

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

к рабочему проекту

«Строительство многоквартирного жилого дома, расположенный в г. Астана, район пересечения проспектов Ш.Құдайбердіұлы и Р. Қошкарбаева. (Без наружных сетей и благоустройства)»

Пояснительная записка

Приложения

**Материалы расчетов приземных концентраций
вредных веществ**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель проекта:

Инженер по ООС

Оспанова А.Ж.

Оформление:

Офис-менеджер

Михеенко С.А.

АННОТАЦИЯ

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан (статья 64), под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 настоящего Кодекса.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1. рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям настоящего Кодекса, а также в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;
2. определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;
3. подготовку отчета о возможных воздействиях;
4. оценку качества отчета о возможных воздействиях;
5. вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;
6. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с настоящим Кодексом.

Согласно статье 49 Экологического Кодекса, Экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- стратегической экологической оценки;
- оценки воздействия на окружающую среду;
- оценки трансграничных воздействий;
- экологической оценки по упрощенному порядку.

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с настоящим Кодексом, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» выполнен к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома, расположенный в г. Астана, район

пересечения проспектов Ш.Құдайбердіұлы и Р. Қошкарбаева. (Без наружных сетей и благоустройства)».

Заказчик рабочего проекта - ТОО «Астанатехстройэксперт».

Начало строительства планируется с октября 2022 года. Общая продолжительность строительных работ 18 месяца.

В проекте содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от источников выбросов в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Приведены основные характеристики природных условий района проведения работ, установлены нормы предельно допустимых выбросов (ПДВ), содержатся решения по охране природной среды от загрязнения, в том числе:

- охране атмосферного воздуха;
- охране поверхностных и подземных вод;
- охране почв, рекультивации нарушенных земель, утилизации отходов.

Кроме выше перечисленного, в проекте проведен предварительный расчет платежей за загрязнение окружающей среды на период строительства объекта.

В период строительства проектируемого объекта на площадке будет 1 организованный источник и 1 неорганизованный временный источник выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, включающий 30 источников выделения. В процессе работы источников в атмосферный воздух выделяется 26 нормируемых загрязняющих веществ, в том числе от автотранспорта, из них 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Объем выбросов вредных веществ отходящих от источников загрязнения атмосферы на период строительства составит:

- максимально-разовый – 3.68350324 г/сек;
- валовый выброс – 6.88508068 т/год.

Плата за выбросы загрязняющих веществ от источников на период строительства составит 112804,0 тенге.

На основании п.11 п.п 3 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля

2021 года № 246. **данный объект относится к 2 категории** «проведение строительных операций, продолжительностью более одного года» (18 месяца согласно рабочему проекту).

Проектируемый жилой комплекс отсутствует в разделах 1, 2 приложения 1 к ЭК РК. Внесение каких-либо существенных изменений не предусматривается, т.к. проектом предусмотрено новое строительство. Следовательно, действие пунктов 1, 2, ст. 65 ЭК РК не распространяется на рассматриваемый объект. Оценка воздействия на окружающую среду для данного объекта является не обязательной.

Экологическая оценка по упрощенному порядку проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с Экологическим кодексом, при разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации по намечаемой деятельности и при подготовке декларации о воздействии на окружающую среду.

СОДЕРЖАНИЕ

	АННОТАЦИЯ	4
	СОДЕРЖАНИЕ	7
1.	ВВЕДЕНИЕ	9
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ	9
3.	ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
3.1.	Климатические условия	14
3.2.	Инженерно-гидрогеологические условия территории	16
3.3.	Почвы и ландшафты	17
3.4.	Флора и растительный покров территории	18
3.5.	Животный мир	19
3.6.	Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности	19
3.7.	Минеральные ресурсы, охрана недр	20
3.8.	Социально-экономические условия в районе намечаемой деятельности	21
4.	ВОЗМОЖНЫЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	29
4.1.	Воздействие на атмосферный воздух	29
4.1.1.	Характеристика источников выбросов предприятия на период строительства	30
4.1.2.	Характеристика источников выбросов предприятия на период эксплуатации	33
4.1.3.	Обоснование полноты и достоверности данных	38
4.1.4.	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на период строительства и проектируемое положение	51
4.1.5.	Мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на атмосферный воздух на период строительства и проектируемое положение	59
4.1.6.	Предложения по нормативам ПДВ	61
4.1.7.	Характеристика санитарно-защитной зоны	64
4.1.8.	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	65
4.2.	Воздействие проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды	69
4.2.1.	Водопотребление и водоотведение предприятия	69
4.2.2.	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	74
4.3.	Воздействие на почвы и растительный мир	75
4.3.1.	Мероприятия по снижению воздействия на почвы и растительный мир	75
4.4.	Воздействие образующихся отходов на состояние окружающей среды	77
4.5.	Физические воздействия	82
4.5.1.	Шум и вибрация	82
4.6.	Оценка экологического риска	86
4.6.1.	Общие сведения	86
4.6.2.	Обзор возможных аварийных ситуаций и мероприятия по их ликвидации	86

4.7.	Оценка неизбежного ущерба наносимого окружающей среде	88
4.7.1	Общие сведения	88
4.7.2	Предварительный расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха на период строительства и при эксплуатации объекта	89
5.	ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ К ПОСЛЕДУЮЩЕЙ СТАДИИ РАЗРАБОТКИ ДОКУМЕНТАЦИИ	91
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	92
	Приложения	93
Приложение 1.	Ситуационная карта-схема района размещения МЖК	94
Приложение 2	Архитектурно-планировочное задание	96

1. ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки Раздела «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство многоквартирного жилого дома, расположенный в г. Астана, район пересечения проспектов Ш.Құдайбердіұлы и Р. Қошкарбаева. (Без наружных сетей и благоустройства)» является АПЗ (приложение 2). Проект разработан на основании:

➤ Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.;

- Инструкции по организации и проведению экологической оценки
- других законодательных актов Республики Казахстан;
- проектно-сметной документации;
- договора №339 №33/2022-СПД, заключенного с ТОО «Астанатехстройэксперт»

При разработке проекта использованы основные нормативные документы, инструкции и методические рекомендации, указанные в списке используемой литературы.

Адрес исполнителя проекта:

**ТОО «Республиканский
центр охраны труда и
экологии «Рұқсат»**
010000, РК, г. Нур-Султан,
ул.Отырар д.3, кв.85
тел./факс: 8(7172)21-22-21,
e-mail: ruksat.too@mail.ru

Адрес заказчика:

ТОО «Астанатехстройэксперт»
г.Нур-Султан, район Есиль,
проспект Туран, 50, н.п. 5
тел 8 (7172) 47-25-23

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Площадка многоквартирного жилого комплекса расположена на правом берегу реки Есиль, в районе пересечения проспектов Р. Кошкарбаева и Ш. Құдайбердіұлы (район торгового дома Мастер) в г. Нур-Султан. В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней аккумулятивной надпойменной террасы реки Есиль.

Исследуемая площадка по инженерно-геологическим условиям относится к средней категории сложности.

Естественный рельеф относительно ровный, абсолютные отметки изменяются от 365,10 м до 365,50 м (приведены по инженерно-геологическим выработкам).

Согласно выписке из постановления акимата города Нур-Султан от 26 ноября 2019 года №510-1555 территория отведенная под строительство жилья составляет 0,9978 га.

План организации рельефа разработан на основании топографической съемки с учетом прилегающей территории, обеспечивая отвод поверхностных сточных (дождевых) вод с территории участка в проектируемые сети ливневой канализации.

Функциональное зонирование территории.

Территория жилого комплекса разделена на четыре основных функциональных зон:

- зона жилой застройки;
- зона отдыха для взрослых и для игр детей;
- спортивная зона;
- хозяйственная зона;

К зоне жилой застройки относятся – 2 жилых блока.

К спортивной зоне относятся спортивные площадки.

К зоне отдыха для взрослых и для игр детей относятся площадки для подвижных игр детей и для тихого отдыха взрослых.

К хозяйственной зоне относятся - паркинг с эксплуатируемой кровлей, встроенная в паркинг трансформаторная подстанция, площадки для установки мусорных контейнеров, автостоянки для машин.

Абсолютные отметки относительно 0,000 равны – блок А 367,20 м, блок Б 367,20 м, паркинг – ниже отметки нуля на 0,450 м.

Все зоны в зависимости от назначения и размещения, в разной степени соединены между собой удобными транспортными и пешеходными связями.

На территорию участка жилого комплекса предусмотрены два въезда-выезда с юго-западной и юго-восточной стороны прилегающей улицы Кошкарбаева. Входы и проезды на участок проектируемого жилого комплекса увязаны с основными пешеходными связями. Все внутридомовые дороги предусмотрены с учетом возможности проезда пожарных машин вокруг проектируемых здании жилых домов и паркинга.

Размещение и ориентация жилого комплекса обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции жилых помещений.

Благоустройство территории.

На территории жилого комплекса площадки для игр детей, отдыха взрослых и спортивные площадки расположены на эксплуатируемой кровле паркинга и обустроены малыми архитектурными формами: скамейками, беседками, урнами, необходимым оборудованием для спортивной площадки. Проектом предусмотрено наружное освещение во всех площадках и входных группах в жилые здания. Покрытие проездов выполнено из асфальтобетона, тротуары из брусчатки, спортивные площадки из газона и песка.

Озеленение территории.

На территории проектируемого объекта предусматривается посадка зеленых насаждений, такие как – жимолость татарская, береза бородавочная, газон.

Основные показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Площадь участка под строительство жилья	га	0,9978
2	Общая площадь застройки	м ²	4875,08
3	На уровне земли		
3.1	Площадь покрытия проездов, тротуаров и площадок	м ²	3592,0
3.2	Площадь озеленения участка	м ²	1305,0
3.3	Прочие территории (под отмосткой, бортовым камнем)	м ²	205,92
4	На эксплуатируемой кровле		
4.1	Площадь покрытия проездов, тротуаров и площадок	м ²	2027,0
4.2	Покрытие по пандусу	м ²	267,42
4.3	Площадь озеленения	м ²	1293,0
4.4	Итого площадь озеленения по всему комплексу	м ²	2598,0

Жилой комплекс состоит из двух 16-этажных блоков "А", "Б" и пристроенным паркингом на 90 м/м. Комплекс поэтажно разбит на жилую и общественную части. Первый этаж включает в себя встроенные помещения без целевого назначения с отдельными входами. Со 2-го по 16-ый этажи расположена жилая часть.

За условную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 367.20.

На каждом этаже жилой части предусмотрены две однокомнатные, две двухкомнатные и одна трехкомнатная квартиры.

Каждая квартира размещена так, чтобы обеспеченность непрерывной нормативной инсоляции квартир саблюдены согласно действующим нормам.

Высота помещений в здании:

Высота подвального этажа - 2.10 м.

Высота 1-го этажа - 3,8 м (в чистоте 3,5 м).

Высота жилых этажей - 3,0м (в чистоте 2,7м)

Высота тех.этажа - 1,8м.

Для вертикальной связи этажей предусмотрены лестничные клетки типа Н1 и лифты грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг, $V=1\text{м/с}$, марки FUJI SL.

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного и удобного входа в здание маломобильных групп населения в соответствии с нормами - предусмотрен пандус с нормативным уклоном 1:10.

Внутренняя отделка:

Полы квартир, помещений общего пользования и технических помещений - бетонные, керамическая плитка, ламинат.

Полы встроенных помещений - черновая.

Стены в квартирах, помещениях общего пользования и технических помещений - водоземulsionная окраска, керамическая плитка, акриловая окраска, извястковая побелка, масляная окраска.

Стены встроенных помещений - черновая.

Окна - металлопластиковые с усиленным профилем с тройным остеклением.

Витражи на первых этажах - алюминиевые с тройным остеклением, витражи на балконах - алюминиевые с одинарным остеклением из каленого стекла.

Двери:

- входные тамбурные - металлические, утепленные, оборудованные доводчиком.
- входные в квартиры - металлические индивидуальные утепленные с установкой замка и глазка.
- в технические помещения - металлические, противопожарные.

При строительстве многоквартирного жилого комплекса предусмотрено применение строительных материалов 1 класса по радиационной безопасности согласно 1 пункта 32 ГН от 27 февраля 2015 года №155. Для внутренних отделочных работ в жилых помещениях предусмотрено применение сертифицированных строительных материалов согласно пункта 13 главы 2 СП МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.

Наружняя отделка:

- цоколь - облицовка гранитной плиткой;
- станы - декоративная штукатурка, оцинкованные кассеты "Краспан".

Встроенные помещения, размещенные в жилых секциях, запроектированы в свободной планировке, назначение помещений будет определено после реализации проекта. В жилых секциях не предусмотрены организации оздоровительного и досугового назначения, учреждения здравоохранения и социального обеспечения, объектов общественного питания, розничной торговли и бытового обслуживания, организаций дошкольного воспитания и образования, учреждений управления, информации и связи.

Паркинг.

Проектируемый пристроенный паркинг имеет размеры в осях 60,9x70,13 м. Высота от пола до потолка составляет 2,7 м. В паркинге предусмотрены отдельные въезд и выезды, так же предусмотрена встроенная трансформаторная подстанция с помещением ДЭС с самостоятельными въездами и входами. и 4 бокса для хранения автомашин, каждая которых рассчитана на 2 машины.

В паркинге так же предусмотрены - помещение охраны и инженерные помещения.

Общее количество машино мест в паркинге составляет 92 машино-мест, в том числе для МГН 2 машино/мест. С паркинга в каждый подъезд жилой секции (в лифтовой холл) обеспечен доступ через тамбур-шлюзы с подпором воздуха. Пути эвакуации соблюдены в соответствии нормативными требованиями. Паркинг не отапливаемый.

Внутренняя отделка:

Пол паркинга - полимерное покрытие. Полы инженерно-технических помещений - бетонные со шлифованной поверхностью. Полы в помещении охраны - керамическая плитка, линолеум. Стены паркинга и инженерно-технических помещений - акриловая окраска, масляная окраска. Стены и потолок в помещении охраны - водоэмульсионная окраска, керамическая плитка. Окна - металлопластиковые с тройным остеклением.

Двери:

- входные в паркинг и инженерно-технические помещения - металлические противопожарные.

- входные в комнату охраны - металлические утепленные.

- в технические помещения - металлические.

Ворота в паркинг - секционные. Ворота в трансформаторную подстанцию - распашные.

Наружная отделка:

- цоколь - облицовка гранитной плиткой;

- стены - декоративная штукатурка.

Основные технико-экономические показатели жилых домов.

Таблица 2

	Наименование показателя	Ед. изм	Блок А	Блок Б	Паркинг	Общая
1	Общая площадь комплекса, всего	м2	5588,98	5566,88	3582,17	14738,03
	в.т. общая площадь квартир	м2	3774,81	3768,29	-	7543,09
	в.т. общая площадь встроенных помещений	м2 м2	222,94	223,25	-	446,19
	в.т. общего пользования	м2	869,49	869,49	15,01	1753,79
	в.т. общая площадь инженерно-технических помещений	м2	106,22	88,09	2151,87	446,18
	в.т. общая площадь подвала и тех.этажа	м2	615,52	617,96	-	1233,48
	в.т. паркинг	м2	-	-	3315,29	3315,29

2	Количество квартир	шт	75	75	-	150
	в.т. 1-но комнатных	шт	30	30	-	60
	в.т. 2-но комнатных	шт	30	30	-	60
	в.т. 3-но комнатных	шт	15	15	-	30
3	Количество м/м	м/м	-	-	92	92
4	Строительный объем здания, всего	м3	21863,53	21863,53	14343,61	58070,66
	в.т. числе выше отм. ±0,000	м3	21034,99	21034,99	14343,61	56413,58
	в.т. числе ниже отм. ±0,000	м3	828,54	828,54	-	1657,08
5	Площадь застройки	м2	418,26	418,26	4038,56	4875,08

Насосная станция

Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки в блоке А.

Насосно-повысительные установка GRUNDFOS HYDRO Multi-E 3 CME3-03 Q=1,95л/сек, H=30.85 м, P2=3x1,1кВт (2раб.1рез) обеспечивает водоснабжение первой зоны (до 8 этажа), водоснабжение второй зоны обеспечивается GRUNDFOS HYDRO Multi-E 3 CME5-05. Q=2,47л/сек, H=61,35 м, P2=3x2,2кВт. Каждая насосная установка работает в повторно-кратковременном режиме совместно с мембранными баками "refix D-450".

Насосная станция расположена в помещении подвала на отметке -1,800. Напор в сети наружного водопровода 0.1мПа.

Для пожаротушения предусмотрена насосная установка GRUNDFOS HYDRO MX 1/1 CR15-7 Q=5,0л/сек, H=68,15 м, P2=2x5,5кВт.

Насосные установки установлены на фундаментном основании, на вибровставках, для поглощения шума, внутреннее помещение (стены и потолок) насосной зашить звукопоглощающим материалом (см. часть АС).

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, а также для приготовления горячей воды. Сети хозяйственно-питьевого водопровода выполняются: магистральный трубопровод и стояков (системы В1) из стальных оцинкованных по ГОСТ3262-

75**.Подводки системы В1 -из полипропиленовых напорных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Магистральный трубопровод и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией "Kflex" толщиной 9мм. Счетчик воды в сан. узлах квартир предусмотрен с радиомодулем.

Водопровод противопожарный

соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006 "Внутренний водопровод и канализация зданий", в здании предусмотрен противопожарный водопровод отдельно с хозяйственно питьевым водопроводом

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2струя с расходом воды $q=2.5$ л/с.

Кольцевая сеть противопожарного водопровода выполняется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Сдвоенные пожарные краны устанавливаются на высоте $h=0.75$ м над полом межквартирного холла и размещаются в шкафах, имеющих отверстие для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного крана предусмотрена кнопка "Пуск".

Шафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открытия пожарных кранов.

В каждой квартире в сан.узлах установлены квартирные пожарные краны, их подсоединить после счетчика воды.

Комплект квартирного пожарного крана КПК (в чехле). Предназначен для оснащения квартир в качестве первичного средства пожаротушения. Он оснащен штуцером для соединения с водопроводным вентилем диаметром 1/2 дюйма, рукавом длиной 15 мм, диаметром 19 мм, стволом распылителем с регулируемым распылом струи, размещёнными в подсумке размером 270x270x50мм.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения принята децентрализованная, т.е. с приготовлением горячей воды в теплообменниках, с циркуляцией по магистрали и стоякам.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Сети горячего водопровода выполняются: магистральный

трубопровод и стояков из стальных оцинкованных труб по ГОСТ3262-75**, подводки системы Т3, Т4 - из полипропиленовых напорных труб СТ РК ГОСТ Р 52134-2010

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. Стояки канализационной сети (К1) выполняются из канализационных труб по ГОСТ 22689.1-89. Для компенсации температурных удлинений на пластмассовых стояках через 3м предусматриваются компенсационные патрубки. Уравнители электрических потенциалов от металлических ванн и душевых поддонов присоединяются медным приводом ПВ 3-1-4 к стоякам заземления (см.листы ЭМ). Вытяжную часть системы К1 вывести на 0.1 м.выше обреза вентиляционной шахты.

Сеть внутренних водостоков запроектирована для отвода дождевых вод с кровли здания в наружную сеть ливневой канализации. Для предотвращения обмерзания воронок и участка трубопровода, проложенного по тех.эту, предусматривается их электрообогрев. Сеть монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Стальные трубы покрыты масляной краской за 2 раза.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, а также для приготовления горячей воды. Напор в сети наружного водопровода 0.1мПа, насосную установку не предусматриваем. Сети хозяйственно-питьевого водопровода (системы В1) предусмотрены из полипропиленовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013. Участок ввода хозяйственно-питьевого водоснабжения (системы В1) указанный на схеме изолируются гибкой трубчатой изоляцией "K flex-ST" толщиной 9мм.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения принята локальная и предусматривается от электроводонагревателя фирмы "Ariston". Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Сети горячего водопровода (системы Т3) выполняются из из полипропиленовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013.

Вентиляция

Проектом решается вентиляция паркинга на 100 мест. Степень огнестойкости паркинга-II.

Вентиляция паркинга принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Подача приточного воздуха предусматривается сосредоточено в верхнюю зону и осуществляется вдоль проездов для зон, удаленных от ворот. Удаление воздуха из помещения паркинга предусмотрено из верхней и нижней зон поровну, и осуществляется системами В1,В2. Системы вентиляции обеспечивают в помещении паркинга 1,5 кратный воздухообмен. Вентилятор вытяжной системы В1 расположен на кровле жилой секции А.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* и не требуют защитных покрытий. Транзитные воздуховоды систем В1, В2 приняты плотные, класса "В". Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнить по серии 5.904-1, выпуск 0.1.

С целью исключения задымления путей эвакуации во время пожара, в помещении паркинга предусматривается устройство систем дымоудаления ДУ1, ДУ2. В качестве дымоприемных устройств приняты клапаны КДП4-03 850x700, установленные на воздуховодах системы дымоудаления, проходящих под потолком паркинга. Вентилятор дымоудаления ДУ2 расположен на кровле жилой секции Б.

3. ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Климатические условия

Рельеф участка спокойный, с общим уклоном на северо-запад. Перепад отметок высот в радиусе 2 км не превышает 50 метров на 1 км, коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Климат района резкоконтинентальный – типичный для Северного Казахстана – со значительными суточными и годовыми колебаниями температуры, продолжительной холодной зимой и сравнительно коротким засушливым летом. Самый холодный месяц -

январь, самый теплый – июль. Среднегодовое количество осадков – 326 мм. Наибольшее количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 238 мм, холодный период 88 мм. Нормативная глубина промерзания – 205 см. Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Среднегодовая скорость ветра достигает 2,7 м/сек. В холодный период года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ), в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Таблица 3.1

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

№п/п	Наименование характеристик	Величина
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т °С	26,8
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т °С	-16,5
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	
	С	9
	СВ	18
	В	5
	ЮВ	7
	Ю	29
	ЮЗ	15
	З	10
	СЗ	7
	Штиль	6
6.	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с	2,7

Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, стационарных постов Казгидромета на территории предприятия нет.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведен с учетом фоновых концентраций, предоставленных РГП на ПХВ «Казгидромет» письмом от 08.08.2022 г., установленных с учетом данных наблюдений за период 2017-2021 (приложение 4).

Значения фоновых концентраций приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

№ измер пункта	Код загряз вещества	Наименование загрязняющего вещества	Фон-0 мг/м3 /доли ПДК	Фон-1 (северный) мг/м3 /доли ПДК	Фон-2 (восточный) мг/м3 /доли ПДК	Фон-3 (южный) мг/м3 /доли ПДК	Фон-4 (западный) мг/м3 /доли ПДК
1	7	8	9	10	11	12	13

001	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.043/ 0.215	0.027/ 0.135	0.041/ 0.205	0.051/ 0.255	0.038/ 0.19
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01/ 0.02	0.013/ 0.026	0.011/ 0.022	0.007/ 0.014	0.008/ 0.016
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.78/ 0.156	0.409/ 0.0818	0.488/ 0.0976	0.556/ 0.1112	0.462/ 0.0924

3.2 Инженерно-гидрогеологические условия территории

Исследуемая площадка по инженерно-геологическим условиям согласно СНиП РК 1.02-104-2014 относится к средней (II) категории сложности.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах древней аккумулятивной надпойменной террасы реки Есиль.

Естественный рельеф относительно ровный, абсолютные отметки изменяются от 365,10 м до 365,50 м (приведены по инженерно-геологическим выработкам).

В геологическом строении площадки многоквартирного жилого комплекса принимают участие:

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие.

- 1.Современные отложения представлены почвенно-растительным грунтом.
- 2.Современные техногенные отложения представлены насыпным грунтом
- 3.Осадочные отложения: 1) аллювиального средне-верхнечетвертичного возраста (аQii-iii) представленные суглинком с прослоями песка. 2) элювиальные образования – кора выветривания по отложениям нижнего карбона (eC1), представленные суглинком, глиной, дресвяно-щебенистым грунтом.

Подземные воды на площадке многоквартирного жилого комплекса вскрыты во всех скважинах. Водовмещающими породами являются: насыпной грунт, суглинок аллювиальный, прослой дресвяно-щебенистого грунта в элювиальных отложениях. Выделено два типа грунтовых вод - верховодка и подземные воды. Верховодка приурочена к насыпному грунту и суглинку аллювиальному, распространена по площади и глубине залегания. Появление второго водоносного горизонта подземных вод в элювиальных грунтах носит спорадический характер, и имеет местный напор, т.к.

перекрыт водоупорным слоем – глинами (кровля элювиальных глин зафиксирована на глубинах 1,60 м – 2,60 м, абсолютные отметки соответственно 363,60 м – 362,50 м). Появление первого водоносного горизонта и установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубинах 1,00 м - 1,55 м, абсолютные от-метки составляют 364,10 м – 363,95 м. Прогнозируемый уровень принять на 1,00 м выше установившегося, абсолютная отметка 365,10 м. Появление второго водонос-ного горизонта зафиксировано на глубинах 4,80 м - 15,00 м, абсолютные отметки составляют 360,50 м – 350,10 м.

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, минимальное стояние наблюдается в феврале, максимальный подъем уровня наблюдается в мае. Амплитуда колебания грунтовых вод составляет 1-2 м.

По химическому составу слабощелочные, нейтральные, слабокислые, сильносоленоватые, сульфатно-хлоридно-натриевые, сульфатно-гидрокарбонатно-натриевые, хлоридно-сульфатно-натриевые, с минерализацией от 3,262 г/л до 4,358 г/л.

На момент исследования грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов в пересчете на сульфат-ион (SO₄) по отношению к бетонам W4,W6,W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают слабой сульфатной агрессией. По содержанию углекислоты (CO₂) по отношению к бетону W4 на портландцементе (ГОСТ 10178) обладают слабой углекислой агрессией, к бетонам W6,W8 на портландцементе (ГОСТ 10178) неагрессивные. К бетонам на шлакопортландцементе, сульфатостойком цементе грунтовые воды неагрессивные. По суммарному содержанию хлоридов в пересчете на хлор-ион грунтовые воды обладают слабой агрессией на арматуру к железобетонным конструкциям при периодическом смачивании, неагрессивные при постоянном погружении.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая

В разрезе площадки выделены следующие разновидности инженерно-геологических элементов (слои) сверху вниз:

Насыпной грунт представлен суглинком, строительными отходами.

Суглинок бурого цвета, от твердой до тугопластичной консистенции, с прослоями песка среднего.

Глина желтого, красного, зеленовато-серого цветов, с разводами зеленого цвета, от полутвердой до твердой консистенции, с гидроокислами железа и марганца, с глубины 11,00 м - 13,00 м с включением дресвы и щебня до 25-30%, с прослоями дресвяно-щебенистого грунта, содержащего воду. Кора выветривания по аргиллитам.

Суглинок желтого цвета, с разводами зеленого цвета, твердой консистенции, с гидроокислами железа и марганца, с включением дресвы и щебня до 5-30%, с прослоями дресвяно-щебенистого грунта, с линзами супеси. Кора выветривания по аргиллитам переслаивающихся с песчаниками.

Дресвяно-щебенистый грунт желтого, зеленовато-серого цветов, с суглинистым заполнителем до 10-20%, твердой консистенции.

3.3 Почвы и ландшафты

На большей части территории грунтовые воды залегают на глубинах ниже 3.0 метров и не оказывают влияния на почвообразовательные процессы. Только по различного рода понижениям, грунтовые воды могут выклиниваться на дневную поверхность или залегать на небольшой глубине. Это приводит к развитию процессов заболачивания и формированию на таких участках гидрофильной растительности.

Одной из особенностей почвенного покрова территории, как и всей подзоны темно-каштановых почв является его комплексность. Комплексность почвенного покрова в значительной степени обусловлена микрорельефом поверхности, вызывающему перераспределению влаги и солей по его элементам. С изменениями мезорельефа связано формирование сочетаний почв, представляющих собой чередование почв различных рядов увлажнения.

В результате совокупного действия всех факторов почвообразования на рассматриваемой территории сформировались и были выделены при обследовании следующие почвы:

- Темно-каштановые нормальные;
- Темно-каштановые солонцеватые;
- Темно-каштановые неполноразвитые;
- Темно-каштановые малоразвитые;
- Лугово-каштановые;

- Нарушенные земли.

3.4 Флора и растительный покров территории

Территория относится к зоне сухих дерновиннозлаковых степей на темно-каштановых почвах. На ненарушенных участках данной территории преобладают ковыльно-типчаковые сообщества с участием разнотравья. В области произрастает 66 видов растений. Площадь всех зеленых насаждений и массивов составляет 4391.6 га.

Наибольшее распространение получили степные злаки: ковыль волосатик (*Stipa capillata*), типчак (*Festuca sulcata*), келерия стройная (*Koeleria gracilis*); разнотравье: грудницы - шерстистая и татарская (*Linosyris villosa*, *Linosyris tatarica*), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*) и др., а также - полынь австрийская (*Artemisia austriaca*).

Строительство объекта не окажет отрицательного воздействия на растительный мир. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Согласно акту обследования зеленых насаждений от 03.03.20 выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» под пятно застройки зеленые насаждения не попадают. (приложение)

3.5 Животный мир

Фауна Нура-Есильского междуречья типично степная, характеризующая определенным своеобразием. Наличие обширных пойменных лесов (Есиль, Нуры) и степных озер значительно обогащает территорию дендрофильными, водоплавающими и околоводными видами животных.

На обследованных степных реках (Есиль, Нура) установлено обитание лишь 11 видов рыб: щука, уклея, плотва, красноперка, язь, линь, лещ, карась, окунь, сазан, сом. Наиболее многочисленными являются плотва – серушка и окунь, составляющие от 65 до 90% уловов.

Наиболее благополучное состояние ихтиофауны можно констатировать для р. Есиль, на остальных речках численность и видовое разнообразие рыб низкое.

Из земноводных в междуречье встречается 5 видов: зеленая жаба, озерная и остромордая лягушки, краснобрюхая жерлянка, обыкновенная чесночница.

Из восьми видов, пресмыкающихся повсеместно встречается прыткая ящерица численность, которой составляла от 5,8 до 37,8 особей/га. Живет она, главным образом, по открытым степным участкам, в лесополосах, по обочинам дорог и по сухим берегам водоемов. По всей территории междуречья изредка встречается степная гадюка. Отмечали ее в лесополосах, на территории свалок, изредка в степи.

Анализ особенностей территориального размещения и численности земноводных и пресмыкающихся показал, что в степной части междуречья они сохранились преимущественно в пойме р. Есиль и некоторых ее притоков. На остальной территории, сильно освоенной в хозяйственном отношении, они более редки.

Для Нура–Есильского междуречья известно пребывание 180 видов птиц. В настоящее время в междуречье гнездится 120 видов птиц, из них 8 видов являются оседлыми (сизый голубь, кольчатая горлица, тетерев, серая куропатка, большой пестрый дятел, сорока, домовый и полевой воробьи). Остальные виды являются пролетными и редко залетными.

В населенных пунктах основу населения птиц составляют синантропные виды: домовый воробей (543) и сизый голубь (222). Фоновыми птицами являются грач (35), галка (32,3), полевой воробей (20,7), скворец (18,7), сорока (10) и деревенская ласточка (9).

На территории междуречья отмечен 31 вид. Наиболее важной в промысловом отношении группой являются копытные, особенно кабан и косуля, основные местообитания которых сосредоточены в пойменных лесах Есиль и Нуры. Из хищных зверей по всей территории распространена лисица. Остальные виды (волк, корсак, енотовидная собака) сравнительно редки.

Из зайцеобразных наиболее обычен заяц-русак, населяющий главным образом лесополосы и кустарниковые заросли в степи.

Повсеместно наиболее многочисленными оказались мышевидные грызуны – лесная и домовая мыши. Для увлажненных и высокотравных припойменных участков характерен большой суслик, а по сухим полынно-злаковым участкам всюду встречается малый суслик, численность которого достигает 55–60 особей/га. Колонии слепушонок встречали как на месторождении, так и в других местах междуречья, главным образом по берегам рек. Отмечены также в междуречье серый хомячок, обыкновенный хомяк, водяная и обыкновенная полевки, большой тушканчик, серая крыса.

Для представителей животного мира шумо-вибро-электромагнитного воздействие будет отмечаться как фактор беспокойства, который будет незначительным в связи с применением оборудования, соответствующего международным стандартам.

Необходимо отметить, что рассматриваемые в проекте строительные работы будут проводиться в пределах отведенной под строительство площадки, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова и мест обитания животных, а так же миграционных путей животных в сколько-нибудь заметных размерах, в связи с чем проведение каких-либо особых мероприятий по охране животного и растительного мира проектом не намечается.

Редкие животные, занесенные в Красную Книгу, отсутствуют. Негативного воздействия на животный и растительный мир не ожидается.

3.6. Исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и неперемное условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в Республике Казахстан является нравственным долгом и определяемый Законом РК от 02.07.1992 г. №1488-ХП (с изменениями от 05.10.1995 г.) «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязанностью для всех юридических и физических лиц, охрана памятников архитектуры, археологии и истории обеспечивается положениями настоящего Закона РК.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена в административном праве, и в Законе «Об архитектуре и градостроительстве в Республике Казахстан». Статья 37 данного Закона предусматривает, что нарушения архитектурно-градостроительного законодательства, включающие нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную законом материальную, административную и уголовную ответственность.

Проектируемый к строительству объект в г. Нур-Султан не затрагивает памятников, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

3.7. Минеральные ресурсы, охрана недр

Недрами называют верхнюю часть земной коры, в пределах которой возможна добыча полезных ископаемых. Экологические и некоторые другие функции недр как природного объекта достаточно многообразны. Являясь естественным фундаментом земной поверхности, недра активно влияют на окружающую природную среду. В этом заключается их главная экологическая функция. Основными требованиями в области охраны недр являются: максимальное извлечение и рациональное использование запасов полезного ископаемого, снижение до минимума потерь сырья.

Экологическое состояние недр определяется, прежде всего, силой и характером воздействия на них человеческой деятельности. Поэтому недра нуждаются в постоянной экологической защите и в первую очередь, от истощения запасов полезных ископаемых.

Контроль за охраной и использованием недр позволит обеспечить:

- соблюдение установленного порядка пользования недрами
- выполнение обязанностей по полноте выемки запасов полезного ископаемого и их охране
- соблюдение правил ведения Государственного учета состояния и движения запасов полезного ископаемого
- ведение экологического мониторинга.

3.8. Социально-экономические условия в районе намечаемой деятельности

Площадь города: 797,3 тыс. кв. км, в том числе:

- р-н Алматы –154,7 тыс. кв.км
- р-н Сарыарка–67,7 тыс. кв.км
- р-н Есиль–393,5 тыс. кв.км
- р-н Байконыр – 181,2 тыс. кв.км

Численность населения:

- на 1 января 2022 года –1 212 148 человек
- на 1 февраля 2022 года – 1 242 038 человек
- на 1 марта 2022 года –1 244 344 человек

Объемы и индексы физического объема промышленной продукции

	Объем продукции 2021 г., млн. тенге	Индекс промышленного производства 2021г. в % к 2020г.
г.Нур-Султан	1 543 914,4	115,6

Основные индикаторы рынка труда города Нур-Султан за I квартал 2022 года

	Все население	из них	
		мужчины	женщины
Рабочая сила, человек	620 258	303 551	316 707
Доля рабочей силы в численности населения, %	72	75,9	68,7
Занятое население, человек	591 546	289 576	301 970
Уровень занятости, в % к:			
населению в возрасте 15 лет и старше	68,7	72,4	65,5
численности рабочей силы	95,4	95,4	95,3
Безработное население, человек	28 712	13 975	14 737
Уровень безработицы, %	4,6	4,6	4,7
Уровень молодежной безработицы, % (в возрасте 15-28 лет)*	4,6	4,5	4,7
Уровень долгосрочной безработицы, %	0,1	0,2	0,1
Лица, не входящие в состав рабочей силы, человек	240 639	96 178	144 461
Доля лиц, не входящих в состав рабочей силы в численности населения, %	28	24,1	31,3

В общей численности занятого населения 519198 человек или 87,8% составляли наемные работники, 72348 человек или 12,2% - работники не по найму занятого населения.

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

**Среднемесячная номинальная заработная плата по видам экономической деятельности
в I квартале 2022 года***

	Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника			Индекс реальной заработной платы, в процентах к	
	тенге	в процентах к		предыдуше му кварталу	соответствующ ему кварталу предыдущего года
		предыдуше му кварталу	соответствующ ему кварталу предыдущего года		
По всем видам экономической деятельности	366 502	93,6	119,2	90,6	108,6
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	178 153	57,9	111,3	56,1	101,4
Промышленность	344 242	92,3	120,4	89,4	109,7
Строительство	315 028	89,3	121,7	86,4	110,8
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	276 631	104,3	117,3	101,0	106,8
Транспорт и складирование	415 900	102,4	126,9	99,1	115,6
Предоставление услуг по проживанию и питанию	297 906	103,1	133,1	99,8	121,2
Информация и связь	549 464	103,6	122,3	100,3	111,4
Финансовая и страховая деятельность	765 532	102,1	119,0	98,8	108,4
Операции с недвижимым имуществом	268 440	85,5	116,5	82,8	106,1
Профессиональная, научная и техническая деятельность	600 959	91,0	102,5	88,1	93,4
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	237 338	86,1	115,0	83,3	104,7
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	366 589	78,2	128,0	75,7	116,6
Образование	342 436	99,4	117,2	96,2	106,7
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	299 083	94,4	119,7	91,4	109,0
Искусство, развлечения и отдых	277 634	84,8	115,1	82,1	104,8
Предоставление прочих видов услуг	327 079	86,2	96,3	83,4	87,7

Основные показатели деятельности субъектов МСП

Всего	В том числе			
	юридических лиц малого предприни- мательства	юридических лиц среднего предприни- мательства	индивидуальных предпринимателей	крестьянских или фермерских хозяйств
Количество действующих субъектов МСП на 1 апреля 2022г., единиц				

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

168 011	59 358	275	107 802	576
Численность занятых в МСП на 1 апреля 2022г., человек				
441 307	259 363	31 122	150 106	716
Выпуск продукции субъектами МСП в январе-марте 2022г., млн. тенге				
2 302 868	2 013 714	222 172	66 982	-

Основные показатели работы транспорта по видам экономической деятельности

	Перевезено грузов, багажа, грузобагажа, тыс. тонн		Грузооборот, тыс. ткм		Перевезено пассажиров, тыс. человек		Пассажирооборот, тыс. пкм	
	отчетный период	в % к соответствующему периоду 2021г.	отчетный период	в % к соответствующему периоду 2021г.	отчетный период	в % к соответствующему периоду 2021г.	отчетный период	в % к соответствующему периоду 2021г.
Всего	15 334,38	112,1	2 859 872,62	115,1	27 333,97	207,8	767 452,4	131,7
в том числе:								
Железнодорожный транспорт	3 826,55	149,2	2 157 041,76	122,3	333,39	131,1	281 023,3	135,6
Автомобильный и городской электрический транспорт	11 494,12	103,4	688 313,0	95,7	26 973,62	209,8	461 389,0	131,9
перевозки автобусами *)					23 812,87	210,6	266 580,6	125,8
услуги такси*)					3 160,75	203,9	194 808,4	141,1
грузовой автомобильный транспорт *)	11 494,12	103,4	688 313,0	95,7				
Транспортировка по трубопроводам	13,55	1 513,1	14 380,30	1 513,1	-	-	-	-
Внутренний водный транспорт	-	-	-	-	-	-	-	-
Воздушный транспорт	x	61,7	x	114,7	x	58,1	x	98,6

Инвестиции в основной капитал в обрабатывающую промышленность

									тысяч тенге
Инвестиции в основной капитал	В процентах к соответствующему периоду прошлого года	В том числе							Удельный вес районов в общем объеме инвестиций в основной капитал в обрабатывающую промышленность, в процентах
		бюджетные средства		собственные средства	кредиты банков		другие заемные средства		
		республиканский бюджет	местный бюджет		всего	из них иностранных банков	всего	из них нерезидентов	
150704	9,3	-	-	150704	-	-	-	-	100,0

Ввод жилья с начала года

Показатели	единица измерения	январь-март 2020 года	январь-март 2021 года	кв. м
				в % к 2020 году
Введено жилья, всего	кв.м.	538 952	565 627	104,9
в том числе				
– государственная	кв.м.	19 760	-	-
- частная собственность				
- иностранная собственность		519 192	482 694 82 933	92,9 -
Инвестиции в жилищное строительство	млн. тенге	46 060,5	89 654,3	192,9

В январе-марте 2021 года предприятиями, организациями и населением введено в эксплуатацию 6 352 квартир общей площадью 565 627 кв. метров.

Ввод жилья

Показатель	за 2020 год	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
Фактически введено, всего кв. м	3078861	121 016	298398										

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

Показатель		за 2020 год	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
в том числе	Государственная Собственность	323144												
	частная собственность	2 752190	97 394	298398	86 902									
	(иностранная собственность)	3527	23 622		59 311									

**Предприятия торговли, г. Нур-Султан
(на 1 мая 2020 года)**

№ п/п	наименование вида услуг предприятий	единиц
		всего
1.	ТРЦ	1
2.	Рынки	25
3.	Рестораны	280
4.	Кафе и кофейни	390
5.	АЗС	144

Розничный товарооборот

Наименование	январь-март 2021 года		
	в фактических ценах	в сопоставимых ценах	ИФО в сопоставимых ценах
Общий объем розничного т/оборота	261 149,8	241 805,4	100
т/оборот торговых предприятий, вещевых, смешанных, продовольственных рынков	221 091,6	204 714,4	104,4
т/оборот индивидуальных предпринимателей	40 058,2	37 091,0	81,2

Внешнеэкономическая деятельность

наименование	январь-февраль 2021 г.	в % к уровню 2020 г	в том числе	
			со странами СНГ	со странами дальнего зарубежья

Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»

Внешнеторговый оборот, всего, в том числе:	751,4	61,3	48,0	703,4
- экспорт	492,6	52,2	40,7	451,9
- импорт	258,8	91,8	7,3	251,5

Налоговая система

млн.тенге

Наименование	Прогноз на 01.04.21г	Исполнено на 01.04.21г	% исполнения
Всего налоговых платежей, поступающих в государственный бюджет, в том числе:	206315,6	240 998,3	116,8
Корпоративный подоходный налог (РБ)	64 404,5	65 040,7	101,0
Корпоративный подоходный налог (МБ)	12 041,1	29 750,1	247,1
Налог на добавленную стоимость	58 517,3	57 062,8	97,5
Таможенные платежи	12 382,2	13 772,7	111,2
Индивидуальный подоходный налог с доходов, облагаемый у источника выплаты	17 175,7	30 026,8	174,8
Социальный налог	22 871,0	22 092,3	96,6
Налоги на собственность	7 421,0	10 716,1	144,4

СОЦИАЛЬНАЯ СФЕРА

Здравоохранение

Система здравоохранения по данным Управления общественного здравоохранения города Нур-Султан включает:

№ п/п	наименование	единица измерения	на 1 января 2021 года
	Всего медицинских организаций	единиц	32
1.	Число больничных учреждений	единиц	10
	в них коек	единиц	3 859
2.	Учреждения врачебной амбулаторно-поликлинической помощи (включая поликлинические отделения больниц и диспансеров)	единиц	15
3	Городская станция скорой помощи	единиц	1
4	ЦСПИД		1
5	Образовательные медицинские организации	единиц	1
6	Прочие	единиц	4

Образование

Система дошкольного образования в городе Нур-Султан включает

№ п/п	наименование	единица измерения	на 1 марта 2021 года
	Детские дошкольные учреждения		
1.	Число постоянных дошкольных учреждений всех ведомств	единиц	419 детсадов
2.	Число детей в постоянных дошкольных учреждениях (тыс. детей)	человек	52 213

Общеобразовательных, профессионально-технических школ, колледжей
в городе Нур-Султан на начало учебного года включает

№ п/п	наименование	единица измерения	2020-2021 учебный год
Общеобразовательные школы			
1.	Число общеобразовательных школ, всего	единиц	129
	численность учащихся, всего (тыс. детей)	человек	193,5
	Государственные общеобразовательные школы	единиц	95
	Частные школы	единиц	31
	Прочие		3
Колледжи			
2.	Число колледжей в том числе:	единиц	34
	численность учащихся, всего (тыс. детей)	человек	26,5
	государственных	единиц	10
	частных	единиц	24
Организации дополнительного образования			
3.	Организации дополнительного образования, всего	единиц	11

Система высшего образования в городе Нур-Султан
на начало учебного года включает

№ п/п	наименование	единица измерения	2020-2021 учебный год
1.	Число высших учебных заведений в том числе:	единиц	16
	национальные	единиц	3
	автономная организация образования	единиц	1
	Акционерные ВУЗы	единиц	5
	частные	единиц	6
	филиал иностранного ВУЗа	единиц	1
2.	Количество студентов в высших учебных заведениях в том числе:	человек	64 000

Пенсионное обеспечение

№ п/п	наименование	численность (человек)	выплачено в марте 2021 года, (млрд. тенге)	итого с начала года, (млрд. тенге)
1.	Пенсия по возрасту	104 269	9 004,3	26 882,3
2.	Государственная базовая пенсионная выплата	99 892	3 194,1	9 536,9
3.	Госсоцпособия	30 963	1 478,7	4 354,6
4.	Спецгоспособия	30 928	1 133,8	3 313,0
5.	Госспецпособия	110	3,0	9,1

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

№ п/п	наименование	численность (человек)	выплачено в марте 2021 года, (млрд. тенге)	итого с начала года, (млрд. тенге)
6.	Единовременная денежная компенсация реабилитированным гражданам-жертвам массовых политических репрессий			
7	Единовременная денежная компенсация пострадавшим вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском ядерном полигоне	28	1,2	1,9
8	Единовременное государственное пособие в связи с рождением ребенка	3 052	385,4	766,9
9	Государственное пособие по уходу за ребенком до одного года	2 996	72,5	228,3
		272 238	15273,0	45093,1

Преступность на 1 марта 2021 года

наименование	Зарегистрировано	
	январь- февраль 2021 года	к соответствующему периоду 2020 года в %
Число зарегистрированных преступлений – всего, случаев	2929	104,5
Преступления против личности из них:	188	111,9
убийство	5	100,0
умышленное причинение тяжкого вреда здоровью	20	87,0
умышленное причинение средней тяжести вреда здоровью	45	80,4
Преступления против собственности из них:	2136	102,7
кражи чужого имущества	759	71,9
мошенничество	1088	151,3
грабеж	35	47,3
разбой	3	50,0
вымогательство	11	122,2
Преступления против общественной безопасности и общественного порядка	96	74,4
из них: хулиганство	34	38,2
Преступления против здоровья населения и нравственности	175	150,9
из них: преступления, связанные с наркотиками	132	178,4
Коррупционные и иные преступления против интереса государственной службы и государственного управления	62	129,2
Воинские преступления	-	
Транспортные преступления	38	152,0
Другие	234	98,7

4. ВОЗМОЖНЫЕ ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1. Воздействие на атмосферный воздух

Понятие **охрана окружающей природной среды** - включает в себя систему мероприятий, обеспечивающих рациональное природопользование, сохранение и восстановление природных ресурсов, предупреждение прямого и косвенного влияния результатов деятельности общества на природу и здоровье человека.

Вопрос о воздействии человека на атмосферу находится в центре внимания специалистов и экологов всего мира. Охрана атмосферного воздуха является ключевой проблемой оздоровления окружающей природной среды. Атмосферный воздух занимает

особое положение среди других компонентов биосферы. Значение его для всего живого на Земле невозможно переоценить. Воздух должен иметь определенную чистоту и любое отклонение от нормы опасно для здоровья.

4.1.1. Характеристика источников выбросов предприятия на период строительства

Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходят образование вредных веществ.

Всем организованным источникам загрязнения атмосферы присвоены номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера – в пределах от 6001 до 9999.

В период строительства объекта негативное воздействие на атмосферный воздух возможно при производстве строительно-монтажных работ, связанных с транспортировкой конструкций и строительных материалов автотранспортом, разгрузочных работ инертных материалов, разработкой и перемещением грунта спецтехникой, работе ДВС автотранспорта и спецтехники, монтаже сборных и железобетонных конструкций, выполнении сварочных и покрасочных работ.

На период строительства все источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными и временными.

Начало строительства планируется с сентября 2022 года до декабря 2023 года. Общая продолжительность строительных работ – 23 месяца. Строительно-монтажные работы ведутся в одну смену продолжительностью по 8 часов.

Перед началом строительства, участок работ будет огражден защитным ограждением с предупредительными знаками и оборудован освещением в темное время суток.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на строительной площадке являются:

- Битумный котел
- автотранспорт и дорожная техника
- сварочный пост

- склады инертных материалов
- окрасочные посты
- металлообрабатывающие станки.

Источниками неорганизованных выбросов при строительстве являются выемочно-погрузочные работы (разработка грунта, обратная засыпка траншей, снятие ППС, разработка грунта, забивка свай), подвижные механизмы (разгрузочно-погрузочные работы, уплотнение грунта). Работа дорожно-строительной техники и автотранспорта сопровождается выделением пыли и газов от работы двигателей внутреннего сгорания. Сборные железобетонные конструкции, трубы и металлоконструкции, оборудование, готовый бетон намечается доставлять к месту монтажа автотранспортом (источники выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/001-009, 036). Пыль выделяется при взаимодействии колес автотранспорта с полотном дороги.

Для подогрева битума и битумной мастики используется битумный котел, время работы котла 2724 часов. Выброс загрязняющих веществ происходят через дымовую трубу высотой 2,0 м, диаметром 0,05 м (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №0001). Гидроизоляция осуществляется битумом в количестве 124,0 тонн.

На территории стройплощадки ручная дуговая сварка сталей штучными электродами проводится сварочным аппаратом. Расход электродов УОНИ 13/45 – 246,304 кг, Э-42-15 кг, Э42А – 50 кг, Э50А – 30 кг (источники выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/010-013).

Для сварки, резки используется следующее оборудование:

- аргонно-дуговая сварка, (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/018).
- горелка газопламенная (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/019).
- аппарат для газовой сварки и резки (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/020).
- точечная сварка (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/022).
- сварка полиэтиленовых труб (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/023).

Для металлообработки используется следующее оборудование:

- машина сверлильная время работы 31 час, (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/014).
- машина шлифовальная время работы 30 час, (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/015).
- машина электрозачистная время работы 522 час, (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/016).
- станок токарно-винторезный время работы 11 час, (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/017).
- станок трубонарезной время работы 18 час, (источник выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/021).

Для окрасочных работ будет использован следующий лакокрасочный материал: уайт-спирит – 0,008 т, грунтовка ГФ-021 - 0,312 т, ацетон – 0,03115 т, эмаль ХВ-110 – 0,32 т, (источники выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/024-029).

Щебень из природного камня для строительных работ, фракцией менее 20 мм в количестве 26347 т, дресва в количестве 2531 т, а также песок в количестве 4057 т доставляется на строительную площадку автотранспортом. Разгрузка и хранение инертных материалов осуществляется на открытых площадках (источники выбросов вредных веществ в атмосферу №№ 6001/030-035).

Условия работы и технологические процессы, применяемые при строительстве объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

Источники выбросов вредных веществ загрязняющих атмосферный воздух на период строительства нанесены на ситуационной карте площадки строительства (приложение 1).

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период строительства, представлен в таблицах 4.1.1.1.

Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, представлен в таблице 4.1.1.2.

4.1.2. Характеристика источников выбросов предприятия на период эксплуатации

Основным источником негативного воздействия на атмосферный воздух на территории проектируемого жилого комплекса является автотранспорт, который паркуется в пристроенном паркинге на 324 маш/мест (источники выброса вредных веществ №№0001-0004, 6001, 6002) на четырех парковках (источники выброса вредных веществ №№6003-6006).

Валовые выбросы вредных веществ при работе автотранспорта не нормируются, плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу.

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации, представлен в таблицах 4.1.2.1.

Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, представлен в таблице 4.1.2.2.

4.1.3. Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Исходные данные участвующие в расчетах выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приняты в соответствии с Рабочим проектом «Строительство многоквартирного жилого дома, расположенный в г. Астана, район пересечения проспектов Ш.Құдайбердіұлы и Р. Қошкарбаева. (Без наружных сетей и благоустройства)».

Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы оборудования, с учетом максимальной нагрузки.

Расчетное количество выбросов загрязняющих веществ в период строительства проектируемого объекта: максимально-разовые (г/с) и валовые (т/год) от источников загрязнения определены по методическим документам и приведены в приложении 9.

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в виде таблицы 4.1.3.1. на период строительства и в таблице 4.1.3.2. на период эксплуатации.

4.1.4. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на период строительства

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на персональном компьютере по программе расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы «ЭРА» версия 2.5 (в дальнейшем ПК «ЭРА»).

ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.02). Программа «ЭРА» может использоваться при разработке томов ПДВ предприятий до 31 декабря 2016 года, согласно письму № 2088/25 от 26.11.2015 г. «О продлении срока согласования программы «ЭРА» без учета влияния застройки» (приложение 5).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ, приняты согласно санитарным Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 13 мая 2015 года № 11036

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на период строительства с учетом фона, по всем ингредиентам, содержащимся в газовой смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ:

- в расчетном прямоугольнике;

- на границе минимальной расчетной санитарно – защитной зоны;
- в жилой зоне.

На период строительства расчеты уровня загрязнения атмосферы выполнены для летнего периода года.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены величины выбросов вредных веществ и координаты источников выбросов. При расчете учтена максимальная нагрузка и одновременность работы технологического оборудования.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 2950 x 1950 метров. Шаг сетки расчетного прямоугольника по осям X и Y принят 50 метров.

Для обеспечения требуемой точности расчетов концентраций, при проведении расчетов рассеивания были использованы режимы автоматических поисков опасных скоростей и направлений ветра.

В проекте рассмотрен расчет уровня загрязнения атмосферы на период строительства и эксплуатации для летнего периода (с учетом фона). Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приложениях 10, 11.

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на площадке объекта и прилегающей к ней территорий в границах расчетного прямоугольника, характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными результатами расчетов на ЭВМ и картами рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций (приложение 10, 11).

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведенных на период строительства представлен в таблице 4.1.4.1.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведенных на период строительства показали, что не наблюдаются превышения максимальных приземных концентраций на жилой зоне и санитарным разрывам по:

➤ Взвешенные вещества (2902): на границе жилой зоны 1,023 ПДК (вклад предприятия 1,0%),.

Анализируя выше приведенные данные, можно сделать вывод, что основной вклад в уровень загрязнения окружающей среды вносят существующие фоновые концентрации города Нур-Султан.

Расчетные максимальные концентрации на границе жилой зоны, создаваемые выбросами источников предприятия, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства, приведен в таблице 4.1.4.2.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведенных на период эксплуатации с учетом фона представлен в таблице 4.1.4.3.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведенных на период эксплуатации с учетом фона, показали, что не наблюдаются превышения максимальных приземных концентраций на границе СР и жилой зоне.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период строительства, приведен в таблице 4.1.4.4.

Расчетные максимальные концентрации на границе жилой и санитарно-защитной зоны, создаваемые выбросами источников предприятия, приведены в результатах расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации с учетом фоновых концентраций в приложениях.

4.1.5. Мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на атмосферный воздух в период строительства

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

- изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии г. Нур-Султан с последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом; максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовой очистки;
- применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу, с контролем выбросов загрязняющих веществ организацией - владельцем вышеназванной техники;
- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;
- проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха;
- заправка ГСМ автотранспорта на специализированных АЗС ближайших населенных пунктов;
- при работах на фасадах зданий, сооружений должно быть предусмотрено сетчатое ограждение, выполненное из сеток, специально предусмотренных для этих целей, которые крепятся по фасаду, либо на конструкциях установленных лесов (не допускается искривление или провисание сеток);
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Специфические условия техники безопасности, которые должны выполнять производители работ при строительстве.

При работе с механизмами необходимо знать следующее:

- перед началом работ на механизмах необходимо убедиться в их исправном техническом состоянии (не допускаются к работе механизмы, неисправные и не оборудованные звуковой сигнализацией);
- в случае обнаружения не предусмотренных в проекте подземных сооружений и коммуникаций, земляные работы должны быть немедленно прекращены;
- во время работы землеройных машин, никто не должен находиться вблизи них;
- перед пуском или остановкой машин водитель должен подать звуковой сигнал;
- запрещается работать на машинах без освещения в ночное время суток и без исправных габаритных фонарей;
- землеройные работы вблизи ЛЭП, линий связи вести не ближе 4-х метров в каждую сторону от них;
- при окончании сменной работы экскаваторы, катки, бульдозеры и другую технику следует устанавливать на спланированной площадке и закреплять переносными инвентарными упорами;
- при работе экскаватора или крана рабочим не разрешается находиться под ковшом экскаватора или стрелой крана, а также в кабине автомашины;
- запрещается передвижение экскаватора с нагруженным ковшом или крана с подвешенным грузом;
- погрузка грунта на самоходные транспортные средства запрещается со стороны двигателя и кабины водителя;
- во избежание пожара при заправке топливом нельзя курить и пользоваться открытым огнем, уровень топлива следует проверять только мерным щупом, нельзя подносить к горловине бака огонь для освещения, нельзя заливать пламя водой, места заправки топливом машин необходимо оборудовать пожарным инвентарем;
- автомобили, используемые для отсыпки земляного полотна и устройства дорожной одежды, должны перед началом работ подвергаться техническому освидетельствованию;
- автомобили-самосвалы необходимо обеспечивать инвентарными

приспособлениями для поддержания кузова в поднятом состоянии;

Рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью. Кроме того, охрана труда рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией иных средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих. Им должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха. Это обусловлено созданием на объекте необходимых культурно-бытовых условий для всех участников работ и ремонтно-профилактической службы для дорожно-строительных машин и привлеченного автотранспорта.

Питьевую воду необходимо хранить в закрытых резервуарах, предназначенных только для питьевой воды. Употребление воды из незнакомых источников категорически запрещается.

Учитывая временный характер воздействия на атмосферный воздух и при выполнении рекомендованных проектом мероприятий, можно сделать вывод, что в период строительства существенного негативного влияния на здоровье людей и изменением фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе производства работ не произойдет.

4.1.6. Предложения по нормативам ПДВ

На основании результатов расчета составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов ПДВ. Нормативы ПДВ устанавливаются для каждого источника загрязнения атмосферы.

Предельно допустимым выбросом для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников проектируемого объекта, установленный с учетом полного и перспективного развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере, при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения предельно допустимых концентраций (ПДВ) являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для

источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$\frac{C_m}{\text{ПДК}} \leq 1$$

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) для источников на период строительства приведен в таблице 4.1.6.1.

4.1.7. Характеристика санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Для группы производственных объектов, расположенных на общей производственной площадке, устанавливается единая СЗЗ с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия всех источников.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1.0 ПДК. В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом от 20 марта 2015 года № 237 Министерством национальной экономики РК устанавливается расстояние от источника физического воздействия, уменьшающее эти воздействия до значений гигиенических нормативов (далее – санитарные разрывы).

Ввиду кратковременности проведения строительных работ санитарно-защитная зона не устанавливается на этот период. По санитарным правилам №237 строительные работы не классифицируются. Согласно ст. 40 ЭК РК, п.п.1-1 «Виды деятельности, не

относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, классифицируются как объекты IV категории».

Проектируемый объект не является промышленным предприятием. Объект относится к 5 классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, следовательно, категория опасности предприятия – IV («Экологический Кодекс РК», статья 71).

Построение санитарно-защитной зоны осуществлялось автоматически программным комплексом «ЭРА», при проведении расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, путем задания радиуса санитарно-защитной зоны от источников вредных выбросов с учетом различных направлений ветра и среднегодовой розы ветров.

Достаточность ширины санитарно-защитной зоны подтверждена расчетами прогнозируемых уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия.

Санитарный разрыв от въезда-выезда автотранспорта (источники выбросов №№6001, 6002) до жилых блок-секций составляет 1 метр; фактическое расстояние от въезда-выезда до жилья составляет 1,0 метр.

Санитарный разрыв для парковочных мест коммерческих этажей (источники выбросов №№6003-6006) принят 15 м согласно приложению 2 «Санитарно-эпидемиологических требований по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом от 20 марта 2015 года № 237 Министерством национальной экономики РК.

Установление санитарных разрывов от вентиляционных шахт паркинга, расположенных на крышах домов, не целесообразно, так как вентиляционные шахты уже располагаются на территории жилой застройки, а также превышений загрязняющих веществ и уровней физического воздействия не зафиксировано на источнике.

В соответствии с «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных Приказом от 20 марта 2015 года № 237 Министерством национальной экономики РК расстояния от гостевых автостоянок жилых домов, предназначенных для размещения легкового

автотранспорта и не принадлежащих юридическому лицу (либо индивидуальному предпринимателю), территорий подземных гаражей-стоянок не устанавливаются.

Граница санитарного разрыва показана на ситуационной карте-схеме (приложение 1) и на картах рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

4.1.8. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Согласно письму Республиканского государственного предприятия «КАЗГИДРОМЕТ» № 06-09/2931 от 26.09.2018 г, (приложение 6), г. Нур-Султан входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов выполняют в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов Казгидромета. Соответствующие предупреждения по городу (району) подготавливаются в том случае, когда ожидаются метеорологические условия, при которых превышает определенный уровень загрязнения воздуха.

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта. Для предупреждения указанных явлений осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Как показывает практика, при наступлении НМУ в первую очередь следует сокращать низкие, рассредоточенные и холодные выбросы загрязняющих веществ предприятия, а также учитывать приоритетность к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Вместе с тем выполнение мероприятий по регулированию выбросов загрязняющих

веществ не должно приводить к существенному сокращению производственной мощности предприятия в периоды НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов по **первому режиму** носят организационно-технический характер, которые не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль над точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- контроль над работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запрещение продувки и очистки оборудования и емкостей, в которых хранятся загрязняющие вещества, а также ремонтных работ, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- запрещение работы на форсированном режиме;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
- прекращение пусковых операций на оборудовании, приводящих к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижение выбросов на 15-20 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по **второму режиму** включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные с технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:

- снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- усиление контроля за режимом горения, поддержания избытка воздуха на уровне, устраняющем условия образования недожога;

- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- уменьшение объема работ с применением красителей;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей;
- ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия и города согласно ранее разработанным схемам маршрутов;
- мероприятия по снижению испарения топлива;
- запрещение сжигания отходов производства.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по второму режиму обеспечивает снижение выбросов на 20-40 %.

Мероприятия по сокращению выбросов по **третьему режиму** включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режима, а также мероприятия, разработанные на базе технологических процессов, имеющих возможность снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет временного сокращения производственной мощности предприятия:

- снижение производственной мощности или полную остановку производственной мощности или полную остановку производств, сопровождающихся значительными выбросами загрязняющих веществ;
- проведение поэтапного снижения нагрузки параллельно-работающих однотипных технологических агрегатов и установок (вплоть до отключения одного, двух, трех и т.д. агрегатов);
- отключение аппаратов и оборудования с законченным технологическим циклом, сопровождающимся значительным загрязнением воздуха;
- запрещение погрузочно-разгрузочных работ, отгрузки готовой продукции, реагентов, являющихся источниками загрязнения;
- остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
- остановку пусковых работ на аппаратах и технологических линиях, сопровождающихся выбросами в атмосферу;

- отмена рейсов, не являющихся абсолютно необходимыми.

Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивают снижение выбросов на 40-60 %.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается. Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем - один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

4.2. Воздействие проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды

Исходными данными для разработки проектных решений по предупреждению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды и рациональному использованию водных ресурсов при проектировании объекта послужили: АПЗ, технические условия на водоснабжение и канализацию, ливневую канализацию (приложение 2, 12, 14).

4.2.1. Водопотребление и водоотведение предприятия

На период проведения строительно-монтажных работ стационарных источников водоснабжения не требуется, так как данные работы на площадке являются временными. Вода для строительной бригады будет доставляться автоводовозами и храниться в специальных емкостях.

Предварительный расчет расхода воды, используемый на питьевые нужды, выполнен в соответствии с нормами СНиП. Р.К.4.01-41-2006 приложение 3 табл. 3.1, п.п 23 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». Нормы расхода приняты для районов застройки зданиями с водопользованием, водопотребление на одного жителя - 25 л/сутки. Расчетное число работающих на строительстве составляет 103 человек, строительные работы ведутся одну смену. Продолжительность строительных работ – 15,5 месяцев.

Суточное водопотребление составит: $25 \times 82 \times 10^{-3} = 2,575 \text{ м}^3/\text{сутки}$.

Общий объем водопотребления за период строительства составит:

$$2,575 \times 15,5 \text{ мес} \times 30 \text{ дней} = 1776,75 \text{ м}^3.$$

Норма водоотведения равна норме водопотребления и составляет $2,575 \text{ м}^3/\text{сутки}$ и $1776,75 \text{ м}^3$ за период строительства.

Для нужд работающих, на площадке строительства планируется установка биотуалетов, которые после завершения работ удаляются с места работ. Опорожнение емкости биотуалетов будет производиться ассенизаторской машиной с последующим сливом в места согласованные СЭУ.

Проект предусматривает проектирование хозяйственно-питьевого, противопожарного водопроводов; бытовой, ливневой и дренажной канализационных

сетей. Противопожарный трубопровод запроектирован для секции 7.

В проекте запроектировано два ввода водопровода, для пропуска хозяйственно питьевого и автоматического противопожарного расходов воды. Система водопровода разбита отдельными трубопроводами: для жилой части здания, для встроенных помещений, подающий напор от насосной установки не превышает 60м у ближайшего к ней сан. тех. прибора.

На вводе, для учета общего расхода воды, установлен водомерный узел №1 с импульсным счетчиком воды ITRON FLOSTAR-M DN65 классом точности "С", с выходом для подключения модуля CYBLE для дистанционной передачи данных, что позволяет использовать счетчики в составе системы удаленного сбора и обработки данных (EverBlu, AnyQuest, M-Bus); Степень защиты отсчетного устройства счетчика от проникновения воды и твердых частиц соответствует версии TVM – IP68 (материалы удовлетворяют условиям продолжительного затопления на глубине до 1 м, для установки в колодцах и затапливаемых помещениях).

После насосной установки для учета расхода воды встроенных помещений, на трубопроводе В1вп, установлен водомерный узел №2 с импульсным счетчиком воды ITRON Flodis DN25 классом точности "С", с выходом для подключения модуля CYBLE.

Гарантийный напор в сети наружного трубопровода 0.1 МПа.

Ввод водопровода и насосная станция хозяйственно-питьевого-противопожарного трубопровода для всего жилого комплекса расположена в секции 3 в осях Д-В, 1-2 на отметке -3.000.

При проходе через строительные конструкции пластмассовые трубы заключить в футляр из пластмассы или стали. Внутренний диаметр футляра на 10мм больше наружного диаметра прокладываемой трубы. Зазор в проеме между футляром и наружной стеной заполнить плотным эластичным водо- и газонепроницаемым, негораемым материалом. Против ревизий на стояках и прочисток (систем К1, К1вп), запорной арматуры при скрытой прокладке (системы В1, Т3, Т4, В1вп, Т3вп, Т4вп), предусмотреть люки размером 30х40см. Над трубопроводами системы Т3, Т4 по тех. этажу, в местах прохода предусмотреть деревянные настилы. Монтаж систем вести при температуре наружного воздуха не менее +10С.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Сети хозяйственно - питьевого трубопровода (В1, В1вп) запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам, а также для приготовления горячей воды в теплообменниках. Сети хозяйственно-питьевого трубопровода выполняются: магистральный трубопровод из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки к сан. тех приборам - из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427-2-2014. Трубопровод хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1, В1вп) - магистраль, стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K-FLEX ST» толщиной 9мм.

В каждой квартире в сан. узлах установлены счетчики воды ITRON Flodis Ду15мм с радиомодулем Cyble класса точности "С". Счетчики воды устанавливаются на 0.8 м выше отметки чистого пола.

Для офисных помещений (В1вп) предусматривается своя система холодного водоснабжения.

В каждом санузле встроенных помещений установлены счетчики холодной воды ITRON Flodis с радиомодулем Cyble класса точности "С". Счетчики воды устанавливаются на 0.8м выше отметки чистого пола.

Стояки и разводящая сеть, прокладываемая над полом в санузлах и ванной комнате жилых и встроенных помещений, зашиваются в короба.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения (Т3, Т4, Т3вп, Т4вп) принята с приготовлением горячей воды в теплообменниках, с циркуляцией по магистрали и стоякам. Тепловой пункт для жилой части и встроенных помещений: секции 1, 2, 3 расположен в секции 2; секции 4, 5, 6 расположен в секции 5. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам. Сети горячего водопровода (Т3, Т4, Т3вп, Т4вп) выполняются: магистральный трубопровод из стальных оцинкованных водогазопроводных труб, стояки и подводки к сан.тех приборам из труб напорных полипропиленовых. Трубопроводы систем горячего водоснабжения - магистральный трубопровод и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией «K FLEX ST» толщиной 13мм.

В чердачном помещении и в верхних точках системы Т3, Т4 установлены воздухосборники. При помощи шланга воздух из системы удаляется в водоприемную воронку, установленную на системе К1.

Насосная станция

Для обеспечения необходимого напора в сети холодного, противопожарного и горячего водоснабжения, предусмотрена насосно-повысительная установка хозяйственно-противопожарного водоснабжения DAB 4NKVE 10/6 T MCE 400-50 IE3 (Италия)

$Q=22,64$ м³/час, $H=38,0$ м.в.с., $P2=2 \times 2,2$ кВт состоящая из 2х рабочих и 2х резервных насосных агрегатов, работающая в повторно-кратковременном режиме совместно с 2-мя мембранными баками «WAV-500» (Россия). Давление в сети холодного, горячего водопровода у низко расположенного прибора не превышает 60м.

При падении давления в гидropневмобаке $P=38$ м - автоматически включаются насосы повысительной установки, при давлении в пневмобаке $P=40$ м - насосы автоматически отключаются.

Насосная станция хозяйственно-питьевого-противопожарного трубопровода для всего жилого комплекса расположена в секции 3.

Насосные установки установлены на фундаментном основании, с установкой вибровставок.

Канализация хозяйственно-бытовая

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов. Стояки и подводки к сан.тех. приборам выполняются из полиэтиленовых труб, выпуски и трубопровод проложенный в тех. помещениях и в полу выполняются из чугунных канализационных труб. Уравниватели электрических потенциалов от металлических ванн присоединяются медным проводом ПВ 3-1-4 к стоякам заземления. Вытяжную часть системы K1 вывести на 0.3м выше покрытия кровли или 0.1 м выше обреза вентиляционной шахты (при ближайшем расположении). Вентилируемый трубопровод канализации, выходящий на кровлю, флюгарками не оборудуется.

Сеть канализации встроенных помещений (K1вп) выполняется отдельно от системы K1 и имеет свой отдельный выпуск.

Канализация ливневая

Сеть внутренних водостоков (K2) запроектирована для отвода дождевых вод с кровли здания в наружную сеть ливневой канализации. Для предотвращения обмерзания воронок и участка трубопровода, проложенного по чердаку, предусматривается их

электрообогрев. Сеть системы К2 монтируется из стальных электросварных труб. Выпуск монтируются из чугунных канализационных труб (ЧК) по ГОСТ 6942-98.

Общие указания по монтажу трубопроводов. Трубопроводы систем водоснабжения крепить к строительным конструкциям с помощью подвесных опор и хомутов так, чтобы трубы не примыкали к поверхности строительных конструкций.

Заделку штраб, отверстий в междуэтажных перекрытиях и стенах следует выполнять после всех работ по монтажу и испытанию трубопроводов.

Места прохода стояков систем К1, заделать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Трубопроводы не должны примыкать вплотную к поверхности строительных конструкций. Расстояние в свету между трубами должно быть не менее 20 мм. Участок стояка системы К1 выше перекрытия на 8 см защитить цементным раствором толщиной 2-3 см.

Пересечение ввода со стенами подвала выполнить в футляре с зазором 10 см между трубопроводом и стенкой футляра. Зазор заделать эластичным материалом, предотвращающим попадание влаги внутрь футляра.

В случае установки в ванных комнатах металлических ванн (душ.поддона) необходимо произвести их заземление в соответствии с проектом ЭЛ.

Стальные трубопроводы систем и наружные поверхности стальных конструкций покрыть эмалью ПФ 115 за два раза по грунтовке ГФ 021 (общей толщиной 55 мкм).

По завершении монтажных работ монтажными организациями должны быть выполнены:

-испытания систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения гидростатическим или манометрическим методом с составлением акта;

- испытания систем внутренней канализации и водостоков с составлением акта;

- индивидуальные испытания смонтированного оборудования с составлением акта;

- очистка, промывка и дезинфекция объекта водоснабжения с составлением акта.

Промывка и дезинфекция водопроводных сетей проводится специализированной организацией, имеющей лицензию, на указанный вид деятельности, контроль качества проводится производственной лабораторией водопользователя. Территориальные подразделения ведомства государственного органа и организации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения информируются о времени проведения

работ для осуществления выборочного контроля. Промывка и дезинфекция считается законченной при соответствии результатов двукратных (последовательных) лабораторных исследований проб воды, установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям к качеству питьевой воды. Акт очистки, промывки и дезинфекции объекта водоснабжения оформляется по форме согласно приложению 6 СП № 209 от 16.03.2015г.

В целях предотвращения выноса грунта и грязи колесами автотранспорта на городскую территорию въезды со строительной площадки оборудуются пунктом мойки (очистки) колес автотранспорта. Вода для технических нужд будет доставляться автоводовозами и храниться в специальной емкости, оборудованной насосом.

Сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты, отсутствуют.

Открытые водоемы в непосредственной близости строительной площадки отсутствуют.

4.2.2. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Сточные воды в поверхностные водные объекты сбрасываться не будут.

При проведении строительных работ и др. видов работ предприятие должно соблюдать в соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод республики Казахстан», РНД.1.01.03-94» следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки:

На период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

➤ Организация системы сбора и хранения отходов производства и потребления в период строительства. Строительные отходы и ТБО будут организованно складироваться на специально организованных площадках, и по мере накопления будут вывозиться на полигон ТБО согласно заключенному договору.

➤ Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путём устройства мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

➤ После мойки колес вода отстаивается и повторно используется для мойки колес. Осадок собирается в емкость и вывозится специализированной организацией.

Реализация мероприятий будет способствовать минимальному воздействию на

окружающую среду, следовательно, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства проектируемого объекта не ожидается.

4.3. Воздействие на почвы и растительный мир

4.3.1. Мероприятия по снижению воздействия на почвы и растительность

Площадь отведенного участка – 1,305 га.

При строительстве МЖК значительного воздействия на почвы, растительность в районе проведения работ не прогнозируется.

При производстве земляных работ, перед началом разработки траншеи и котлованов для дренажа производится срезка растительного слоя бульдозерами с перемещением во временные отвалы. Мощность слоя колеблется от 0,2 до 0,3 м, имеет повсеместное распространение. Разработка грунта в траншеях выполняется экскаватором емкостью ковша 0.65м³ с отсыпкой в отвал. Ширина траншей назначена на основании норм проектирования для укладки трубопроводов. Впоследствии растительный грунт будет использован для рекультивации нарушенных земель и озеленения территории.

Рекультивация предусматривается в два этапа: технический и биологический.

Техническая рекультивация предусматривает выполнение следующих видов работ:

- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ;
- уборка бытового и строительного мусора;
- равномерное распределение плодородного слоя на рекультивируемой поверхности.

Биологическая рекультивация направлена на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почвы. Данный этап осуществляется после

завершения технического этапа и заключается в подготовке почвы, внесении удобрений, посева травосмеси, уходе за посевами.

Генеральным планом предусмотрено последующее озеленение всей свободной от застройки, дорог и площадок отведенной территории. При отрывке котлована предусмотрено: почвенно-растительный слой грунта уложить в насыпи с последующим его использованием при озеленении. Элементы озеленения:

На участке планируется посадка следующих зеленых насаждений:

Площадь озеленения всего жилого комплекса составляет 1306,85 м², на которой будет высажено: вяз мелколистный - 28 шт, в возрасте 3-5 лет, береза бородавчатая - 44 шт, в возрасте 8-10 лет. Площадь занятая под газоны из травосмесей составляет 1306,85 м² в границах участка, и на эксплуатируемой кровле паркинга 977,0 м². Мощение газонными камнями - 456 м².

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве объекта, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в контейнеры, исключающие возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

В проекте предусмотрены следующие мероприятия, исключающие попадание загрязняющих веществ в почву:

- план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;
- участок озеленен деревьями и газонами;
- исключение попадания в почвы отходов горюче-смазочных и вредных материалов;
- бытовые отходы собираются в контейнеры и вывозятся централизованно в места согласованные с СЭС для уничтожения и утилизации.

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Необратимых негативных воздействий на почвенный горизонт в результате производственной деятельности не ожидается.

4.4. Воздействие образующихся отходов на состояние окружающей среды

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Коды отходов присваиваются согласно утвержденному классификатору отходов от 6.08. 2021 года за № 314

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при строительстве, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

В период строительства проектируемого объекта на площадке будут образовываться следующие виды отходов: смешанные коммунальные отходы, другие отходы строительства и сноса, отходы от удаления песка, отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязнения, отходы сварки

При эксплуатации проектируемого объекта на площадке будут образовываться смешанные коммунальные отходы, отходы от уборки улиц, отработанные светодиодные лампы.

Смешанные коммунальные отходы код 20 03 01 – образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала и включают в себя отходы столовой, бытового мусора, канцелярский и упаковочный мусор, ветошь и т.д. ТБО могут находиться как в твёрдом, так и в жидком, реже - в газообразном состояниях. ТБО – это совокупность твердых веществ (пластмасса, бумага, стекло, кожа и др.) и пищевых отходов, образующихся в бытовых условиях. Жидкие бытовые отходы представлены в основном сточными водами хозяйственно-бытового назначения. Газообразные - выбросами различных газов. ТБО допускается к складированию на городском полигоне твердых бытовых отходов.

Объем образования смешанных коммунальных отходов определен на основании «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» приказ министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Годовое количество смешанных коммунальных отходов определяется по следующей формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = p * m * \rho$$

$M_{\text{ТБО}}$ – годовое количество отходов, т;

p – норма накопления отходов в благоустроенном секторе, м³/год. чел;

m – количество человек, чел.;

ρ – удельный вес (плотность) ТБО т/м³.

Расчетное количество образования ТБО приведено в таблице 4.4.1.

Таблица 4.4.1

Вид отходов	Кол-во человек	Плотность т/м ³	Средняя норма накопления на одного человека, м ³ /год. чел	Кол-во, тонн
1	2	3	4	5
Смешанные коммунальные отходы (на период строительства)	103	0,25	1,06	27,295/12 мес * 23 мес = 52,32
Смешанные коммунальные отходы (на период эксплуатации)	495	0,25	1,06	131,175

Другие отходы строительства и сноса в количестве 26,0 тонн (код 17 09 03), образующийся в период строительно-монтажных работ, будет вывозиться сторонней организацией по договору или разовым талонам.

Расчет годового количества отходов сварки (код 12 01 13) производится по формуле:

$$N_{\text{отар}} = M_{\text{ост}} * \alpha = 0,341 * 0,015 = 0,00512 \text{ т/год}$$

где $M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов – 0,341 т/год,

α – остаток электрода от массы электрода, $\alpha=0,015$

Расчет нормы образования отходов от упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами (код 15 01 10) определяется по формуле:

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

где M_{ki} - масса краски в i-ой таре, 0,26 т/год;

масса 1 банки = 0.05 т

количество используемых жестяных банок = $\frac{0,632 \text{ т/год}}{0,05 \text{ т}} = 12,64$

Масса 1 жестяной банки = 0.0045 т

M_i - масса i -го вида тары = $0.0045 * 12,64 = 0,05688$ т/год;

n - число видов тары = 1;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{ki} = 0.01$

$$N = 0,05688 * 1 + 0,26 * 0.01 = 0,05948 \text{ т/год}$$

На территории ЖК на период эксплуатации периодически будет проводиться уборка.

Отходы от уборки улиц (код 20 03 03) рассчитывается исходя из нормативной отраслевой методики. Количество отхода составляет

$$Q = M * S * 10^{-3},$$

где Q – общее количество образовавшихся отходов, т;

M – величина удельного показателя образования отходов при уборке территории 5 кг/м²;

S – площадь убираемой территории 8628,0 м².

$$Q = 5 \text{ кг/м}^2 * 8628,0 \text{ м}^2 * 10^{-3} = 43,14 \text{ т}$$

Отходы от удаления песка (от мойки колес автотранспорта) (песковая пульпа и нефтепродукты) (код 19 08 02)

Количество нефтепродуктов и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.

Норма образования сухого осадка ($N_{ос}$) может быть рассчитана по формуле:

$$N_{ос} = C_{взв} * n + C_{нп} * Q * n, \text{ т/год,}$$

где C - концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м³; C - концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м³; Q - расход сточной воды, м³/год; n - эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

Состав ЗВ в поверхностном стоке принят согласно ВСН 01-89: по взвешенным веществам – 300 мг/л; по нефтепродуктам – 40 мг/л.

300 мг/л в переводе в т/м³ составляет 3.0 кг/м³ или 0.0003 т/м³.

40 мг/л в переводе в т/м³ составляет 0.4 кг/м³ или 0.00004 т/м³.

0.96 эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

$$N = 0,0003 * 1620 * 0,96 + 0,00004 * 1620 * 0,96 = 0,528768 \text{ т/пер.стр}$$

Осадок от мойки колес будет вывозиться специализированным организациям.

В период эксплуатации МЖК предполагается образование отходов от освещения – отработанные светодиодные лампы, которые должны вывозиться специализированными организациями. Код данных отходов 20 01 01 (стекло).

$$Q_{р.л.} = (K_{р.л.} * Ч_{р.л.} * C) / Н_{р.л.}, \text{ где}$$

$Q_{р.л.}$ – количество образующихся ламп, шт.;

$K_{р.л.}$ – количество установленных на предприятии ламп, шт.;

$Ч_{р.л.}$ – время работы одной лампы в смену, час;

C – количество рабочих суток в году;

$Н_{р.л.}$ – нормативный срок службы одной лампы, час.

Количество установленных на предприятии ламп, шт.	Время работы лампы в год, час	Количество рабочих суток в году	Нормативный срок службы одной лампы, час	количество отработанных ламп, шт.	Масса одной лампы, кг	Масса отработанных ламп, тн
2113	12	365	13000	712	0,071	0,05055
						0,05055

Таблица образования отходов на период строительства:

Наименование отходов	Образование, т/стр-во	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	78,913368	-	78,913368
Опасные отходы			
отходы от упаковки, содержащей остатки или загрязнения	0.05948		0,05948
Другие отходы строительства и сноса	26.0		26,0
Итого опасных	26,05948		26,05948
Неопасные отходы			
Отходы от удаления песка	0.528768	-	0,528768
Смешанные коммунальные отходы	52.32	-	52,32
отходы сварки	0.00512	-	0,00512
Итого неопасных	52,853888		52,853888

Таблица образования отходов на период эксплуатации:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Неопасные отходы			
Отходы от уборки улиц	43,14		43,14
Отработанные светодиодные	0.05055		0,05055

лампы			
Смешанные коммунальные отходы	131.175		131,175
Всего	174,36555	-	174,36555

Хранение отходов на территории предусмотрено не более 6 месяцев.

Анализ данных показал, что влияние отходов производства и потребления будет незначительным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм. Уровень воздействия при образовании отходов производства и потребления будет минимальным и непродолжительным.

На проектируемом объекте предусмотрены следующие мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду:

- организованный сбор отходов;
- временное хранение отходов в контейнерах на территории и в специально выделенных помещениях;
- транспортировка отходов к месту обезвреживания и уничтожения отходов, согласно заключенным договорам с организациями, имеющими разрешение и лицензии на утилизацию.

4.5 Физическое воздействие

Под вредным физическим воздействием на атмосферный воздух следует понимать вредное воздействие шума, вибрации, ионизирующего излучения, температурного и других физических факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного воздуха, на здоровье человека и окружающую природную среду.

При строительстве и эксплуатации объекта физическими факторами воздействия будут являться шум, вибрация.

4.5.1 Шум и вибрация

Шум относится к неблагоприятным факторам производственной среды. Действие

его на организм человека связано главным образом с применением нового, высокопроизводительного оборудования, с механизацией и автоматизацией трудовых процессов.

Ежедневное среднее значение шумов менее 80 дБА не представляет угрозы для здоровья людей. Уровни шумов более 90 дБА являются вредными. Люди, подверженные воздействию шумов в пределах от 85 до 90 дБА, должны находиться под наблюдением специалистов, так как при долгосрочной работе в таких условиях у наиболее чувствительных к шумам людей развивается ухудшение слуха. Звуковая волна является носителем энергии, которую называют силой звука. Звуковые волны имеют определенную частоту колебаний, выражаемую в герцах (Гц - одно колебание в секунду); чем больше частота колебаний, тем выше звук. Орган слуха человека воспринимает диапазон колебаний от 16 до 20 000 Гц.

По природе возникновения шумы машин или агрегатов делятся на:

- механические;
- аэродинамические и гидродинамические;
- электромагнитные.

При работе различных механизмов, агрегатов, оборудования одновременно могут возникать шумы различной природы.

Любой источник шума характеризуется, прежде всего, звуковой мощностью.

Предполагается, что при проведении строительных работ будет использоваться техника и автотранспорт. Уровни предполагаемого шума при работе техники и автотранспорта представлены в нижеследующей таблице:

Техника	Уровень шума (дБА)
Бульдозер	90
Самосвал	90
Экскаватор	85
Каток	80

Снижение уровня звука в зависимости от расстояния приведено в таблице:

Источник звука, дБА	Расстояние до источника, м					
	50	100	500	1000	1500	2000
Бульдозер, 90	75	69	56	50	42	-
Экскаватор, 90	65	59	46	40	-	-
Самосвал, 85	69	63	50	44	-	-
Каток, 80	63	57	44	-	-	-

В соответствии с «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, допустимым уровнем звука и звукового давления является 70 дБА.

Вибрация. Максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования при строительстве и эксплуатации объекта на территории жилой застройки не будут превышать предельно допустимых уровней.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующихся частиц. В отличие от звука, вибрация воспринимается различными органами и частями тела. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной вегетативной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом вследствие вращательного поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Шум и вибрация оказывают вредное воздействие на работоспособность человека. Шум воздействует на центральную нервную систему и утомляет, притупляя органы слуха. Длительное воздействие вибраций на организм человека вызывает вибрационную болезнь с потерей трудоспособности.

С целью снижения уровня шума и вибрации проектом предусмотрены следующие мероприятия:

➤ для предотвращения передачи вибрации от работающих вентиляторов на строительные конструкции вентиляторы устанавливаются на виброизоляторах, а воздуховоды присоединяются через гибкие вставки;

- для глушения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, приточные установки оборудуются воздушными шумоглушителями;
- для снижения передачи вибрации и «структурного» шума предусматривается установка резиновых гибких вставок на обвязке насосов;
- поставка всего технологического оборудования предусматривается в малозумном исполнении;
- скорость движения теплоносителя в трубах и скорость воздуха в воздуховодах и воздухораспределителях подобрана с учетом уровня шума не выше допустимых норм.

Согласно Гигиеническим нормативам к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека, утвержденным Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 169, допустимые уровни звука жилых квартир и территорий, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов приведены в таблице 4.5.1.3.

Таблица 4.5.1.3

Назначение помещений или территорий	Время суток	Эквивалентный уровень звука $L_{АЭкв}$, дБА	Максимальный уровень звука, $L_{Амакс}$, дБА
Жилые комнаты квартир	с 7:00 до 23:00 часов	40	55
	с 23:00 до 7:00 часов	30	45
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов	с 7:00 до 23:00 часов	55	70
	с 23:00 до 7:00 часов	45	60

Расчет уровней шума проводился на персональном компьютере при помощи программного комплекса ЭРА-Шум в период с 23:00 ч. до 7:00 ч. (ночь), т.к. в это время установлен наиболее низкий порог допустимых уровней звука.

Результаты расчета уровня шума приведены в таблице 4.5.1.4.

Таблица 4.5.1.4

Назначение помещений или территорий	Время суток	Уровень шума	Уровень шума на границе жилой зоны, дБА	ПДУ шума, дБА
Жилые комнаты квартир	с 23:00 до 7:00 часов	Экв.	30	30

Санитарный разрыв	с 23:00 до 7:00 часов	Экв.	34	45
Расчетный прямоугольник	с 23:00 до 7:00 часов	Экв.	27	30

Согласно результатам расчета уровней шума превышений допустимых уровней звука на жилой зоне, на границах санитарных разрывов и в расчетном прямоугольнике наблюдаться не будет.

4.6 Оценка экологического риска

4.6.1 Общие сведения

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере планируемой деятельности, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства, а также с вероятностью значительных экономических потерь в будущем, которые могут резко снизить рентабельность проекта.

Экологический риск всегда предопределен, так как, во-первых, его следствия многомерны, и, во-вторых, каждое из последствий ведет к другим следствиям, образуя цепные реакции, проследить которые трудно и часто невозможно. Многомерность проявляется в воздействии страховых случаев на многие компоненты ландшафта и здоровье человека, учесть которые заранее чрезвычайно трудно ввиду отсутствия информации и проведения опережающих экологических работ. При проведении намечаемой деятельности могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникающих осложнений приобретают большое практическое значение.

4.6.2 Обзор возможных аварийных ситуаций и мероприятия по их ликвидации

В целом, строительство и эксплуатация проектируемого объекта не относится к категории опасных экологических видов деятельности. Строгое соблюдение природоохранных мероприятий предусмотренных данным проектом позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды.

Руководство предприятия несет ответственность по предотвращению аварийных ситуаций на объектах строительства, и обязано обеспечить полную безопасность намечаемой деятельности, взаимодействуя с органами надзора и инспекциями, отвечающими за экологическую безопасность и здоровье людей работающих на объектах, соблюдать все нормативные требования Республики Казахстан к инженерно-экологической безопасности ведения работ на всех этапах намечаемой деятельности.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на проектируемых объектах могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения, водоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций на проектируемом объекте предполагается:

- соблюдение технологического процесса в период эксплуатации;
- оборудование сооружений системой контроля и автоматизации;
- соблюдение правил пожарной безопасности и техники безопасности;
- привлечение для выполнения текущего ремонта оборудования специалистов, прошедших специальное обучение и имеющих допуск к подобным работам.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за экологическую безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварии должны быть приняты безотлагательные меры, в связи с чем на предприятии необходимо иметь достаточное количество квалифицированных рабочих, техники и оборудования.

Анализируя выше приведенные аварийные ситуации, наиболее вероятными являются локальные по характеру аварии, которые не приведут к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

4.7 Оценка неизбежного ущерба наносимого окружающей среде

4.7.1 Общие сведения

В данной главе рассмотрены виды компенсации ущербов за нарушение и загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Согласно «Экологическому кодексу Республики Казахстан» для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ.

Согласно статье 127 Экологического Кодекса РК плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- сбросы загрязняющих веществ;
- захоронение отходов;
- размещение серы в открытом виде на серных картах.

Плата за эмиссии в окружающую среду взимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования. Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды или местными исполнительными органами областей, города республиканского значения, столицы. Эмиссии в окружающую среду без оформления в установленном порядке разрешительного документа рассматриваются как эмиссии в окружающую среду сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду, за исключением выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников.

Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов, рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

За эмиссии в окружающую среду сверх установленных лимитов ставки платы увеличиваются в десять раз.

Местные представительные органы имеют право повышать ставки, установленные настоящей статьей, не более чем в два раза.

4.7.2 Предварительный расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха на период строительства

Расчет платы за эмиссии в окружающую среду производится в соответствии с «Методикой расчета платы за эмиссии в окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 8 апреля 2009 года № 68-п.

Согласно методике расчета платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб}}^i = N_{\text{выб}}^i \times \sum M_{\text{выб}}^i$$

где: $C_{\text{выб}}^i$ – плата за выброс *i*-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$N_{\text{выб}}^i$ – ставка платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонна);

$\sum M_{\text{выб}}^i$ – суммарная масса всех разновидностей *i*-го загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонна).

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете. Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, согласно гл. 69 ст. 576 «Налогового Кодекса РК» составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы $N_{\text{выб}}^i$ за 1 тонну (МРП)	Ставки платы за 1 $N_{\text{выб}}^i$ килограмм (МРП)
1	2	3	4
1.	Окислы серы	10	-
2.	Окислы азота	10	-
3.	Пыль и зола	5	-
4.	Свинец и его соединения	1993	-
5.	Сероводород	62	-
6.	Фенолы	166	-
7.	Углеводороды	0.16	-
8.	Формальдегид	166	-
9.	Окислы углерода	0.16	-
10.	Метан	0.01	-

**Товарищество с ограниченной ответственностью «Республиканский центр охраны труда и экологии
«РҰҚСАТ»**

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы $H_{\text{выб}}^i$ за 1 тонну (МРП)	Ставки платы за 1 $H_{\text{выб}}^i$ килограмм (МРП)
1	2	3	4
11.	Сажа	12	-
12.	Окислы железа	15	-
13.	Аммиак	12	-
14.	Хром шестивалентный	399	-
15.	Окислы меди	299	-
16.	Бенз(а)пирен	-	498.3

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства ресторана приведен в таблице 4.7.2.1.

Таблица 4.7.2.1

**Определение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу
на период строительства**

Код вещества	Наименование вещества	Выброс, т/год вещества, т/год	Ставка платы на 1 тн	В тенге	Сумма
1	2	3	4	5	6
0118	Титан диоксид	0,032	-	-	0
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,02726	15	45945	1252,4607
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(332)	0,00034265	-	-	0
0203	Хром	0,00203	399	1235304	2507,66712
0301	Азота диоксид (4)	0,04878	10	30630	1494,1314
0304	Азота оксид (6)	0,002761	10	30630	84,56943
0328	Сажа (583)	0,0000453	12	36756	1,6650468
0330	Ангидрид сернистый (516)	0,022641	10	30630	693,49383
0337	Окись углерода (584)	0,067449018	0,16	490,08	33,05541474
0342	Фтористые газообразные соединения	0,0003242	10	30630	9,930246
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000493	62	189906	93,623658
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)(327)	0,2092	0,16	490,08	102,524736
1401	Пропан-2-он (478)	0,06067	-	-	0
0827	Винилхлорид (Хлорэтилен) (646)	0,000000078	-	-	0
2750	Сольвент нафта (1169*)	0,09835	-	-	0
2752	Уайт-спирит (1316*)	0,008	-	-	0
2902	Взвешенные вещества	6,1525384	5	15315	94226,1256
2908	Пыль неорганическая: 70-20%	1,165545	5	15315	17850,32168
2930	Пыль абразивная	0,008289	5	15315	126,946035
Итого:		7.9067185758			118477,0

5. ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ К ПОСЛЕДУЮЩЕЙ СТАДИИ РАЗРАБОТКИ ДОКУМЕНТАЦИИ

Реализация данного проекта необходима с целью улучшения социальных условий населения.

Планируемые к реализации в рамках настоящего проекта мероприятия не предусматривают организацию или развитие производства какого-либо товара, а также не предполагает предоставление услуг, влияющих на размеры валового внутреннего продукта страны, из чего следует, что в случае реализации настоящего проекта, а также при его нереализации, экономическая ситуация или экономическое положение в стране не изменится.

При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды, в период строительства проектируемого объекта незначительные и временные в допустимых пределах.

Незначительные изменения в почвенно-растительном покрове в последующем восстанавливаются.

Строительство многоквартирного жилого комплекса не окажет влияния на условия жизни и здоровье населения и благоприятно скажется на социальных условиях населения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.;
2. РНД 211.2.01.01-97 МПРООС. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Астана, 1997 г.
3. СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология».
4. СНиП РК 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», Астана, 2002 г.
5. СНиП РК 4.01-02-2001 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», Астана, 2001 г.
6. РНД.1.01.03-94 «Правила охраны поверхностных вод Республики Казахстан».
7. Инструкция по организации и проведению экологической оценки
8. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 16 апреля 2013 г. № 110-ө.
9. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, Алматы, 1997 г.
10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные Приказом от 20 марта 2015 года № 237 Министерством национальной экономики РК.
11. Унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, «ЭРА», версия 3.0.
12. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, приказ Министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.
14. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий по производству строительных материалов, приказ Министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.
15. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах РНД 211.2.02.03-2004, Астана, 2004 г.
16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, утвержденная приказом Министра ООС РК № 100-п от 18 апреля 2008 г.
17. Классификатор отходов №314 от 6.08.2021 года

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы
на период строительства проектируемого объекта**

**Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы
на период эксплуатации проектируемого объекта
с учетом фона**