическая;
- технологическая.

**Электромагнитное излучение.** Производственные объекты, связанные с электромагнитным излучением на промысле это: линия электропередач, трансформаторные станции, электродвигатели, персональные компьютеры, радиотелефоны. Воздействие электромагнитного излучения происходит от различного электрооборудования и линейных источников., специальные меры защиты от электромагнитных излучений применяются в случае использования на предприятии электроустановок промышленной частоты напряжением выше 330. Защита от воздействия электрического поля напряжением 220В и ниже не требуется.

Применение современного оборудования для всех технологических процессов и предпринимаемые меры по минимизации воздействия шума и

практическое отсутствие источников электромагнитного излучения, позволяют говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы за пределами СЗЗ предприятия не ожидается. Интенсивность воздействия оценивается как незначительная.

### **2.5.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ**

На территории отсутствует зона техногенного радиоактивного загрязнения вследствие крупных радиационных аварий, а так же нет объектов, являющихся потенциальными источниками радиационных загрязнений (АЭС, ТЭЦ, предприятий по добыче, переработке и использованию минерального сырья с повышенным содержанием природных радионуклидов и т.д.).

Радиационных аномалий на участке изысканий не обнаружено. Показатели радиационной безопасности территории соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов [16, 17].

## 2.6 Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы

### 2.6.1 Состояние и условия землепользования

В геологическом строении района принимают участие аллювиальные отложения, представленные песками мелкими.

В поверхности земли залегает насыпной грунт, состоящий из утрамбованного суглинка и гравия, средней мощностью 0,20-0,25 м.

По номенклатурному виду и просадочным свойствам в пределах изучаемой территории, до глубины 6,0 м выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ):

ИГЭ-3- песок светло-коричневый, маловлажный и водонасыщенный, вскрытой мощностью 6,0 и более метров.

Насыпной грунт нами как ИГЭ не рассматривается.

Грунты ИГЭ (пески) характеризуются следующими показателями физико-механических свойств:

Показатели	Ед. изм.	Расчетные значения
		ИГЭ
Плотность твердых частиц	г/см <sup>3</sup>	2,68
Плотность грунта	г/см <sup>3</sup>	1,81
Плотность сухого грунта	г/см <sup>3</sup>	1,71
Влажность природная	%	12,4-17,8
Коэффициент пористости	доля един.	0,56
Степень влажности	доля един.	0,59-0,85

#### **Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта.**

Школа построена и введена в эксплуатацию. Воздействие на почвенный покров не ожидается

#### **Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров**

При работе школы не прогнозируется сколько-либо значительное изменение существующего уровня загрязнения почвенного покрова района.

Общее воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров и земельные ресурсы оценивается как допустимое.

## **Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы**

Мероприятия по охране почвенного слоя в процессе реализации намечаемой деятельности включают работы:

- реализация мер по организованному сбору образующихся отходов, исключающих возможность засорения земель;

### **Организация экологического мониторинга почв.**

Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусмотрена.

## **2.7 Оценка воздействия на растительность**

**Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта (геоботаническая карта, флористический состав, функциональное значение, продуктивность растительных сообществ, их естественная динамика, пожароопасность, наличие лекарственных, редких, эндемичных и занесенных в Красную книгу видов растений, состояние зеленых насаждений, загрязненность и пораженность растений; сукцессии, происходящие под воздействием современного антропогенного воздействия на растительность)**

Школа размещена в условиях сложившейся городской застройки, территория которой уже антропогенно изменена, поэтому прямого нанесения ущерба растительному миру не ожидается. Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен кустарниковой, травянистой степной растительностью. Редких и исчезающих растений в зоне влияния объекта нет.

Растения занесенные в Красную книгу отсутствуют.

### **Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние**

Воздействие на растительный покров может быть связано с рядом прямых и косвенных факторов, включая:

1. Механические повреждения;
2. Пожары в результате аварийных ситуаций;
3. Загрязнение и засорение;
4. Изменение физических свойств почв;

### **Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории, в том числе через воздействие на среду обитания растений; угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности**

Угроза редким, эндемичным видам растений в зоне влияния намечаемой деятельности не прогнозируется, ввиду их отсутствия

### **Обоснование объемов использования растительных ресурсов.**

Использование растительных ресурсов не предусматривается.

### **Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность**

Объект существующий. Влияние намечаемой деятельности на растительный покров не предусмотрено.

## **Ожидаемые изменения в растительном покрове**

Деятельность объекта не связана с нарушением растительных сообществ. Захламление прилегающей территории исключено, т.к. на объекте организованы специально оборудованные места (установлены контейнеры) для сбора мусора. Вывоз отходов производится регулярно на полигон ТБО. На прилегающей территории производится регулярная санитарная очистка. Таким образом, засорение территории не может оказывать негативное воздействие на растительность в зоне расположения колледжа.

### **Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния, сохранению и воспроизводству флоры**

Для предотвращения уничтожения растительности необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

Регулярная санитарная уборка территории.

Полив территории с насаждениями

### **Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, а также по мониторингу проведения этих мероприятий и их эффективности**

Организация мониторинга растительного покрова не предусматривается.

## **2.8 Оценка воздействия на животный мир**

### **Исходное состояние водной и наземной фауны.**

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка - экономка.

Непосредственно на территории школы животные отсутствуют.

Из птиц обычный домовый воробей, сорока, ворон, скворец.

### **Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.**

Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет. На рассматриваемой территории не зафиксировано наличие возможных путей миграции миграционных видов животных.

**Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации объекта, оценка адаптивности видов**

На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

**Возможные нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта, оценка последствий этих изменений и нанесенного ущерба окружающей среде**

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира не предусматривается.

**Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности (включая мониторинг уровней шума, загрязнения окружающей среды, неприятных запахов, воздействий света, других негативных воздействий на животных)**

Мониторинг не предусматривается ввиду отсутствия негативных воздействий.

## **2.9 Оценка воздействий на ландшафты и меры по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий, восстановлению ландшафтов в случаях их нарушения**

Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта. В административном отношении школа расположена на территории города Шымкент, Каратауский район, микрорайон Нурсат. Эксплуатация школы не связана с перепланировкой по поверхности и изменением существующего рельефа. Планируемые работы не влияют на сложившуюся геохимическую обстановку территории и не являются источником химического загрязнения ландшафтов. Отходы производства и потребления не загрязняют территорию т.к. они складываются в контейнерах и передаются специализированным организациям.

## **2.10 Оценка воздействий на социально-экономическую среду**

### **Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности**

Реализация проектных решений отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

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

Реализация проекта дает возможность создания рабочих мест.

### **Влияние намечаемой деятельности на регионально-территориальное природопользование**

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду существующего колледжа оценивается, как вполне допустимое при несомненно крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения.

## **Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения**

Реализация проекта обеспечит рабочими местами население и улучшение условий обучения учащихся, решение общеобразовательной программы.

### **Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности;**

Расчетная граница СЗЗ определена таким образом, что на ней и за ее пределами не превышает ни один из установленных гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населенных мест.

В связи с отсутствием источников загрязнения качества атмосферного воздуха, *санитарно-защитная зона для школы не установлена.*

При реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях); ухудшение социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории в результате намечаемой деятельности не ухудшится.

Намечаемая деятельность:

- не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха в населенных пунктах;
- не приведет к загрязнению и истощению водных ресурсов, используемых населением для питьевых, культурно-бытовых и рекреационных целей;
- не связана с изъятием земель, используемых населением для сельскохозяйственных и рекреационных целей;
- не приведет к утрате традиционных мест отдыха населения.

### **Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности**

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности

предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места;
- диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;
- опасность ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников

### **3. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **Ценность природных комплексов и их устойчивость к воздействию намечаемой деятельности**

Школа размещена за пределами особо охраняемых природных территорий и вне земель государственного лесного фонда.

Природоохранная ценность экосистем, прилегающих к участкам строительства, определяется следующими критериями: наличие мест обитания редких видов флоры и фауны, растительных сообществ, ценного генофонда, средоформирующих функций, стокоформирующего потенциала, полифункциональности экосистем, степени их антропогенной трансформации, потенциала естественного восстановления и т.п.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты высокозначимые, высокочувствительные и среднезначимые экосистемы.

Оценка устойчивости прилегающих к площадке ландшафтов к антропогенному воздействию на основе комплексных критериев, включает геологические, геоморфологические, почвенные и геоботанические особенности. Выделено 3 класса устойчивости ландшафтов: неустойчивые, среднеустойчивые и устойчивые. К неустойчивым относятся все горные лесные ландшафты, а также степные ландшафты денудационных, эрозионно-денудационных приподнятых равнин и аккумулятивных озерно-аллювиальных равнин. Неустойчивость последних, связана не столько с антропогенными факторами, а больше, с периодической трансгрессией и регрессией рек. Поэтому во временном аспекте эти ландшафты не устойчивы, а антропогенные нагрузки могут стимулировать различные негативные процессы.

Намечаемой деятельностью не будут затронуты неустойчивые и среднеустойчивые экосистемы так как все они находятся в основном в пределах территорий особо охраняемых природных территорий. Эксплуатация школы не может повлечь изменения естественного облика охраняемых ландшафтов, нарушение устойчивости экологических систем за пределами участков строительства и не угрожает сохранению и воспроизводству особо ценных природных ресурсов.

#### **Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта**

Комплексной (интегральной) оценкой воздействия намечаемой деятельностью по сути является значимость воздействия, определяемая в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденными приказом Министра охраны окружающей среды Республики

Казахстан от 29 октября 2010 г № 270-п [31].

В настоящем проекте рассмотрена намечаемая хозяйственная деятельность, при этом было установлено:

Воздействие на атмосферный воздух допустимое.

Воздействие объекта на водный бассейн допустимое.

Воздействие объекта на почвенный покров допустимое.

Воздействие объекта на недра допустимое.

Воздействие объекта на растительный и животный мир допустимое.

Анализируя отрицательные факторы воздействия, можно сделать вывод, что соблюдение всех требований при строительстве и эксплуатации объекта позволит значительно уменьшить воздействие на окружающую среду и свести к минимуму возможность необратимых отрицательных изменений в ней.

Таким образом, деятельность объекта не будет оказывать дополнительного негативного воздействия на окружающую природную среду.

**Вероятность аварийных ситуаций (с учетом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), при этом определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия**

Наиболее распространенными источниками возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера являются пожары и взрывы, которые происходят на объектах.

Пожар – это вышедший из-под контроля процесс горения, уничтожающий материальные ценности и создающий угрозу жизни и здоровью людей. Основными причинами пожара являются: неисправности в электрических сетях, нарушение технологического режима и мер пожарной безопасности.

Основными опасными факторами пожара являются тепловое излучение, высокая температура, отравляющее действие дыма (продуктов сгорания: окиси углерода и др.) и снижение видимости при задымлении. Критическими значениями параметров для человека, при длительном воздействии указанных значений опасных факторов пожара, являются:

- температура – 70 °С;
- плотность теплового излучения – 1,26 кВт/м<sup>2</sup>;
- концентрация окиси углерода – 0,1% объема;
- видимость в зоне задымления – 6-12 м.

Взрыв – это горение, сопровождающееся освобождением большого количества энергии в ограниченном объеме за короткий промежуток времени. Взрыв приводит к образованию и распространению со сверхзвуковой скоростью взрывной ударной волны (с избыточным давлением более 5 кПа), оказывающей ударное механическое воздействие на окружающие предметы.

Основными поражающими факторами взрыва являются воздушная ударная волна и осколочные поля, образуемые летящими обломками различного рода объектов, технологического оборудования, взрывных устройств. Конкретно оценка воздействия при аварийных ситуациях проводится точно также, как и при безаварийной деятельности. Воздействие аварийных ситуаций, описанных выше, оценивается как локальное, кратковременное, сильное, средней значимости

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;

- вероятность и возможность наступления такого события;

- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Для обеспечения надлежащего реагирования на аварийные ситуации на предприятии должны быть разработаны планы и мероприятия по ликвидации аварий, составлен перечень возможных аварийных ситуаций и ответные меры. План локализации и ликвидации возможных аварий, связанных с эксплуатацией котельной, план ликвидации аварий, связанных с пожароопасными ситуациями на предприятии должны быть составлены в соответствии с нормативными актами РК.

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, брака СМР, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;

- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);

- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

При возникновении аварийной ситуации на объекте возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, также воспламенение и взрывы, утечки из систем трубопроводов, загрязнение почвенного покрова, водных ресурсов, образование неплановых видов отходов. Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

## **Прогноз последствий аварийных ситуаций для окружающей среды (включая недвижимое имущество и объекты историко-культурного наследия) и население;**

Воздействие на окружающую среду в результате аварийных ситуаций может быть связано с нарушением технологических норм эксплуатации оборудования в результате отказа или неисправности технологического оборудования, так называемые – антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможными техногенными авариями при проведении работ на данном объекте могут считаться:

- выход из строя технологического оборудования;
- пожары;

Для предотвращения аварийных ситуаций достаточно соблюдения правил эксплуатации оборудования и соблюдения на предприятии техники безопасности и правил охраны труда.

## **Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий**

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;

- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;

- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия.

- функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;

- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования,

- постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности,

- проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала

безопасной эксплуатации техники и оборудования,

-привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

Исключение аварийных ситуаций достигается постоянным контролем технического состояния котельной.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. 2021г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ МинистраЭГ и ПР РК от 30 июля 2021 года №280.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктов», утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №168
4. СНиП РК 3.01-01-2008 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".
5. СНиП РК 1.03-06-2002 "Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений."
6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и. о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2023 года № ҚР ДСМ-2.
7. Приказ МЭ РК от 28.09.2017 г №331 о «Правилах установления охранных зон объектов тепловых сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон».
8. Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра ООС от 18.04.08 г №100-п. Приложение №13.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра ООС от 18.04.2008 г №100-п. Приложение 11.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приказ Министра ООС от 18.04.08 г №100-п. Приложение №3.
11. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-04.
13. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно- строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12.
14. Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004 г.

15. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. А. 1996 г.
16. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ Министра ЭГ и ПР РК от 06.08.21г. №314.
17. Методика расчета платы за эмиссии в окружающую среду. Приказ МООС РК от 21.05.2007 г. №158-П.
18. «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию». Приказ МЭГ и ПР РК от 25.06.21 г №212.
19. Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.
20. Рекомендации по делению предприятия на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ. Спец. министерство. г. Алматы, 1991 г.
21. "Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий". РНД 211.2.01.97 г, г. Алматы 1997 г.
22. Об утверждении Правил проведения государственной экологической экспертизы. Приказ и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 9.08.2021 г №317.
23. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Приложение №40 к приказу Министра охраны окружающей среды №298 от 29.11.2010 г
24. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к приказу МООС РК от 18.04.08г №100- п.
25. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
26. Санитарные правила «Сан-эпид. требования к водоемосточникам, местам водозабора для хоз-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водоснабжения и безопасности водных объектов». Утверждены постановлением правительства РК от 16.03.2015 г №209.
27. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно- обслуживающих предприятий машиностроительных заводов агропромышленного комплекса СССР. М. 1991г.
28. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики

Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды.

29. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности», Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.
30. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
31. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Астана.2004.
32. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение 14 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п.
33. Кодекс республики Казахстан. О налогах и обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) №120-VI ЗРК от 25.12.17г. ст. 576.
34. Об утверждении правил проведения общественных слушаний. Приказ и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 3.08.2021 г №286.
35. Инструкция по определению категории объекта, оказывающее негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра ЭГ и ПР РК РК от 13.07.2021года №246 с изм. от19.10.21г., №408.
36. ГОСТ12.1.012-2004. «Вибрационная безопасность. Общие требования».
37. МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума".
38. Министерство экологии и биоресурсов РК "Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы." РНД 211.3.01.06-97г.(ОНД-90).
39. Об утверждении правил управления коммунальными отходами Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 декабря 2021 года № 508. Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

