

**ТОО ПИИ «СЕМСТРОЙПРОЕКТ»**

Государственная лицензия ГСЛ №01170Р  
от 08 января 2008 года

ЗАКАЗ № 101

АРХ № \_\_\_\_\_

**ЗАКАЗЧИК:** ГУ «Отдел строительства города Семей»

**ОБЪЕКТ:** «Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО» (пол.62-75)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

**РАЗДЕЛ: ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)  
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ (ЗЭП)**

Руководитель ГУ  
«Отдел строительства  
г. Семей ВКО:

Жакаев Б.М

Директор ТОО ПИИ  
«Семстройпроект»:

Слямканов Е.С.

Главный инженер

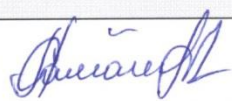

Колесников Е.В.

Главный инженер проекта

Слямканов С.Е.

г. Семей  
2021

### СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф. И. О.
Инженер - эколог		Самаш А.М.
Техник - эколог		Черкасов В.Ф.

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		<b>Стр.</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ</b>		4
<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ</b>		8
	Месторасположение объекта.....	8
	Генеральный план.....	9
1.1	Технико-экономические показатели.....	10
	Ситуационная схема.....	11
<b>2 ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ</b>		12
2.1	Архитектурно-строительные решения .....	12
2.2	Технологические решения .....	15
2.3	Отопление и Вентиляция.....	15
2.4	Водопровод и канализации .....	17
2.5	Электротехническая часть.....	21
2.6	Связь и сигнализация.....	22
2.7	Организация строительства.....	24
<b>3 Природная характеристика района расположения объекта.....</b>		<b>25</b>
3.1	Метерологические условия.....	26
3.2	Физико-географические условия.....	27
3.3	Гидрогеологические строение, инженерно-геологические условия участка	28
<b>4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b>		<b>30</b>
4.2	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды .....	32
4.3	Оценка воздействия на почвы и грунты .....	36
4.3	Отходы производства и потребления .....	36
4.3	Отходы в период эксплуатации .....	41
4.4	Оценка воздействия на растительность.....	42
4.5	Оценка воздействия на животный мир .....	44
4.6	Воздействие на исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности .....	44
4.7	Физические факторы воздействия на окружающую среду .....	44
<b>5 Оценка экологического риска.....</b>		<b>52</b>
<b>ВЫВОДЫ .....</b>		<b>56</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>		<b>57</b>
<b>ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ .....</b>		<b>58</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>		<b>64</b>

## **Введение**

Рабочий проект «Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО» (поз.62-75)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан на основании задания на проектирование, исходных данных, а также в соответствии с государственными нормативными требованиями, действующих в Республике Казахстан.

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

Главная цель процесса «Оценки воздействия на окружающую среду» (ОВОС) заключается в охране окружающей среды. ОВОС дает ответ на озабоченность состоянием поверхностных и грунтовых вод, воздуха и экосистем в результате воздействия на них процесса строительства и эксплуатации объектов. В рамках процесса ОВОС все стороны добиваются лучшего понимания последствий планируемых действий. ОВОС решает вопросы, связанные с операциями на объекте, потенциальным воздействием на состояние окружающей среды каждой из планируемых операций и потенциальными мерами по предотвращению и ликвидации последствий такого воздействия.

ОВОС подготовлен в полном соответствии со второй стадией процедуры ОВОС. Раздел ОВОС включает следующие разделы:

Характеристику современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу, флору и фауну. Анализ приоритетных по степени антропогенной нагрузки факторов воздействия и характеристику основных загрязнителей окружающей среды. Природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду. Рекомендации по организации мониторинга окружающей среды. Заявление об экологических последствиях воздействия на окружающую среду.

Фондовых материалов современного состояния подземных вод, почв, растительности и животного мира района расположения проектируемого объекта. Качественные и количественные параметры (выбросы, сбросы, отходы производства и потребления), полученные в результате разработки Раздела для проектируемого объекта:

- на стадии строительства проектируемого объекта, могут быть использованы подрядной организацией в качестве нормативов на природопользование.
- на стадии эксплуатации проектируемого объекта являются ориентировочными.

В стадии проекта входит:

- стадия выполнения проекта, включающая проектирование, материально-техническое снабжение и строительство/руководство строительством; стадии запуска и ввода в эксплуатацию. Стадия запуска и ввода в эксплуатацию начнется

под конец завершения стадии проектирования, материально-технического снабжения и строительства/руководства строительством в 2020 г.

Оценка воздействия на окружающую среду разработана в соответствии с нормативно правовыми и инструктивно-методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики:

- Экологический кодекс Республики Казахстан. Астана, Акорда, 09.01.2007 г. № 212-III ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2018 г.).

- Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утверждена приказом Министра ООС РК от 28 июня 2007 года № 204-п с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.06.2016 гг.).

- РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир).

- Рекомендация по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела «Охраны окружающей среды» в проектах хозяйственной деятельности.

- Водный кодекс РК от 9 июля 2004 года № 481-II (с изменениями и дополнениями по состоянию на 2019г.) – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охрана водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.

- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министерства ООС РК от 16.04.2012 г. №110-Ө;

- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от неорганизованных источников согласно приложению 8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;

- «Перечень загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий», утвержден приказом Министра энергетики РК от 21 января 2015 г. №26;

- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. №168;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237;

- Налоговый кодекс Республики Казахстан;

- СП РК 4.01-101-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений.

- Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;
- Классификатор отходов, утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды РК от 31 мая 2007 года № 169-п;
- Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов (утв. постановлением Правительства Республики Казахстан 20.03.2015 года № 237).

Целью раздела ОВОС является:

- определения уровня возможного негативного воздействия при размещении обогатительной фабрики на стадии строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации;

- выработка мер, обеспечивающих снижение негативной нагрузки на окружающую среду до нормативной. В разделе выполнены:

- анализ влияния работ на все компоненты окружающей среды, включая расчеты объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, объемов водопотребления и водоотведения, образования отходов производства и потребления. разработан:

- комплекс мероприятий обеспечивающих минимальное воздействие на окружающую среду. Содержание и состав материалов данной ОВОС приняты в соответствии с требованиями «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 г. № 204- п» (п.5, подпункт 26), с изменениями и дополнениями согласно приказу МЭ РК от 17.06.2016 г. №253. Раздел подготовлен в полном соответствии со второй стадией процедуры ОВОС. В данной работе так же представлен анализ сложившейся в регионе социально-экономической ситуации и оценена значимость проводимых работ.

**Разработчик Раздел «Охрана окружающей среды» - ТОО ПИИ "Семстройпроект", имеющее лицензию ГСЛ № 01170 Р от 08.01.2008 года,**

**Юридический адрес разработчика Раздел «Охрана окружающей среды»:**

**Республика Казахстан, ВКО, г Семей, ул. Шугаева 4 тел. (8-722-2) 56-05-13, 8(747)142-98-93, 8 (747)830-06-94.**

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

**Месторасположение объекта:** Площадка под строительства жилого дома расположена в жилом районе Карагайлы на северо-западе города Семей ВКО.

В геоморфологическом отношении площадка находится на границе юго-западной части ленточного бора и II-ой древней правобережной надпойменной террасы р.Иртыш. Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах **226,74 - 227,11 м.**

Грунтовые воды на момент проведения изысканий – **август 2020 г.** выработками вскрыты на глубине **4,65 – 5,60 м,** в зависимости от высотных отметок (с абсолютными отметками **221,51 – 222,09 м**). Возможное повышение уровня грунтовых вод в периоды весенних паводков и обильных атмосферных осадков на **1,00 - 1,50 м.**

Климатическая характеристика района приводится по данным согласно метеостанция г. Семей согласно СП РК 2.04.01-2017 приложение А.1 и Таблица 3.14, стр. 34, площадка расположена в III климатическом районе, подрайон А.

### Исходные данные для проектирования

№ п/п	Перечень исходных данных	Ед.изм.	Характеристика типа
1	Степень огнестойкости		II
2	Уровень ответственности	класс	II
3	Климатический район	подрайон	III-А.
4	Расчетная температура наружного воздуха	град.С.	-35,7 <sup>0</sup> С
5	Район по весу снегового покрова	кг/м <sup>2</sup>	100
6	Скоростной напор ветра	кг/м <sup>2</sup>	56кг/м <sup>2</sup> ;
7	Сейсмичность участка	баллы	не сейсмично

**Генеральный план:** Генеральный план «Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО» (поз.62-75) (без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан на основании задания на проектирование, на топографической съемке М 1:500, выполненной ТОО ПИИ «Семстройпроект» в 2020г.

Проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного многоквартирного жилого дома в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО.

На отведенном земельном участке размещен 9-ти этажный жилой дом.

Вертикальная планировка решена в проектных отметках опорных точек планировки с отводом талых и ливневых вод с участка.

**Снос зеленых насаждений (деревьев) в период строительства 14  
МНОГОЭТАЖНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ ПОЗ.62-75**

**Основные показатели по генплану**

Наименование	м2	%
1. Площадь отведенного земельного участка для строительства 8 жилых домов, всего га согласно земельно-кадастрового плана №399-3,2278 га		
2. Площадь отведенного земельного участка в границах проектирования.	3445,0	100
а) площадь застройки	757,90	22
б) прочие площади	2687,1	78



### Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Поз.70
1	Площадь участка по генплану	м2	3445,0
2	Строительный объем жилого здания	м3	18987,17
	в том числе выше 0,000	м3	17297,0
	в том числе ниже 0,000	м3	1690,17
3	Площадь застройки	м2	757,9
	Площадь жилого здания	м2	5604,84
	в том числе жилой части	м2	4669,33
	в т.ч. подвала	м2	496,6
4	Площадь чердака	м2	438,91
5	Общая площадь квартир:	м2	3941,73
	Двухкомнатная квартира (18 шт.)	м2	53,57
	Трехкомнатная квартира (9шт.)	м2	63,78
	Трехкомнатная квартира (9шт.)	м2	65,35
	Четырехкомнатная квартира а (9 шт.)	м2	100,4
	Четырехкомнатная квартира б (9 шт.)	м2	101,3
6	<b>Эксплуатационные расходы :</b>		
	Отопление	Вт	201105
	Вентиляция	Вт	-
	Гор.водоснабжение	Вт	252662
	Водопровод на полив	м <sup>3</sup> /сут м <sup>3</sup> /сут	56,7 -
	Гор.водопровод	м <sup>3</sup> /сут	22,7
	Канализация	м <sup>3</sup> /сут	56,7
	Энергоснабжение (потребная мощность)	кВт	143
7	<b>Общая стоимость строительства в текущих ценах 2021 г.</b>		
	Всего: стоимость	тыс.тенге	
	в том числе: СМР	тыс.тенге	
	Оборудование	тыс.тенге	
8	Продолжительность строительства	месяцев	9

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Стр-во 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО (поз.62-75)»



Расстояние от участка строительство многоэтажного жилого дома до ближайшего водного объекта (р.Иртыш) в юго-западном направлении

- поз.62 составляет 2790м.
- поз.63 составляет 2760м.
- поз.64 составляет 2770м.
- поз.65 составляет 2840м.
- поз.66 составляет 2850м.
- поз.67 составляет 2990м.
- поз.68 составляет 2940м.
- поз.69 составляет 3930м.
- поз.70 составляет 3050м.
- поз.71 составляет 3030м.
- поз.72 составляет 3070м.
- поз.73 составляет 3140м.
- поз.74 составляет 3120м.
- поз.75 составляет 2780м.

				171-ГП		
				Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО поз.62-75		
изм.	кол.уч.	лист	№ок.	подпись	дата	
					стория	лист
					РП	1
ГИП Слякманов С.Б.				Схема Генплана М 1:500		
Руководитель Сарсенбаева						
				ПК "СЕМЕЙПРОЕКТ"		

## 2. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

Рабочий проект «Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО» (поз.62-75)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) разработан на основании задания на проектирование и предназначен для строительства в районе со следующими природно - климатическими данными :

- расчетная температура наружного воздуха - 35,7 С
- вес снегового покрова - 100кг/м<sup>2</sup>;
- давление ветра – 56 кг/м<sup>2</sup>;

Основанием фундаментов служат **пески мелкие эоловые, светло-серого цвета**, средней плотности сложения, маловлажные при  $e=0,663$ ;  $C_{II}=0.5$  кПа;  $\varphi=28^{\circ}$ ;  $\rho_{II}=1,59$  г/см<sup>3</sup>;  $E_{II}=21,2$  МПа

Грунтовые воды на момент проведения изысканий август 2020г выработками вскрыты на глубине **4,65-5,60 м.**, в зависимости от высотных отметок (с абсолютными отметками **221,51 -222,09м**), возможно повышение уровня грунтовых вод в паводковый период и период обильных атмосферных осадков на 1,0-1,5м.

- уровень ответственности здания II ;
- степень огнестойкости здания II;
- класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

### Объемно - планировочное решение

Жилой дом запроектирован 9-ти этажный, 54-х квартирный, 2-х подъездный с подвалом и холодным чердаком, прямоугольной формы в плане с размерами в осях **47,48,28 x 14,46м.**

Классификация жилого здания по заданию на проектирование - IV класс.

Планировочное решение типового этажа представляет собой секционную систему из 2-комнатных и 4-х комнатных квартир с односторонней ориентацией, 2-х комнатных и 3-х комнатных квартир с двусторонней ориентацией с лестнично-лифтовым узлом.

Состав квартир на этаже :

- двухкомнатных - 2 квартиры;
- трехкомнатных - 2 квартиры;
- четырёхкомнатных -2 квартиры;

Высота жилых этажей - 2,8м.

Высота подвала 2,45м.

Высота холодного чердака - 1,75м.

Лестничные клетки типа Л 1.

Лифты пассажирские грузоподъемностью 630кг.

Входы в жилой дом запроектированы с двойным тамбуром .

Для маломобильных групп населения при входах предусмотрены вертикальные подъемники.

### Конструктивные решения

Жилой дом запроектирован с продольными и поперечными несущими стенами .  
Пространственная жесткость здания обеспечена за счет совместной работы стен и плит перекрытия, рассматриваемых как жесткие неизменяемые диски.  
Подосва фундаментов под наружные и внутренние стены принята монолитная железобетонная плита из бетона класса В 15.  
Стены подвала из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018.  
Наружные и внутренние стены выполнены из силикатного кирпича СУРПо - М100,М125, М150/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015.  
Марку кирпича и раствора см . таблицу на листе АС-7.  
Наружные стены 1-го-9-го этажей облегченной кладки толщ . 640мм.  
Стены чердака сплошной кладки .  
Облегченная кладка с 1-го до 5-го этажа ведется с армированием сетками через 5 рядов по высоте , с 1-го до 9-го этажа сетки укладываются в углах и местах сопряжения наружных и внутренних стен в уровне низа плит перекрытий и в уровне низа и верха простенков .  
При этом на уровне перекрытий 5-го и 8-го этажей устраиваются по наружным и по внутренним стенам - арматурные пояса в цементной стяжке .  
Перегородки из силикатного кирпича СУРПо -М100/Ф25/1,8 ГОСТ 379-2015, во влажных помещениях перегородки и стены из керамического кирпича Кр -р-по 250x120x88/1,4НФ/ 100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М25.  
Перекрытия и покрытие из сборных железобетонных многопустотных плит предварительного напряжения по серии WI Tech 2012/kz вып.5.  
Балконные плиты сборные железобетонные индивидуального изготовления.  
Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1 вып.4,5.  
Лестницы из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам и площадок из многопустотных плит .  
Лифты приняты пассажирские грузоподъемностью Q=630кг по чертежам АТ-6.03-511 МЛМ.  
Крыша чердачная . Кровля мягкая из 4-х слоев рулонного материала "Унифлекс".  
Утепление наружных стен -минераловатные жесткие плиты "IZOTERM" марки П-125 толщиной 100мм.  
Утеплитель чердачного перекрытия - минераловатные жесткие плиты "IZOTERM" марки П-175 толщиной 160мм. Водосток внутренний организованный .  
Полы: в жилых комнатах из линолиума , в ванных и санузлах из керамической плитки Оконные и балконные дверные блоки из ПВХ профилей одинарной конструкции с двухкамерным стеклопакетом (тройное остекление ) по ГОСТ 23166-99.  
Двери подъездные : первые - стальные с домофоном, вторые - деревянные по ГОСТ 24698-81, внутренние по ГОСТ 6629-88\*.  
По периметру наружных стен устраивается бетонная отмостка шириной 1000мм.

### Наружная и внутренняя отделка

Наружные стены выполняются с облицовочным слоем из лицевого силикатного кирпича серого цвета СУЛПо-М125,150/Ф35/1,8 ГОСТ 379-2015 под расшивку швов с последующей окраской масляной краской (цвет принять согласно ведомости наружной отделки).

Оконные и балконные дверные блоки из ПВХ профилей с белой лицевой поверхностью. Входные дверные блоки первого тамбура - металлические утепленные с заводским полимерным покрытием, второго тамбура - деревянные по ГОСТ 24698-81.

Цоколь, боковые поверхности крылец, пандусов, примысков облицовываются сплиттерной плиткой коричневого цвета.

Ступени и площадки крылец облицовываются напольной бетонной плиткой нескользкой, стойкой к истиранию.

Внутреннюю отделку помещений выполнить согласно ведомости отделки помещений.

### Противопожарные мероприятия

Противопожарная безопасность здания обеспечивается архитектурно - планировочными и конструктивными решениями, предусмотренными проектом в соответствии с требованиями СП РК 2.02-101-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений". Степень огнестойкости - II.

Лестнично-лифтовый узел отделен от примыкающих поэтажных коридоров противопожарными перегородками.

В квартирах расположенных на 6, 7, 8, 9 этажах предусмотрены аварийные выходы из балконов каждой квартиры, оборудованной наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы.

Все двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Дверь в электрощитовой - противопожарная с уплотнениями в притворах.

Лобовые балки и косоуры в лестничных клетках оштукатурить цементно-песчаным раствором М100 по сетке «Рабица» толщиной 30мм.

Внутренняя отделка на путях эвакуации выполнена из трудносгораемых материалов.

### Антикоррозионные мероприятия

Антикоррозионные мероприятия приняты в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013.

Металлические закладные и соединительные элементы после сварки окрашиваются масляной краской за 2 раза по очищенной поверхности.

### Технико-экономические показатели

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Всего
1	Строительный объем жилого здания	м3	18987,17
	в том числе выше 0,000	м3	17297,0
	в том числе ниже 0,000	м3	1690,17
2	Площадь застройки	м2	757,9
	Площадь жилого здания	м2	5604,84
	в том числе жилой части	м2	4669,33
	в т.ч. подвала	м2	496,6
	Площадь чердака	м2	438,91
3	Общая площадь квартир:	м2	3941,73
	Двухкомнатная квартира (18 шт.)	м2	53,57
	Трехкомнатная квартира (9шт.)	м2	63,78
	Трехкомнатная квартира (9шт.)	м2	65,35
	Четырехкомнатная квартира а (9	м2	100,4
	Четырехкомнатная квартира б (9	м2	101,3

## 2.1.ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ

Рабочий проект отопления и вентиляции «Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО» (поз.62-75)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства) выполнен на основании:

- СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СН РК 2.04-21-2004\* «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»

-СН РК 3.02-01-2018 "Здания жилые многоквартирные"

- СП РК 3.02-101-2012 "Здания жилые многоквартирные"

Расчетная наружная температура воздуха -35,7°С.

Продолжительность отопительного периода 200 суток.

Теплоснабжение жилого дома предусмотрено согласно ТУ ГКП "Теплокоммунэнерго" N-699 от 16.04.2020 г.

Источник теплоснабжения РК-3 (ТЭЦ-2).

Теплоноситель-горячая вода:Т1=110°С;Т2=70°С; Тсрез=95/60°С.

Система теплоснабжения -2-х трубная, закрытого типа. Сопротивление системы отопления составляет 67520Па.

В тепловом узле предусмотрена установка 3-х позиционного прибора учета тепловой энергии. Расположенный в техподполье здания блочный тепловой

пункт обеспечивает поддержание заданных параметров отопления и горячего водоснабжения без постоянного обслуживающего персонала.

Блочный тепловой пункт расположен в техподполье в осях 8-10 в помещении узла управления.

Нагрев воды на нужды системы ГВС осуществляется в разборных пластинчатых теплообменниках, установленных в БТП. Подключение подогревателей системы ГВС производится по одноступенчатой смешанной схеме. Трубопроводы системы ГВС, проходящие в тепловом пункте выполняются из трубы оцинкованной по ГОСТ 3262-75\*. В качестве теплоносителя в системах ГВС принята вода с температурой 5-60°C.

#### Отопление

Схема присоединения системы отопления жилого дома- зависимая, через тепловой узел. Параметры теплоносителя:  $T_1=80^{\circ}\text{C}$  ,  $T_2=60^{\circ}\text{C}$ .

Согласно требований СП РК 4.02-101-2012 рабочим проектом для жилого дома разработаны поквартирные системы отопления.

Разводящие магистральные трубопроводы предусмотрены с нижней разводкой.

Поквартирные системы отопления - двухтрубные, тупиковые, противоточные, смешанного типа. Подключение поквартирных систем отопления к разводящим стоякам через квартирные узлы управления.

Магистральные разводящие трубопроводы, разводящие стояки и трубопроводы поквартирных систем отопления монтируются из стальных водогазопроводных (обыкновенных) труб ГОСТ 3262-75\* ду до 50мм включительно ду более 50мм-из стальных электросварных термообработанных труб ГОСТ 10704-91 на сварке.

Поквартирные разводящие трубопроводы прокладываются в подпольных каналах. Разводящие стояки-по одному на каждый подъезд, на межквартирной площадке со шкафом с распределительной гребенкой. В качестве нагревательных приборов предусмотрена установка чугунных радиаторов МС-90 ( $q=130\text{Вт/секц.}$ ) Подсоединение нагревательных приборов- боковое одностороннее. Удаление воздуха осуществляется через краны Маевского.

Для регулирования теплового потока у отопительных приборов устанавливаются автоматические терморегуляторы RTRN с термостатическими элементами RTR 7090. Для гидравлической увязки при двухтрубной поквартирной системе отопления у всех отопительных приборов в квартире устанавливаются клапаны с предварительной настройкой.

Для гидравлической устойчивости системы отопления здания предусмотрена установка балансировочных клапанов на трубопроводах индивидуального квартирного узла ввода, и на разводящих стояках.

Кроме того на разводящих стояках устанавливается спускная арматура.

Индивидуальные узлы ввода выполняют следующие функции:

Проектом предусмотрен учет расхода тепла для каждой квартиры отдельно и в целом по дому.

Теплоноситель - горячая вода:  $T_1=105^{\circ}\text{C}$  ,  $T_2=70^{\circ}\text{C}$  ,  $T_{\text{срез}}=95/70^{\circ}\text{C}$ .

Источник теплоснабжения - РК-3 (ТЭЦ-2)

-Присоединительная - обеспечивает соединения квартирной системы со стояком. отключение ее от системы отопления здания, очистку теплоносителя, дренаж;

-Измерительная- производит измерения количества тепловой энергии, расходуемой на отопление данной квартиры;

-Регулирующая - стабилизирует гидравлический режим в квартирной системе отопления при помощи автоматического балансировочного клапана, устанавливаемого на обратном трубопроводе и ручного балансировочного (настраиваемого запорно-измерительного) клапана, устанавливаемого на подающем трубопроводе;

Индивидуальные узлы ввода располагаются в шкафах.

Автоматизированные системы отопления присоединяются к тепловой сети по зависимой схеме, главными элементами которой являются насос, установленный на обратном трубопроводе, и двухходовой регулирующей клапан с электроприводом.

Управляющим устройством для клапана служит специализированный электронный регулятор температуры Danfos ECL 21, A 260. Корректировка производится по заданному графику зависимости температуры теплоносителя от температуры наружного воздуха.

Трубопроводы поквартирных систем отопления и нагревательные приборы окрашиваются эмалевой краской за 2 раза.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в подвале и разводящие стояки, трубопроводы теплового узла покрываются тепловой изоляцией K-FLEX. в соответствии с требованиями МСН 4.02-03-2004 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

#### Вентиляция

Вытяжная вентиляция из сан.узлов, кухонь - естественная, через кирпичные каналы. для помещения 8, 9- этажей при помощи вытяжных канальных вентиляторов -Styl 120SP.

Приток воздуха в помещения осуществляется через открываемые оконные фрамуги.

В качестве вытяжных воздухораспределительных устройств установлены решетки вентиляционные регулируемые типа РВ.

Воздуховоды изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80\*;

Монтаж и приемка в эксплуатацию систем отопления, теплоснабжения и вентиляции вести согласно требований СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно- технические системы".

#### Энергоэффективность.

Для увязки, регулировки и с целью экономии тепла в системах отопления применяются балансировочные клапаны и регулирующая арматура.

Центральное регулирование, устанавливающее связь между параметрами теплоносителя и температурой наружного воздуха для систем отопления,



работающих по закрытой схеме, осуществляется в запроектируемых узлах управления.

Для экономии энергопотребления в проекте разработана автоматизация тепловых пунктов. Класс энергетической эффективности: С нормальный.

#### Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем, м <sup>3</sup>	Периоды года при t °С н,	Расход тепла Вт				Расход холода Вт (ккал/ч)	Установленная мощность электро-двигателя кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий		
Жилой дом	18987,17	-35,7 °С	201105	-	252662	453767	-	1,225

## 2.2.ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ

На основании задания на проектирование, СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СН РК 4.01-02-11 "Внутренний водопровод и канализация зданий" в жилом доме запроектированы следующие системы

- холодный водопровод В1;
- горячий водопровод Т3,Т4;
- бытовая канализация К1
- внутренние водостоки К2.

#### Водоснабжение

Водоснабжение здания предусмотрено согласно ТУ №03/6-22 от 07.04.2020г, выданные ГКП "Семейводоканал" от существующих сетей водопровода к жилому району Карагайлы г.Семей ВКО .

Гарантированный напор в точке подключения составляет 15м.вод.ст. Для обеспечения необходимого напора в системе внутреннего водопровода предусмотренаповысительная насосная установка BS4-OP40R/3-1.1/2, Q=12,85м<sup>3</sup>/ч, Q=4.66м<sup>3</sup>/ч, H=22 м, 1,1 кВт, 400 В, 50 Гц, 2950 об/мин.(2-рабочих,1-резервный).

Требуемый напор на вводе в здание составляет 37 м.вод.ст.

На вводе устанавливается счетчик холодной воды марки ZENNER-40 и фильтр магнитный марки ФММ-40 в соответствии с п.п 5.14,5.15 СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений".

Потери давления в счетчиках h, м, при расчетном секундном расходе воды 2,59л/с определяем по формуле:

$$h=S \times q^2=0,143 \times (2,59)^2=0,96 \text{ м.}$$

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15л/с согласно приложения 4 к техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности", и обеспечивается проектируемыми пожарными гидрантами при этаже здания -9эт и стр.объеме -18987,17м<sup>3</sup>.

Внутреннее пожаротушение здания не предусматривается согласно таблицы 1 п.1 СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", при высоте здания до 28м.

Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменника. На горячем трубопроводе устанавливается счетчик горячей воды марки "ZENNER-32", на циркуляционном - "ZENNER-25".Требуемый напор на горячее водоснабжение составляет 32 м.вод.ст.

Магистральные трубопроводы и стояки горячего водопровода изолируются изоляционными трубками "K-FLEX ЕС" толщиной 19мм, антикоррозийное покрытие битумнополимерное ГТ-753Н в два слоя .

Сеть холодного и горячего водопровода монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\* Ø 65-15мм, ввод из полиэтиленовых труб Ø75x4,5 по ГОСТ 18599-2001.Трубы по ГОСТ 3262-75\* изготовлены по техническому регламенту из стали ГОСТ380-88 и ГОСТ 1050-88 .

В каждой квартире устанавливаются счетчики на горячую и холодную воду марки СГВ-15. В ваннных комнатах устанавливаются полотенцесушители.

Неизолированные трубопроводы окрашиваются эмалевой краской ЭП-575за 2 раза.

### **Канализация**

Отвод бытовых сточных вод от здания осуществляется в существующую канализационную сеть Д500мм.

Вентиляция сети обеспечивается двумя вентиляционными стояками, диаметром 110 мм,принятые согласно СН РК 4.01-02-2011 приложение Е7 (количество приборов 216), которые объединяют все канализационные стояки горизонтальными трубопроводами, и выводятся выше кровли на 0,3м.

Канализация запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.2-89 Ø110-50мм.

Трубы, расположенные в тех.подполье, в целях безопасности, прокладываются в коробах 150x150 и 100x100 из огнеупорных ГВЛ системы "КНАУФ" по металлическому каркасу.

Сети канализации, на чердаке, утепляются изоляционными трубками "K-FLEX ЕС" толщиной 19мм.

В помещении узла управления предусмотрен приямок для опорожнения систем отопления и горячего водоснабжения.

Внутренние водостоки запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 Ø110мм и стальных труб Ø108x4

по ГОСТ 10704-91. Выпуск водостока запроектирован на рельеф. Предусмотрен перепуск талых вод в бытовую канализацию.

*Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Стр-во 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО (поз.62-75)»*

На чердаке водостоки утепляются изоляционными трубками "K-FLEX ЕС" толщиной 19мм

Монтаж систем водоснабжения и канализации производить согласно СП РК 4.01-101-2012 и СН РК 4.01-02-11.

**Производственная канализация**

Для удаления дренажных вод из помещений насосной станции и узла управления предусмотрены приемки с насосом марки ГНОМ 6-10 Q=6м<sup>3</sup>/ч,Н=10м,N=0,6кВт.Отвод воды из приемка производится в воронку.(в помещение 3)

**Основные показатели по чертежам водопровода и канализации**

Наименование системы	Потребный напор на вводе,м	Расчетный расход				Установленная мощность электродвигателей,кВт	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	При пожаре,л/с		
В1	37	56.7	6.1	2.59			
ТЗ из В1	32	22.7	3.9	1.684			
К1		56.7	6.1	4.19			
К2				3.64			
Встр						18987.17м <sup>3</sup>	

Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Стр-во 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО (поз.62-75)»

Баланс водопотребления и водоотведения «Строительство 14 многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО»поз.70

Производство потребителей	Водопотребление, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{год}$						Водоотведение, $\frac{м^3}{сут}$ $\frac{м^3}{год}$				Примечания	
	Всего	В том числе				На хозяйственно-бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	В том числе			
		На производственные нужды							сточные воды повторно используемые	Производственные сточные воды		Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода							
Всего	В том числе питьевого качества											
Жилой дом	93	--	--	--	--	93		93			93	В том числе ТЗ - 37,2 м3/сут
Итого	93					93		93	-		93	

## **2.3.ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **СИЛОВОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЕ.**

Проект электрооборудования и электроосвещения жилого дома разработан на основании архитектурно-строительных, санитарно-технических чертежей в соответствии с действующими нормативными документами (см. ведомость ссылочных и прилагаемых документов). Проект наружных сетей электроснабжения выполняется отдельным заказом.

Проектируемый дом относится к категории домов с квартирами типовой планировки. В связи с этим расчетные нагрузки квартир приняты по таблице 6 СП РК 4.04-106-2013 с учетом установки электроплит. Проектируемый дом согласно СП РК 4.04-106-2013 относится ко 2 категории по надежности электроснабжения, кроме лифтов, относящихся к 1 категории. В качестве вводно-распределительных устройств (ВРУ) дома запроектирован комплектный щит, состоящий из 3-х шкафов: вводного - типа ВРУ1-11 и 2-х распределительных серии ШР11. Электроприемники, относящиеся к 1 категории выделены на один щит, подключенный через шкаф автоматического ввода резерва, который имеет питание от разных вводов. Комплектные устройства ВРУ, шкаф АВР, а также щитки общедомового и аварийного освещения (ЩО и ЩАО) размещаются в электрощитовой, расположенной в техподполье.

Распределение электроэнергии от ВРУ по квартирам осуществляется по двухступенчатой схеме: от ВРУ по стоякам до этажных щитов (ЩЭ), где устанавливаются приборы поквартирного учета электроэнергии и от этажного щита к квартирным щитам (ЩК), которые устанавливаются в прихожих квартир и в которых установлены вводной автомат и дифференциальные автоматы на отходящих линиях (кроме линии освещения) на токи: 16А-3шт. (для освещения и розеток с заземляющим контактом), 40А-1шт. (для подключения электрической плиты мощностью до 8,5 кВт. Этажные щиты серии ЩЭ3000 со слаботочными отсеками размещаются на этажных площадках (лифтовых холлах) в специальных нишах.

В связи с принятой в проекте системой заземления TN-S питающие трехфазные линии к лифтам, этажным щитам выполняются пятипроводными: три фазы (А, В, С), рабочий нулевой проводник (N) и пятый защитный проводник заземления (РЕ); при этом однофазные групповые линии общедомового освещения, внутриквартирной силовой и осветительной сети выполняются трехпроводными: фаза, нуль, заземление.

Силовая проводка в пределах техподполья выполняется медным кабелем не распространяющим горение с низким дымо и газовыделением марки ВВН нГLS прокладываемым открыто на лотках под потолком, вертикальные стояки

(к этажным щитам и на чердак)-скрыто в каналах стен. Однофазные силовые линии от этажных щитов к квартирным щитам (ЩК) запроектированы кабелем с медными жилами в пластмассовых трубах в подготовке пола и в штрабах стен. В квартирах электропроводка к розеткам предусмотрена кабелем ВВГнгLS скрыто под штукатуркой. Осветительная проводка внутри квартир и за пределами

медным кабелем не распространяющим горение с низким дымо и газовыделением марки ВВГнгLS скрыто под штукатуркой.

Осветительная проводка в техподполье прокладывается открыто по стенам и потолку на скобах.

В целях электробезопасности все металлические части оборудования подлежат защитному заземлению путем подключения к пятому (третьему) защитному проводнику (РЕ), который связан с системой уравнивания потенциалов, с контуром заземления молниезащиты и всеми остальными трубопроводами внутри дома (отопления, водопровода, канализации) с помощью магистрали заземления из стальной полосы 25х4.

В целях эффективного срабатывания устройств защитного отключения внутри квартир при попадании человека под напряжение проектом предусматривается дополнительное устройство уравнивания потенциалов, которое осуществляется подключением защитного проводника в конце групповых линий к стоякам отопления и трубам водопровода (на кухнях и в санузлах) с помощью медного провода, прокладываемого в пластмассовой трубке в подготовке пола от коробок до стояков. При этом на стояках привариваются на уровне пола оцинкованные болты.

Проектом предусматривается молниезащита здания согласно требованиям СП РК 2.04-103-2013 (высота здания выше 30м) с помощью укладываемой на кровле молниеприемной сетки и подключения ее к 5 контурам заземления (подробности на листе ЭЛ-13).

Для помещений санузлов и кухонь 8,9 этажей устанавливаются выключатели для включения вытяжной вентиляции.

Все электромонтажные работы выполняются согласно ПУЭ и СН РК 4.04-07-2019.

## **2.4.СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ**

Проект связи многоквартирного жилого дома разработан на основании строительных, сантехнических и электротехнических чертежей и в соответствии с действующими нормами и правилами по проектированию устройств связи. Устройства связи в данном проекте включают в себя: телефонные сети, телевизионные сети и домофонную сеть. Проектом предусматриваются сети интернет от телефонной сети через абонентские линии связи. Подключение к интернету абоненту выполнить от телефонных распределительных коробок.

Для получения сервисов услуг кабельного телевидения абонент должен заключить договор с организацией, имеющей лицензию на телевизионное вещание спутникового телевидения.

### Телефонные сети

Телефонизация дома выполнена согласно техническим условиям АО "КАЗАКТЕЛЕКОМ". Телефонизация выполняется на основе оптоволоконной линии связи (одномодовой) от городских телефонных сетей ГТС. Проект наружные сети выполнен разделом НСС.

Прокладку проектируемого кабеля по подвалу выполнить в трубе ПВХ. На углах поворота кабеля установить коробки протяжные этажные от деформации угла изгиба.

Для перехода магистрального кабеля ОКБ в распределительный КС-FTTH кабель необходимо установить комплектооптическую муфту FOSC A8 в специальном шкафу ШРМ-02 . Выполнить заземление брони оптического кабеля ОКБ при вводе в оптическую муфту стальной полосой 40\*4. Между этажами кабель проложить в трубе ПВХ. На третьем этаже дома установить шкаф подъездный, оптический, навесного исполнения ШРПО-12, в комплектации со сплиттером 1:16. На 7 этаже установить коробку этажную распределительную КРЭ-09 в комплектации со сплиттером 1:16. В квартирах установить абонентские оптические розетки. Телефонные розетки установить на высоте 0,7м от пола и на 0,8м от наружной стены здания. От распределительных устройств до абонентских оптических розеток разводку выполнить пачкордом соответствующей длины, проложить открыто в кабельном канале. Для разветвления абонентского кабеля установить коробки протяжные этажные.

### Телевизионные сети

Для приема программ телевизионного вещания предусматривается установка на кровле всеволновой эфирной телевизионной антенны типа DCRS.1730M Funke. Для распределения телевизионного сигнала используется мульти-диапазиционный усилитель TERA HA-126 установленный на 9 этаже в слаботочном отсеке этажного щита. Электропитание усилителя TERA HA-126 осуществляется от ЩАО, учтено в разделе ЭЛ. Магистральный кабель марки RG-11 от антенны по вертикальному каналу передает сигнал на разветвительные коробки КРТВ, устанавливаемые в слаботочных отсеках этажных щитов.

От распределительных коробок телесигнал передается абонентским кабелем марки RG-6, прокладываемым скрыто в канале и по стенам под штукатуркой до телевизионных розеток евростандарта, устанавливаемых в квартирах. В квартире для разветвления абонентского кабеля до телевизионных розеток установить разветвительную коробку УАР-6. Телеантенну присоединить к контуру заземления.

Спуск к заземлителю выполняется из стержневой арматуры Ø6мм, прокладываемой по стене на скобах. Спуск окрасить асфальтовым лаком за 2 раза. Все соединения сварные.

### Домофонная сеть

Домофонная связь выполняется на базе аудиодомофона VIZIT БВД-N100, устанавливаемого в подъезде жилого дома. Блок вызова домофона

устанавливается на 1 этаже на входной двери, блок коммутации БК-100 и блок питания БПД 18/12-1-1 устанавливается в слаботочном отсеке этажного щита на 1 этаже. Разводка от блока коммутации БК-100 до квартир выполняется кабелями КСПВ 4x0,5, прокладываемыми в вертикальном канале (совместно с сетями телевидения), в коридорах каждого этажа кабель проложить в кабельном канале открыто. Блок вызова и блок коммутации соединяются кабелем КСПВ 4x0,5 прокладываемым в металлорукаве. Питание комплекта БВД-N100 осуществляется от щита аварийного освещения на напряжение 220В через блок питания БПД 18/12-1-1 с аккумулятором на напряжении 18В.

## 2.5. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

### Расчет продолжительности строительства

«Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО» (поз.62-75)» (без наружных инженерных сетей и благоустройства)

Согласно СН РК 1.03-02-2014 г.п.10.1.7, п.10.1.8, определяем площадь

$$4669,33+(496,6 \times 0,5)+(438,91 \times 0,75)=5246,81 \text{ м}^2$$

Где: 4669,33 м<sup>2</sup> - площадь жилой части здания

496,6 м<sup>2</sup> - площадь техподполья

438,91 м<sup>2</sup> – площадь чердака

**Расчет:** Согласно СП РК 1.03-102-2014 Таблица 5.1.1 поз.7 принят метод линейной интерполяции, исходя из имеющейся в Нормах мощности 4000 м<sup>2</sup> и 7000 м<sup>2</sup> с продолжительностью строительства 8 месяцев и 10 месяцев, в т.ч. подготовительный период 1 месяц.

Определяем продолжительность строительства

$$T = 8 + (10 - 8) / (7000 - 4000) \times (5246,81 - 4000) = 8,8 \approx 9 \text{ мес.}$$

Общая продолжительность составляет 9 месяцев, в т.ч. подготовительный период 1 месяц.

До начала строительства объекта должны быть выполнены:

- ознакомление и изучение инженерно-техническим персоналом проектно-сметной документации, детальное ознакомление с условиями строительства;
- проекты производства работ подготовительного периода и основного строительства, а также сами работы подготовительного периода с учетом природоохранных требований и требований по безопасности труда;

Для бытового обслуживания работающих использовать бытовой специализированный вагончик. В которых выполнен необходимый ремонт и подключено электричество.

Для оказания первой медицинской помощи в бытовом вагончике необходимо предусмотреть медицинскую аптечку.



Складирование поступающих на строительную площадку строительных материалов предусматривается вдоль проезжей части на заранее отведенных площадках.

Подвоз строительных материалов предусматривается по графику производства работ в количествах, необходимых для выполнения работ в течение 1-3 дней.

Проектом предусмотрено, что генеральный подрядчик полностью обеспечен материальными и людскими ресурсами, строительными машинами, механизмами и транспортными средствами.

### **3 ПРИРОДНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА**

Климатическая характеристика района приводится по данным согласно метеостанция г.Семей согласно СП РК 2.04.01-2017 приложение А.1 и Таблица 3.14, стр. 34, площадка расположена в III климатическом районе, подрайон А.

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом, большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха.

Согласно ГОСТ 16350-80 климат района характеризуется как умеренно холодный. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет - 44°С., температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 41°С., температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 40°С., Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 9,8°С.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (таб.3.3, стр.18)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-14,9	-13,8	-6,6	6,6	14,5	20,1	21,6	19,2	12,7	5,0	-4,3	-11,5	4,1

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха (таб.3.4, стр.20)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
10,1	11	4 11	13,1	15,1	14,7	14	14,9	15,4	12	9,4	9,4	12,5

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов (таб.3.5, стр.21)

Область, пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число д		
	-35°С	-30°С	-25°С	-25°С	-30°С	-34°С
Семипалатинск	2,5	9,4	22,6	85,5	33,3	7,9

Глубина промерзания грунта, см (табл.3,6, стр.24)

Пункт	Средняя из максимальных за год	Наибольшая из максимальных
Семиарка	153	197

Согласно СП РК 5.01-102-2013 прил.Г, изолиний нормативных глубин промерзания грунтов г. Семипалатинск находится на территории с 2,0 м, промерзанием;

СП РК 5.01-102-2013 (стр.15 п.п.4.4.3)

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта:

для глин – 164 см

для песков мелких, супесей – 200 см

для песков средних, гравелистых – 214 см

Глубина нулевой изотермы в грунте, см (табл.3,7, стр.25)

Пункт	Средняя из максимальных за год	Максимум обеспе	
		0,9	
Катон - Карагай ,98	180	246	286

Средняя за месяц и год относительная влажность, % (таб.3.8, стр.26)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
75	75	76	59	53	53	60	59	60	67	74	75	66

Снежный покров (табл.3,9, стр.27)

Область,	од Высота снежного покрова,			см Продолжительность залегания устойчивого снеж. покрова, дни
	средняя з наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Семипалатинск	24,1	50,0	51	0 133,0

Согласно схематической карты по базовой скорости ветра (прил.А рис.А.3.)

базовая скорость ветра - 30 м/с

давление ветра - 0,56 кПа

район по снеговой нагрузке – III,

снеговая нагрузка - 1,0 кПа

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год (табл.3,10, стр.29)

Область,	ункт Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Семипалатинск	8,6	6	11	34

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы (табл.3,11, стр.30)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
112	140	201	244	315	340	327		08 238	159	113	100	2597

### 3.1 Метеорологические условия

Природные метеорологические факторы – метеорологические элементы, явления и процессы, влияющие на загрязнение атмосферы, очень тесно связаны с распределением загрязняющих веществ в атмосфере. Зависимость концентрации примеси в приземном слое от одного отдельно взятого метеорологического параметра выделить довольно трудно, поскольку влияние оказывает весь комплекс условий погоды, сопутствующий рассматриваемому параметру. Повышение концентраций примесей в конкретном районе зависит от определенных сочетаний метеорологических параметров.

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

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

Сочетание метеорологических факторов, определяющих возможный при заданных выбросах уровень загрязнения атмосферы, называют потенциалом загрязнения атмосферы (ПЗА). Эта характеристика противоположна рассеивающей способности атмосферы (РСА). РСА зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Чем выше РСА, тем ниже ПЗА.

Метеорологические характеристики и коэффициенты для района размещения предприятия, в соответствии с требованиями методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий /4/, приведены в таблице

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	28.9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-20.5
Среднегодовая роза ветров, %	13.0

СВ	7.0
В	18.0
ЮВ	16.0
Ю	10.0
ЮЗ	11.0
З	16.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	1.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

### 3.2 Физико-географические условия

Город Семей находится в западной части Восточно-Казахстанской области и является вторым по величине городом области. Расположен по обоим берегам протекающей через город реки Иртыш.

Территория – 27,5 тыс кв.км, включая сельские округа. Расстояние до областного центра г. Усть-Каменогорска 240 км. В пересечении линий 50° с.ш. и 80° в.д. к востоку от Гринвича в 40 км к западу от г. Семипалатинска в горах Дегелен определен Географический центр суперконтинента Евразия.

### 3.3 Гидрогеологическое строение, инженерно-геологические условия участка

Площадка под строительства жилого дома расположена в жилом районе Карагайлы на северо-западе города Семей ВКО.

В геоморфологическом отношении площадка находится на границе юго-западной части ленточного бора и II-ой древней правобережной надпойменной террасы р.Иртыш. Абсолютные отметки природного рельефа на площадке строительства изменяются в пределах **219,15 - 219,68 м.**

В геологическом строении площадки строительства принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного и современного возраста (**арQ<sub>III-IV</sub>**), представленные: песками мелкими аллювиально-пролювиальными с мелкими хаотичными прослойками и линзами супесей и включениями желваков карбонатов, суглинками с включением мелкой дресвы до **10 - 15 %**, песками средней крупности, крупными песками, в основании которых залегают пестроцветные неогеновые глины павлодарской свиты (**N<sub>2pv</sub>**), в верхней части площадка перекрыта маломощным слоем насыпных грунтов современного возраста техногенного происхождения (**tQ<sub>IV</sub>**) с корнями травянистой растительности и корнями кустарников.

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строение площадки выглядит следующим образом (сверху вниз):

- с поверхности, на глубину от **0,00 до 0,30 - 0,80 м**, всеми выработками вскрыты слабоуплотненные насыпные грунты с корнями травянистой растительности и кустарников представленные: различным строительным мусором мелким гравием с

песчаным и супесчаным заполнителем, реже шлаком и другими твердыми бытовыми отходами;

- **ниже в интервале от 0,30 - 0,80 до 3,70 - 7,10 м**, всеми выработками вскрыты пески мелкие аллювиально-проллювиальные, от желтовато-серого цвета в верхней части слоя до светло-серого цвета в нижней части слоя, с линзами ожелезнения и изменение цвета на ржаво-коричневый, с мелкими хаотичными прослойками и линзами супесей мощностью **от 3 до 8 см**, и включениями желваков карбонатов, полимиктового состава, средней плотности сложения, от маловлажных и влажных в верхней части слоя, до водонасыщенных в нижней части слоя с глубины **0,75 - 1,30 м**;

- **в толще песков мелких в интервалах от 2,20 - 4,80 до 4,20 - 7,50 от 6,50 - 6,80 до 7,00 - 7,20 м**, всеми выработками вскрыты суглинки с включением мелкой дресвы до **10 - 15%**, темно-серого цвета, полутвердой консистенции;

- **далее в интервале от 4,20 - 7,50 до 10,20 - 10,80 м**, всеми выработками вскрыты пески средней крупности аллювиально-проллювиальные, светло-серого цвета, средней плотности сложения, полимиктового состава, водонасыщенные;

- **далее в интервале от 10,20 - 10,80 до 15,00 - 15,70 м**, всеми выработками вскрыты пески крупные аллювиально-проллювиальные, светло-серого цвета, плотного сложения, полимиктового состава, водонасыщенные;

- **в основании песков крупных до глубины 18,00 м**, всеми выработками вскрыты глины, тугопластичной консистенции, белого и красно-желтого цвета. Полная мощность глин, выработками глубиной до **18,00 м**, не вскрыта;

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены **пять** инженерно-геологических элементов.

Грунтовые воды на момент проведения изысканий – **февраль 2020 г.** выработками вскрыты на глубине **0,75 – 1,30 м**, в зависимости от высотных отметок (с абсолютными отметками **218,33 – 218,45 м**). Возможное повышение уровня грунтовых вод в паводковый период и период обильных атмосферных осадков на **1,00 - 1,50 м**. В связи с повышением уровня грунтовых вод проектируемый участок строительства будет подвержен **временному подтоплению** в вышеупомянутые периоды.

## 4. ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

### 4.1 Характеристика климатических условий района расположения проектируемого объекта

По климатическому районированию для строительства согласно СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология» район для строительства жилого дома располагается в III-м климатическом районе, подрайоне А.

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким жарким летом, большими сезонными и суточными колебаниями температуры воздуха.

Согласно ГОСТ 16350-80 климат района характеризуется как умеренно холодный. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет - 44°C., температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 41°C., температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 40°C., Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца 9,8°C.

### 4.2 Оценка воздействия намечаемой деятельности на воздушную среду

При выполнении работ по строительству проектируемого объекта будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами при проведении земляных, сварочных, лакокрасочных и гидроизоляционных работ, при эксплуатации ДЭС, компрессора и автотракторной техники. Работа всех механизмов, работающих при строительстве непродолжительна (9 месяцев), поэтому существенного вреда окружающей среде не окажет. Основными источниками загрязнения атмосферы на площадке

#### Характеристика источников выбросов в период строительства

Суммарные выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия составляют с учётом автотранспорта и строительных механизмов 1.881972628 т/год. Из них: твердые 0.722271638 т/год; жидкие и газообразные – 1.15970099 т/год.

Установка пылегазоочистного оборудования не предусматривается.

**Нормируемые выбросы** загрязняющих веществ без учета передвижных источников при строительстве составляют 1.870645979 т/год. Из них: твердые – 0.721944076 т/год; жидкие и газообразные 1.148701903 т/год.

#### Организованные источники

- Источники-0001 – Компрессор передвижной;
- Источники-0002 – Электростанция передвижная до 4кВт;
- Источники-0003 – Котел битумный передвижной 400л

#### Неорганизованные источники

- Источники-6001 – Сварочные работы;
- Источники-6002 – Покрасочные работы;

- Источник-6003 – Выбросы от работающей автотехники;
- Источник-6004 – Выбросы от пересыпки строительных материалов;
- Источник-6005 – Земляные работы;
- Источник-6006 – Битумные работы;
- Источник-6007 – Сварка ПЭ труб;
- Источник-6008 – Выбросы от машин илифовальных;
- Источник-6009- Выбросы от фрезы столярной;
- Источник-6010- Выбросы от перфоратора электрического;
- Источник-6011- Выбросы от дрели электрической;

Расчеты выбросов от вышеуказанных источников выполнены с учетом данных проектно-сметной документации.

### **Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства**

#### **Электростанция передвижная до 4кВт - 0,076274маш/ч**

При работах автостроительной техники (въезд-выезд и работа специальной и строительной техники) выбрасываются азот оксид, азот диоксид, углеводороды предельные С19-12, сера диоксид, углерод (сажа), углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выбросы ЗВ происходят от ДВС строительной и специальной техники. (источник 0001-001 передвижная дизельная электростанция).

#### **Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686кПа 2,2 м3/мин3 - 24,056134маш/ч**

При работах автостроительной техники (въезд-выезд и работа специальной и строительной техники) выбрасываются азот оксид, азот диоксид, углеводороды предельные С19-12, сера диоксид, углерод (сажа), углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выбросы ЗВ происходят от ДВС строительной и специальной техники. (источник 0002-002 передвижная дизельная электростанция).

#### **Котел битумный**

Котлы битумные передвижные, 400л - **70,823863маш.-ч**

В процессе работы котла битумного в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: углеводороды предельные С12-С19, сера диоксид, углерод (сажа), азот диоксид, углерод оксид. (источник 0003-003).

#### **Сварочные работы**

Для проведения электросварочных работ используется передвижной сварочный агрегат (ист. 6001-004). Применяется газовая сварка, горелка газопламенная, согласно сметным данным пропан-бутановой смеси- **994,5631382кг**, сварка ацетилен-кислородным пламенем расходуется ацетилена марки Б- **0,00963245т (9,63245кг)**, (газообразного ацетилена расходуется -  $1,0025\text{м}^3$  - соответственно

получаем **1,1759325кг**, общее количество ацетилен **10,8083825кг**, кислорода **45,1663742м3**, соответственно получаем **64,5427487318кг**, итого **75,3511312318кг** ацетилен-кислородной смеси, в качестве сварочных материалов используется проволока СВ-08А- **287,174914кг** и проволока сварочная легированная для сварки (наплавки)- **14,8187кг**, также используются электроды Э42- **777,49884кг**, Э42А- **256,45846кг**, Э46- **19,46462кг**, Э50А- **10,5кг**. При сварочных работах в атмосферу выделяются: железа оксиды (в пересчёте на железо), марганец и его соединения (в пересчёте на марганца оксид), оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

### **Покрасочные работы**

При покрасочных работах (*ист.6002-005*) согласно сметным данным используются грунтово-покрасочные материалы, указанные в таблице ниже:

Грунтовка глифталева, ГФ-021 - **0,05192112т**

Грунтовка химостойкая, ХС-04 - **0,2445т**

Уайт-спирит - **0,18368859т**

Бензин-растворитель - **0,373464т**

Растворитель Р4 - **0,01045429т**

Растворитель N648 - **0,184202т**

Олифа «Оксоль» - **0,25011675т**

Лак БТ – 123 - **0,0407942т**

Лак БТ-577 - **0,00004т**

Лак электроизоляционный 318 - **0,000552т**

Краска водно-акриловая - **0,2963181т**

Краска ВЭАК-1180 - **3,8276711т**

Краска МА-15 - **1,50495185т**

Краска МА-015 - **0,021758т**

Краска БТ-177 - **0,0722502т**

Краска Э-ВС-17 – **0,00135695т**

Краска ХВ-161 - **0,0713т**

Шпатлевка клеевая –**0,45083939т**

Эмаль пентафталева ПФ-115 –**0,21535285т**

Эмаль эпоксидная ЭП-51 - **0,460505т**

Ксилол нефтяной марки А - **0,01776689т**



При проведении грунтовочно-окрасочных работ выделяются следующие загрязняющие вещества: ксилол, метилбензол, бутан-1-ол, бутилацетат, пропан-2-он, сольвент нафта, уайт-спирит.

### **Автотранспортные работы**

При строительстве объекта предусматривается согласно сметным данным эксплуатация следующей автотехники и агрегатов:

Автопогрузчики, 5 т- **118,96299567маш/ч**

Агрегаты сварочные для ручной

сварки на тракторе 79кВт –**0,01928маш/ч**

Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.) - **15,32маш/ч**

Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.) - **13,3828532 маш/ч**

Бульдозер при сооружении магистральных трубопроводов 96 кВт - **0,00176маш/ч**

Комплексная монтажная машина для выполнения работ

при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля - **2,46маш/ч**

Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу, 25 т –**0,0908208маш/ч**

Катки дорожные самоходные гладкие, 5 т –**0,44694маш/ч**

Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т - **2,44маш/ч**

Краны на автомобильном ходу, 10 т(2шт) - **95,77049263маш/ч**

Краны на гусеничном ходу, - 16 т - **4,4728882маш/ч**

Краны на автомобильном ходу, 25 т - **105,56428804маш/ч**

Краны на гусеничном ходу 25т - **23,3225978маш/ч**

Краны на гусеничном ходу 40 т - **32,2033622маш/ч**

Машины поливомоечные, 6000 л - **1,08маш/ч**

Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.) - **0,0908208маш/ч**

Тракторы на пневмоколесном ходу, 158 кВт (215 л.с.) - **2,4маш/ч**

Тягачи седельные, 12 т - **0,88маш/ч**

Экскаваторы одноковшовые дизельные

на гусеничном ходу, - 0,5 м - **70,908354маш/ч**

Экскаваторы одноковшовые дизельные

на пневмоколесном ходу, 0,25 м3 - **2,92маш/ч**

Автомобили бортовые, до 5 т - **718,21792138маш/ч**

Автомобили бортовые до 8 т - **0,12маш/ч**

Погрузчики одноковшовые универсальные

фронтальные пневмоколесные, 2 т - **16маш/ч**

Погрузчики одноковшовые универсальные

фронтальные пневмоколесные, 3 т - **0,2792маш/ч**

При работе автотехники в атмосферу выделяется азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, углерод оксид, керосин, сажа (углерод черный). (Источник выбросов 6003-006).

Валовый выброс от автотранспорта **не нормируется**, выброс оплачивается по фактическому объему сожженного топлива согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК (ст. 495, п. 4).

### **Пересыпка строительных материалов**

Согласно сметной документации рабочего проекта объемы сыпучих материалов необходимые для реализации проектных решений следующие (источник выбросов неорганизованный 6004-007-01):

Глина - **0,76248т**

Гравий фракция 20-40 мм – **43,05522т**

Щебень фракции 5-70 - **227,85239619т**

Гравий керамзитовый фракция 5-20 мм - **31,287515т**

Песок природный – **53,85489м<sup>3</sup>**

Смеси-песчано-гравийные природные - **6,82295т**

Пемза шлаковая- **0,009881916т**

Расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузочно-разгрузочных работах инертных материалов выполнен согласно «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству строительных материалов». Приложение №8 к приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.

### **Хранение строительных материалов**

Выделением пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 70-20% сопровождаются процессы хранения строительных материалов. (источник 6004-007-02)

### **Земляные работы**

Выделением пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 70-20% сопровождаются процессы по проведению земляных работ- выемка грунта **2076,91м<sup>3</sup>**, обратная засыпка (источник 6005-008). Согласно ЭСН РК 8.04-01-2015 Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы п.29 (песок) средняя плотность грунта 1600, с учетом насыпной плотности земляного грунта получаем **3323,056т**.

### **Сварка полиэтиленовых труб**

Система водопроводных сетей будет выполнена с применением полиэтиленовых труб. При проведении монтажных работ нагреву будет подвергаться полиэтиленовые трубы, в результате чего в атмосферу будут выделяться хлорэтилен и оксид углерода (источник 6006-009) Агрегаты для сварки ПЭ труб -

**1,53935маш/ч**

### **Битумные работы. (источник 6007-010)**

В процессе нанесения битума нефтяного (источник 6007-01) и от мастики битумной (источник 6007-02), в окружающую среду выделяются углеводороды предельные C12-C19.

Битумы нефтяные – **1,3229514т**

Мастика битумная (включая праймер битумный) - **2300,0522кг**

### **Механическая обработка материалов**

При производстве СМР будет задействованы: машина шлифовальная и машина шлифовальная угловая (2шт) -**45,5669316маш/ч** (ист. 6008-011), в процессе работы данного оборудования в атмосферу будут выделяться взвешенные частицы, пыль абразивная, в процессе работы фрезы столярной- **26,993664маш/ч** выделяются пыль древесная. (ист.6009-012), в процессе работы перфоратора электрического- **1251,467708маш/ч** в атмосферу выделяются взвешенные частицы. (ист.6010-013), в процессе работы дрель электрическая- **462,62921335маш/ч** в атмосферу выделяются взвешенные частицы (ист.6011-014), в процессе работы пилы с карбюраторным двигателем - **2,87562маш/ч** в атмосферу выделяется пыль древесная.

### **Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны**

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденный приказом Министра национальной экономики РК 20.03.2015 г. №237 размер санитарно-защитной зоны строительных работ санитарной классификацией не нормируются.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение придомовой территории с устройством проезда и автостоянками с асфальтобетонным покрытием, детской и спортивной площадками, площади для хозяйственных нужд (мусороконтейнеры), которые оборудуются малыми архитектурными формами.

Рассматриваемый объект на период эксплуатации в соответствии со ст. 40 Экологического кодекса РК относится к 4 категории опасности.

### **4.3 Характеристика водных объектов, потенциально затрагиваемых намечаемой деятельностью**

Рассматриваемый район принадлежит бассейну одной из крупных рек Азии – Иртыша, находящегося почти в центре обширного евразийского материка, чем и обуславливается своеобразие его климата.

Территория является малодоступной областью для воздушных атлантических масс, несущих на материк основные запасы влаги. Континентальные воздушные

массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием.

Среднее количество осадков, выпадающих в районе расположения объекта составляет 306 мм в год. Интенсивного подъема уровня воды во время весеннего паводка в р. Иртыш не наблюдается. Ледообразование начинается в середине ноября, ледостав – в начале декабря.

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

Снабжение питьевой водой – осуществляется из существующей водопроводной сети. Техническое водоснабжение также предусматривается от существующих сетей.

Водоотведение – осуществляется в существующую городскую канализацию.

В данных условиях нет необходимости предусматривать особые меры по организации внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, утилизации осадков очистных сооружений.

### **Оценка воздействия планируемого объекта на водную среду в процессе строительства и эксплуатации**

Влияния на поверхностные, подземные воды и водные экосистемы, в процессе штатной эксплуатации объекта оказываться не будет.

Согласно Водному Кодексу РК водоохраной зоной является территория, примыкающая к водному объекту, на которой устанавливается специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения вод.

***Раздел ОВОС к рабочему проекту «Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО (поз.62-75)»***

Строгое соблюдение технологического регламента планируемого объекта, предотвращение аварий позволяет прогнозировать отсутствие негативного влияния на водную среду в процессе строительства и эксплуатации.

### **Водоохранные мероприятия**

Согласно постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 13 мая 2009 года № 68 «Об установлении границ водоохранных зон и полос реки Иртыш в городе Семей и режима хозяйственного пользования» /9/, средняя ширина водоохраной зоны принята на уровне 100-1040 м, средняя ширина водоохраной полосы принята на уровне 35-135 м.

Жилые дома не входят в водоохранную зону и полосу реки Иртыш.

Образующиеся хозяйственно-бытовые стоки будут отводиться в существующие

сети канализации.

Последствия воздействия отбора воды на водную среду исключены, т.к. отбор воды в рамках настоящего проекта не осуществляется.

Потребление подземных вод потребителями, рассматриваемыми в рамках настоящего проекта, осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не произойдет.

В связи с вышесказанным, водоохранные мероприятия на период эксплуатации не разрабатываются. Организация экологического мониторинга поверхностных и подземных вод не требуется.

Вода на нужды строителей от действующих сетей. В качестве хоз-бытовой канализации будут выступать биотуалеты. Стоки из биотуалетов будут вывозиться специализированной организацией по мере необходимости на договорной основе.

На период строительства предусмотрены следующие водоохранные мероприятия:

1. В целях исключения возможного попадания вредных веществ в подземные воды в период строительства, заправка, техническое обслуживание строительной техники должны производиться на организованных АЗС и станциях ТО за пределами рассматриваемого участка.

2. Хранение строительных материалов будет осуществляться в крытых металлических контейнерах, либо материалы будут сразу направляться в работу.

3. Будут использованы маслоулавливающие поддоны и другие приспособления, недопускающие потерь горюче-смазочных материалов из агрегатов строительных механизмов в процессе монтажа.

4. Будет осуществлен своевременный сбор строительных и бытовых отходов, по мере накопления отходов они подлежат вывозу на переработку и утилизацию.

### **Программа производственного экологического мониторинга поверхностных и подземных вод**

Сброс производственных сточных вод осуществляется в существующую городскую канализацию. Экологический мониторинг поверхностных и подземных вод не требуется.

### **Водоснабжение на период строительства**

Вода на нужды строителей от существующих сетей. В качестве хоз-бытовой канализации будут выступать биотуалеты. Стоки из биотуалетов и выгребов будут вывозиться специализированной организацией по мере необходимости по договору.

Количество рабочих 55 человек. Период строительства составит 9 месяцев (234 рабочих дней).

На основании данных СП РК 4.01-101-2012 приложения В /6/ сделаны расчеты основных показателей водопотребления и водоотведения на хозяйственно бытовые нужды рабочих, которые составляют:

Питьевые нужды составляет **129,7323744**м<sup>3</sup> за период строительства согласно сметной документации.

Технические нужды составляет **454,66607294**м<sup>3</sup> за период строительства согласно сметной документации.

\*Объем расхода воды в сметной документации формируется автоматически в программе (ресурсный метод ) учитывающий трудоемкость работы (чел.-ч), необходимой для определения размера оплаты труда; количество часов работы оборудования; расходные материалы.

Сброс производственных стоков - отсутствует.

Таблица 4.3.1 – Баланс водопотребления и водоотведения

Производство потребители	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год					Водоотведение м <sup>3</sup> /год				Безвозвратное потребление	
	Всего	В том числе			На хозяйственно- Бытовые нужды		Потери всего	В том числе			
		На производственные нужды						В систему канализации			
		В том числе			Привоз ная	питье- вого качества		Произ- водст- венные сточные воды	Хозяйст- венно- бытовые сточные воды		В технологи ю производс тва
Всего	питье- вого качества	Техническая									
Строительные работы	454,66607294			454,66607294							454,66607294
Вода питьевая	129,7323744					129,7323744			129,7323744		
Итого	584,39844734			454,66607294		129,7323744			129,7323744		454,66607294

#### 4.4. Отходы производства и потребления

Для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения, согласно Экологическому Кодексу РК, в соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, устанавливаются 3 уровня опасности отходов по спискам: зеленый, янтарный и красный.

Согласно Резолюции Организации Экономического Сотрудничества и Развития (ОЭСР) С(92)39 (окончательная) «О трансграничных перемещениях опасных отходов, предназначенных для операций по регенерации» (принята Советом организации 30.03.1992 г.) и перечнем, приведенным в Резолюции, все отходы, подлежащие трансграничной перевозке, делятся на три категории:

«зеленый» список – индекс G – отходы, трансграничные перевозки которых регулируются существующими методами контроля, обычно применяемыми в торговых сделках;

«янтарный» список – индекс A – отходы, которые попадают под регулирование в соответствии с принятым законодательством;

«красный» список – индекс R – отходы, ввоз которых на территорию страны запрещен, а также запрещен их транзит через территорию страны.

Согласно «Правилам отнесения опасных отходов, образующихся в процессе деятельности физических и юридических лиц, к конкретному классу опасности» № 331-п от 08.12.2005 г. и ГОСТ 30775-2001 «Классификация, идентификация и кодирование отходов по степени воздействия на человека и окружающую среду» отходы подразделяются на пять классов опасности:

первый класс - чрезвычайно опасные;

второй класс - высоко опасные;

третий класс - умеренно опасные;

четвертый класс - мало опасные;

пятый класс - неопасные.

Класс опасности отхода – это числовая характеристика отходов, определяющая вид и степень его опасности (токсичности).

Права и ответственность за образование, сбор, хранение и утилизацию образующихся при производстве строительного-монтажных работ отходы в соответствии с условиями типового договора, лежат на исполнителе работ (т.е. подрядчике).

При проведении строительного-монтажных работ будут образовываться отходы (расчет проводился согласно приложения №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18. 04. 2008г. № 100-п) :

##### **Твердо-бытовые отходы в период строительства; объем образования**

**ТБО- 3,09375т.** Индекс отхода - GO060. Класс опасности-IV, умеренно опасные, индекс G, зеленый список.

Согласно Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу



Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п) норма образования ТБО на пром.предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на 1 человека, с плотностью – 0,25 т/м<sup>3</sup>.

Продолжительность строительства – 9 месяцев.

Суммарная численность работников – 55 человек:

$$\underline{55 \cdot 0,3 \text{ м}^3/\text{год} \cdot 9 \cdot 0,25/12 = 3,09375 \text{ т/год}}$$

Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток. Способ утилизации-вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО. Способ хранения- временное хранение в металлических контейнерах.

### Огарки сварочных электродов

**Огарки электродов - 0,0170265441 т** (зелёный уровень опасности, индекс GA 090).

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где - фактический расход электродов, т/год; - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода. Расход электродов - 1,13510294 т

$$1,13510294 \cdot 0.015 = 0,0170265441 \text{ т.}$$

Огарки электродов складываются в металлический ящик, затем по мере накопления сдаются на предприятия вторчермета.

В соответствие с «Методикой разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» отходы и лом черных металлов по мере накопления вывозятся автотранспортом, и направляется на переработку в специализированные организации. Продолжительность временного хранения отходов производства не более 6 месяцев.

### Жестяные банки из-под краски.

**Банки из-под краски «Янтарный» список** . Индекс отхода - AD 070. Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесьть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны.

#### Расчет образования жестяных банок

Расчетный объем образования банок из-под краски определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008 г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где - масса  $i$ -го вида тары, т/год; - число видов тары; - масса краски в  $i$ -ой таре, т/год; - содержание остатков краски в  $i$ -той таре в долях от (0.01-0.05).

Общая масса тары из под лакокрасочных материалов составляет - 3 кг

Общая масса лакокрасочных материалов в жестяных банках составляет – **8,26625444 т.**

Количество отхода рассчитывается по формуле:

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

где  $M_i$  – масса  $i$ -го вида тары, масса тары составляет 0,003 т;

$n$  – число видов тары,  $n=2$ ;

$M_k$  – масса краски 8,26625444т/год;

$\alpha$  – содержание остатков краски, в долях (0.01-0.05).

$$N = 0,003 \times 2 + 8,26625444 \times 0,02 = \mathbf{0,1713250888\text{т}}$$

Банки из-под ЛКМ будут собираться и храниться в закрытых маркированных контейнерах и вывозится на специализированный полигон по мере накопления.

Продолжительность временного хранения отходов производства не более 6 месяцев.

**Ветошь промасленная** – **0,06532405782тонн/период строительства.** Индекс отхода- AD 060. III класс опасности – отходы умеренно опасные. Уровень опасности – янтарный.

Морфологический состав отхода: Содержание компонентов: ткань – 73%, нефтепродукты и масла – 12%, вода – 15%. Физическая характеристика отходов: промасленная ветошь – горючие, взрывобезопасные материалы, нерастворимые в воде, химически неактивны. Агрегатное состояние – твердые предметы (куски ткани) самых различных форм и размеров. Средняя плотность – 1,0 т/м<sup>3</sup>. Максимальный размер частиц не ограничен. Ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала (ветоши, ткани обтирочной, кусков текстиля).

Количество образования ветоши принимается по сметным данным 51,436266кг = 0,051436266тонн.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши ( $M_0$ , т/год), норматива содержания в ветоши масел ( $M$ ) и влаги ( $W$ ):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_0, \quad W = 0,15 \cdot M_0.$$

$$N = M_0 + M + W = 0,06532405782\text{т/год}$$

где  $M_0$ -количество поступающей ветоши  $M_0 = 0,051436266\text{т/год}$

$M$ - норматив содержания в ветоши масел  $M = 0,12 \cdot M_0 = 0,00617235192\text{т/год}$

$W$ - содержание влаги в ветоши,  $W = 0,15 \cdot M_0 = 0,0077154399\text{т/год}$

$$N = 0,051436266 + 0,00617235192 + 0,0077154399 = 0,06532405782\text{т/год}$$

➤ **Строительный мусор-** ввиду отсутствия в сметных данных, **прогнозное количество- 30 т/период строительства.** Индекс отхода GG170. Количество прочих строительных отходов принимается по факту образования, согласно п. 2.37. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2014г. № 100-п.

**Способ утилизации-** вывоз по мере накопления по договору со специализированной организацией. **Способ хранения-** временное хранение в

**специально отведенном месте.** Продолжительность временного хранения отходов производства не более бмесяцев.

С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду необходимо вести четкую организацию сбора, хранения и отправки отходов в места утилизации.

По окончании строительства территория должна быть очищена, мусор вывезен к местам утилизации.

Вывоз строительного мусора производить в места, предварительно согласованным с местным уполномоченным органом.

Влияние отходов будет минимальным при условии строгого соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

### **Нормативы размещения отходов производства и потребления**

<b>Наименование отходов</b>	<b>Образование, т/год</b>	<b>Размещение, т/год</b>	<b>Передача сторонним организациям, т/год</b>
Всего	41,44235504192		41,44235504192
в т.ч. отходов производства	38,34860504192		38,34860504192
отходов потребления	3,09375		3,09375
<b>Янтарный уровень опасности</b>			
Отходы из под ЛКМ-банки жестяные	8,26625444		8,26625444
Ветошь	0,06532405782		0,06532405782
<b>Зеленый уровень опасности</b>			
ТБО	3,09375		3,09375
Огарки электродов	0,0170265441		0,0170265441
Мусор строительный	30		30

\* Нормативы размещения отходов производства и потребления не устанавливается на те отходы, которые передаются сторонним организациям.

\* В графе «Размещение» предусматривается хранение, захоронение либо прием отходов от сторонних организаций на неограниченные сроки.

### ***Отходы в период эксплуатации***

#### **Расчет объемов образования ТБО**

Согласно «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п (далее Методика) годовое количество ТБО на период эксплуатации составит:

Расчет объемов образования ТБО:

➤ Твердо-бытовые отходы в период эксплуатации объекта; объем образования- 16,2 т/год. Классификационный код отхода- GO060. Класс опасности- IV, умеренно опасные, индекс G, зеленый список.

Норма образования бытовых отходов ( т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов -0,3 м3/год на человека

При ориентировочном количестве проживающих в жилом доме поз.70 - 234 человека и норме расхода на одного человека – 0,3 (м<sup>3</sup>/год), в течение года объем образования бытовых отходов трех домов составит:

$$216 \times 0,3 \times 0,25 = 16,2 \text{ т}$$

где 0,2 – коэффициент перевода количества образующихся коммунальных отходов из м<sup>3</sup>/год в т/год.

**Способ утилизации- вывоз по договору со специализированной организацией на полигон ТБО. Способ хранения- временное хранение в металлических контейнерах.** Контейнеры для сбора ТБО оснащают крышками. Срок хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

### Нормативы размещения отходов на период эксплуатации:

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	16,2		16,2
отходов потребления	16,2		16,2
Зеленый уровень опасности			
ТБО	16,2		16,2

### 4.5. Почва

В основном по г.Семей преобладают светло-каштановые, темно - каштановые и солончаковые почвы. Средний балл бонитета составляет 12 единиц.

Согласно рабочему проекту снятие плодородного грунта не предусматривается.

Временное складирование отходов предусматривается в специально отведенных местах и контейнерах. Данные решения исключат образование неорганизованных свалок.

Влияние отходов производства и потребления будет минимальным при строгом выполнении проектных решений и соблюдении всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

В связи с вышесказанным, организация экологического мониторинга почв не требуется.

В целом, оценка воздействия проектируемой объект, в периоды эксплуатации и строительства, на почвы, характеризуется как допустимая. Намечаемая деятельность значительного влияния на почвы посредством отходов производства и потребления оказывать не будет.

#### 4.6. Оценка воздействия на растительный покров

Растительный мир, окружающий рассматриваемую территорию представлен древесной растительностью, к которой относится тополь и кустарник, а также полынно-ковыльно-типчаковым растительными группировками. Доминирующими видами растений являются дерновинные злаки: типчак, ковыль гребенчатый и ковыль-волосатик, также получили распространение полынные ассоциации.

Редких и исчезающих видов растений и деревьев в зоне влияния площадки проектируемого объекта нет. Естественные пищевые и лекарственные растения на занимаемых территориях отсутствуют. Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях. Нарушение растительного покрова имеет место во время проведения добычных работ. Рассматриваемый объект такого рода деятельности осуществлять не будет, а, следовательно, и влияния не окажет. В целом оценка воздействия объекта проектирования на растительный покров характеризуется как допустимая. Проектируемый объект, при соблюдении всех правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет. Снос зеленых насаждений проектом не предусматривается.

В целом, оценка воздействия проектируемой жилой дом на растительный покров характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения строительных работ, при соблюдении правил эксплуатации, отрицательного влияния на растительную среду не окажет.

#### 4.7 Оценка воздействия на животный мир

В результате активной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого участка ограничен. В основном представлен преимущественно пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица, голуби. Класс млекопитающих представлен мелкими мышевидными грызунами.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственно изъятие участка земель под постройки и автодороги, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, в таком случае, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства.

Все вышеперечисленные факторы оказывают незначительное влияние на наземных животных ввиду их малочисленности. К тому же, обитающие в рассматриваемом районе животные могут легко адаптироваться к новым условиям.

Редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных, в непосредственной близости к территории участка проектирования, нет.

Воздействия на видовой состав, численность фауны, ее генофонд, среду обитания, условия размножения, пути миграции и места концентрации животных в процессе проведения строительного-монтажных работ и эксплуатации

проектируемой жилой дом оказываться не будет.

Нарушения целостности естественных сообществ, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия проектируемого объекта исключены.

В связи с вышесказанным, мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы, программа для мониторинга животного мира не разрабатываются.

В целом, оценка воздействия проектируемой жилой дом в период проведения строительно-монтажных работ и в период эксплуатации на животный мир характеризуется как допустимая.

#### **4.8 Историко-культурная значимость территории**

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

#### **4.9 Факторы физического воздействия**

Нормативы допустимых физических воздействий рассматриваются для каждого из источников шумового, вибрационного, и иных источников воздействий.

Перечень источников воздействий и их характеристики определяются на основе инвентаризации источников воздействий, которая должна сопровождаться проведением измерений физических факторов.

В связи с вступлением в силу Экологического Кодекса Республики Казахстан, нормативы допустимых физических воздействий должны быть установлены таким образом, чтобы уровень соответствующих физических факторов на границе СЗЗ объекта соответствовал принятым санитарно-гигиеническим требованиям безопасности.

Допускаются отклонения в величинах расчетных показателей от требуемого уровня не более чем на 13% в связи с погрешностями расчетного метода.

В случае, когда фоновый уровень рассчитываемого физического фактора с исключением данного источника превышает предельно-допустимые величины, нормируемый источник должен создавать не более 10% дополнительного вклада в суммарную величину фактора.

Требования по обеспечению радиационной безопасности при воздействии природных источников излучения в производственных условиях предъявляются к любым организациям. В организациях, в которых установлено превышение дозы 1 мЗв/год, но нет превышения дозы в 2 мЗв/год, следует проводить выборочный радиационный контроль рабочих мест с наибольшими уровнями облучения работников. В организациях, в которых дозы облучения работников превышают 2 мЗв/год, должен осуществляться постоянный контроль доз облучения и проводиться мероприятия по их снижению. Согласно пункту 3.1.2 НРБ-99 пределы доз для населения составляют 1 мЗв в год в среднем за любые последовательные 5 лет, но не более 5 мЗв в год.

## 5. Оценка экологических рисков

Критерии оценки степени риска для хозяйственной деятельности на основании совместного приказа и.о. Министра национальной экономики РК от 30.12.2015 года № 835 и Министра энергетики Республики Казахстан от 31.12.2015 года № 721 (в редакции совместного приказа Министра энергетики РК от 19.11.2018 № 448 и Министра национальной экономики РК от 26.11.2018 № 80).

Объективным фактором является категория природопользователя в соответствии со статьей 40 [1].

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

Оценка риска природопользователя по субъективным факторам осуществляется по итогам проверок природопользователя уполномоченным органом в области охраны окружающей среды Республики Казахстан и его территориальными подразделениями.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности объекта определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности функционирования предприятия при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Функционирование объекта при нормальном режиме эксплуатации осуществляется в соответствии с параметрами, определенными при нормировании уровней воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (ПДВ) и согласованными с государственными органами в области охраны окружающей среды в качестве технологических и организационных составляющих экологической безопасности производства (согласно принципам нормирования эмиссий).

### **Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду**

В данной работе выполнены качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду.

*На основании приведенных в данной работе материалов можно сделать следующие выводы:*

- Воздействие на атмосферный воздух не приведет к изменению качества атмосферного воздуха. Выбросы вредных веществ в атмосферу в период строительства в количестве 1.870645979 т/период не приведет к изменению и качества атмосферного воздуха.

- Влияние на подземные и поверхностные воды допустимое, так как для хозяйственно-бытовых нужд работников предусмотрен биотуалет или водонепроницаемый выгреб, который должен быть после завершения работ удален с места работ. Сточные воды будут вывозиться по договору со специализированной организацией на ближайшие очистные сооружения .

После окончания работ биотуалет подлежит демонтажу, а содержимое вывозу на очистные сооружения.

- Воздействие на почвы и грунты в период строительства не приведет к осязательному загрязнению и изменению их свойств. Отходы строительства в виде жестяных банок, промасленной ветоши, огарок электродов будут сдаваться в специализированные предприятия по приему данных отходов. Твердо-бытовые отходы, строительный мусор, отходы бетона, кладочного раствора будут вывозиться на полигон ТБО.

- Существенного негативного влияния на биологическую систему (растительный и животный мир, население) объект не окажет. Деятельность рассматриваемого объекта не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

Таким образом, строительство многоэтажного жилого дома, не нарушит существующего экологического состояния, не даст материальных изменений в окружающей среде, отрицательного воздействия на здоровье населения не окажет.

## **5.2 Анализ возможных аварийных ситуаций**

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате взаимодействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами - понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения предприятия считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.



Основными источниками возможных аварийных ситуаций являются автомобильный автотранспорт и специальная погрузочно-разгрузочная техника. И

Основной гарантией предотвращения аварийных ситуаций является соблюдение правил эксплуатации транспортных и специальных средств, а также соблюдение требований и правил техники безопасности обращения с данными видами отходов.

При эксплуатации транспорта контролируется техническое состояние машин, механизмов и транспортных средств, которые используются для транспортировки, погрузки и разгрузки отходов. Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. К работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспортных средств.

В случае возникновения ситуации, связанной с частичным или полным выпадением перевозимых отходов, все выпавшие отходы полностью собираются, увозятся и размещаются на полигонах.

Все погрузочные и разгрузочные работы, выполняемые при складировании и захоронении отходов, планируется проводить механизированным способом.

Таким образом, для определения и предотвращения экологического риска необходимо:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечения готовности систем извещения об аварийных ситуациях;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;

использование системы пожарной защиты, которая делает возможными своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;

- оказание первичной медицинской помощи;
- обеспечение подготовки обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций *обеспечат экологическую безопасность* осуществления хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при возможных аварийных ситуациях не устанавливаются.

Анализ применяемой технологии на предмет соответствия наилучшим доступным технологиям и техническим удельным нормативам, а также соответствия техническим регламентам и экологическим требованиям к технологиям, технике и оборудованию.

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия

хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды.

Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду в единицу времени или на единицу выпускаемой продукции или в других показателях, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики страны затратах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений.

Применяемая в данном проекте технология отсутствует в «Перечне наилучших доступных технологий», но полностью соответствует техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для заказчика затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

Информация об альтернативных вариантах и указание на основные причины выбора проектного варианта

Для данного проектного решения альтернативные варианты отсутствуют, в связи с чем, был выбран настоящий проектный вариант.

**Принимаемые меры по предупреждению возникновения аварийных ситуаций обеспечивают экологическую безопасность осуществления хозяйственной деятельности в процессе эксплуатации строительства многоэтажного жилого дома поз.62-75**

### **Программа работ по организации производственного экологического контроля**

Производственный экологический контроль и мониторинг (являющийся элементом производственного экологического контроля) будет осуществляться согласно требованиям экологического законодательства РК (Экологический кодекс РК).

Производственный экологический контроль должен осуществляться согласно Приказа министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 14 февраля 2013 года № 16-0. «Об утверждении Требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля».

Основной целью производственного мониторинга окружающей среды, который будет осуществляться в РК, является сбор достоверной информации о воздействии на окружающую среду, изменениях в окружающей среде как во время штатной (безаварийной) деятельности, так и в результате аварийных (чрезвычайных) ситуаций.

*Задачами производственного экологического контроля являются:*

1) наличие и осуществление определенных действий в случае несоблюдения установленных законодательством или предприятием требований к экологической деятельности.

2) наличие корректирующих и предупреждающих действий для устранения причин существующих или потенциальных нарушений требований к экологической деятельности предприятия.

3) накопление данных для анализа динамики количественных и качественных изменений валовых и удельных выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, удельных и абсолютных объемов водопотребления и водоотведения, образования отходов производства и потребления с целью установления плановых экологических показателей на конкретный период и выработки критериев оценки эффективности достижения этих показателей.

*Программа производственного экологического контроля должна содержать следующую информацию:*

- 1) обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга;
- 2) период, продолжительность и частоту осуществления производственного мониторинга и измерений;
- 3) сведения об используемых методах проведения производственного мониторинга;
- 4) точки отбора проб и места проведения измерений;
- 5) методы и частоту ведения учета, анализа и сообщения данных;
- 6) план-график внутренних проверок и процедуру устранения нарушений экологического законодательства Республики Казахстан, включая внутренние инструменты реагирования на их несоблюдение;
- 7) механизмы обеспечения качества инструментальных измерений;
- 8) протокол действий в нештатных ситуациях;
- 9) организационную и функциональную структуру внутренней ответственности работников за проведение производственного экологического контроля;
- 10) иные сведения, отражающие вопросы организации и проведения производственного экологического контроля.

**Материалы мониторинга должны содержать:**

- детальный анализ и обобщение фондовых материалов, собранных и переработанных в соответствии с результатами режимных наблюдений за состоянием компонентов ОС;
- результаты и обобщение наблюдений за состоянием всех компонентов ОС;
- обобщенную оценку воздействия выбросов и сбросов предприятия на ОС, включающую:
  - характеристику воздействия на почвенный покров и изменения свойств почв под воздействием выбросов и сбросов ЗВ;
  - влияние на величину и характер поверхностного стока, степень их загрязнения, эффективность мероприятий, предусмотренных проектом, по защите поверхностных и подземных вод и степень их реализации;
  - интегральную оценку экологического риска, возникшего вследствие выбросов ЗВ, с ориентировочным расчетом объемов ЗВ, которые могут попасть на прилегающую местность в результате аварийных ситуаций;
  - прогноз возможного распространения фронта загрязнения во времени и пространстве, сведения о наличии звеньев экосистемы, наиболее чувствительных и подверженных загрязнению.

В соответствии с требованиями Экологического Кодекса РК рекомендуемая система контроля за влиянием объекта на окружающую среду в процессе его эксплуатации включает наблюдение за:

- атмосферным воздухом;
- поверхностными и подземными водами;
- почвами.

Во всех случаях производственный мониторинг позволит выявить:

- воздействие на компоненты природной среды;
- степень этого воздействия;
- эффективность осуществления природоохранных мер.

Программа ПЭК для данного объекта не разрабатывается, т.к. в период эксплуатации воздействия на окружающую среду отсутствуют. По этой же причине не предусматриваются дополнительные мероприятия по экологическому контролю.

## ВЫВОДЫ:

Анализируя рассмотренные факторы воздействия на окружающую среду реконструкция незавершенного строительства многоэтажного жилого дома можно сделать вывод, что негативного воздействия на компоненты окружающей среды происходить не будет.

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.
2. Воздействие на подземные воды со стороны их загрязнения не происходит.
3. Воздействие на поверхностные воды, со стороны их загрязнения, не происходит.
4. Воздействие на почвы в пределах влияния строительного объекта оценивается как допустимое.
5. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Оно не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.
6. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное для местной экономики и для трудоустройства местного населения.
7. Мониторинг и контроль за состоянием атмосферного воздуха не предусматривается.
8. Определены экологические риски.
9. С целью снижения негативного влияния отходов на окружающую среду на предприятии необходимо вести чёткую организацию сбора, хранения и отправку отходов в места утилизации. При условии правильного хранения отходов производства, своевременная утилизация не окажет отрицательного воздействия на окружающую среду.

## Список использованной литературы

1. Экологический кодекс РК от 9 января 2007 года № 212-III ЗРК.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» от 28 июня 2007г. года № 204-п.
3. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20 марта 2015 г.
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
5. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная приказом Министерства ООС РК от 16.04.2012 г. №110-Ө;
6. «Перечень загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий», утвержден приказом Министра энергетики РК от 21 января 2015 г. №26;
7. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. №168;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
10. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления Приложение №16 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. №100-п.
11. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г.
12. ЭСН РК 8.04-01-2015 Сборник элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы
13. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
14. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

## ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ (ЗЭП)

<b>Инвестор (заказчик):</b>	ГУ «Отдел строительства г.Семей ВКО»
<b>Реквизиты:</b>	ВКО, г. Семей ул. Достоевского 110 т. 8 (7222) 52-54-36
<b>Источники финансирования:</b>	<u>Государственный бюджет</u>
<b>Местоположение объекта:</b>	ВКО, г. Семей, жилой район Карагайлы
<b>Полное наименование объекта, сокращённое обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника:</b>	<i>«Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО (поз.62-75)»</i>
<b>Представленные проектные материалы (полное название):</b>	<u>Рабочий проект</u>
<b>Генеральная проектная организация (название, реквизиты, ф.и.о. главного инженера проекта):</b>	ТОО ПИИ «Семстройпроект», ВКО г.Семей, ул.Шугаева 4.

### ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

<b>Расчётная площадь земельного отвода:</b>	0,408128
<b>Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ):</b>	Согласно Приказу Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" эксплуатация и строительство 14 многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г. Семей ВКО (поз.62) не классифицируется.
<b>Количество и этажность производственных корпусов:</b>	9

<p><b>Номенклатура основной выпускаемой продукции и объём производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность):</b></p>	<p>-----</p>
<p><b>Основные технологические процессы</b></p>	<p>«Строительство 14-ти многоэтажных жилых домов в жилом районе Карагайлы г.Семей ВКО (поз.62-75)</p>
<p><b>Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности:</b></p>	<p>Целевое назначение улучшение условий инфраструктуры жилых домов</p>
<p><b>Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность):</b></p>	<p><b>2021 год</b></p>
<p><b>I. Водоснабжение и канализация:</b></p>	<p>Водоснабжение жилых домов предусматривается от ранее запроектированных сетей водопровода Ø350 (заказ №74 "Строительство водопроводных сетей к жилому району Карагайлы г.Семей ВКО"). Отвод стоков от здания поз.18 принят в колодец №13 запроектированный в заказе №61 "Строительство инженерных сетей к 20-ти жилым домам жилого района Карагайлы г. Семей ВКО поз.1-5. Корректировка", ПК "Семейпроект". Отвод стоков от здания поз.19 принят в колодец №1 запроектированный в заказе №61 "Строительство инженерных сетей к 20-ти жилым домам жилого района Карагайлы г. Семей ВКО поз.6-10. Корректировка", ПК "Семейпроект".</p>
<p><b>II. Электроэнергия:</b></p>	<p>электроснабжение предусматривается – от существующих сетей ВК РЭК</p>
<p><b>III. Теплоснабжение</b></p>	<p>Теплоснабжение - централизованное</p>



**Условия природопользования и возможное  
влияние намечаемой деятельности на  
окружающую среду**

<p><b>Атмосфера</b> <b>Перечень и количество</b> <b>Нормируемых загрязняющих</b> <b>веществ,</b> <b>предполагающихся к выбросу к</b> <b>выбросу в атмосферу</b> <b>на период строительства:</b></p>	<p><u>суммарный выброс, т/год - 1.870645979</u> <u>твердые, т/год - 0.721944076</u> <u>газообразные, т/год - 1.148701903</u></p>
<p><b>Перечень основных ингредиентов в</b> <b>составе выбросов</b> <b>на период строительства:</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оксиды железа- 0.0257464 т/год</li> <li>2. Марганец и его соединения- 0.00195608 т/год</li> <li>3. Углерод (сажа) – 0.00016532 т/год</li> <li>4. Фториды неорганические плохо растворимые- 0.0008565 т/год</li> <li>5. Взвешенные частицы- 0.6401744 т/год</li> <li>6. Пыль неорганическая:70-20% SiO<sub>2</sub>- 0.052770916 т/год</li> <li>7. Пыль абразивная - 0.000197 т/год</li> <li>8. Пыль древесная - 0.00007746 т/год</li> <li>9. Азота (IV) диоксид- 0.01432972 т/год</li> <li>10. Азот (II) оксид - 0.003071482 т/год</li> <li>11. Сера диоксид- 0.00055014 т/год</li> <li>12. Углерод оксид- 0.004880435 т/год</li> <li>13. Фтористые газообразные соединения- 0.00020207 т/год</li> <li>14. Ксилол- 0.44912342 т/год</li> <li>15. Метилбензол- 0.061485 т/год</li> <li>16. Хлорэтилен- 0.000000059 т/год</li> <li>17. Бутан-1-ол - 0.02963974 т/год</li> <li>18. 2-Метилпропан-1-ол- 0.00029674 т/год</li> <li>19. Этанол - 0.01083 т/год</li> <li>20. Бутилацетат- 0.058701 т/год</li> <li>21. Этилацетат - 0.01578 т/год</li> <li>22. Проп-2-ен-1-аль-0.000026077 т/год</li> <li>23. Формальдегид-0.000026077 т/год</li> <li>24. Пропан-2-он - 0.020407 т/год</li> <li>25. Сольвент нафта - 0.0523 т/год</li> <li>26. Уайт-спирит- 0.425141376 т/год</li> <li>27. Алканы C<sub>12-19</sub> - 0.001911567 т/год</li> </ol>

<b>Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:</b>	
Электромагнитные излучения	Отсутствуют
Акустические	Отсутствуют
Вибрационные	Отсутствуют
<b>Водная среда:</b>	
Источники водоснабжения:	В период строительства вода – 129,7323744м <sup>3</sup> питьевого качества, на технические нужды- 454,66607294м <sup>3</sup> .
Поверхностные	
Подземные	
Водоводы и водопроводы	
Источник водоснабжения в период эксплуатации	Централизованное
<b>Количество сбрасываемых сточных вод:</b>	
В природные водоемы и водотоки, м куб/год	-----
В пруды- накопители, м куб/год	-----
В посторонние канализационные системы, м куб/год:	-----
<b>Характеристика отчуждаемых земель:</b>	
Площадь:	
постоянное пользование, га	-----
во временное пользование, га	-----
в т. ч. :пашня	-----
лесные насаждения	
Нарушенные земли, требующие рекультивации, шт/га:	-----
В т.ч.: - карьеры	
- отвалы	-----
- накопители (пруды- отстойники,	-----
- гидрозолошлакоотвалы,	-----
- хвостохранилища и т.д.	-----
- прочие	-----

<b>Недра (для горнорудных предприятий и территорий):</b>	
Вид и способы добычи полезных ископаемых, в т.ч. строительных материалов. т/год Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород, т/год /% извлечения: -основное сырье -сопутствующие компоненты	----- ----- -----
Объем отходов, складированных на поверхности: -ежегодно -по итогам всего срока деятельности предприятия	----- -----
<b>Растительность:</b>	
Типы растений, подвергающиеся частичному или полному уничтожению, в т.ч.: площадь рубок в лесах, га Объем получаемой древесины, м <sup>3</sup> Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур токсическими веществами (расчетное) Посевы сельхозкультур, га	Отсутствуют Отсутствуют Отсутствуют Отсутствуют Отсутствуют
<b>Фауна:</b>	
Источники прямого воздействия на животный мир, в т.ч. на гидрофауну.	Отсутствуют
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Отсутствуют

Соблюдение правил эксплуатации не вызовет необратимых процессов, не нарушит сложившегося экологического равновесия.

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

**Заказчик обязуется в процессе эксплуатации объекта**

**соблюдать проектные решения, технологический режим  
производства, экологические нормы и требования.**

Руководитель ГУ «Отдел  
строительства г. Семей ВКО:



Жакаев Б.М.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

**АКТ**  
**обследования зеленых насаждений № 15**  
**от «09» марта 2021г., ВКО, «Строительство 14-ти этажных многоэтажных жилых домов в жилом**  
**районе Карагайлы г.Семей ВКО (поз.62-75) (без**  
**наружных инженерных сетей и благоустройства)»**  
 (адрес: район, город, поселок, адрес участка)

Мы, нижеподписавшиеся член комиссии в составе, заведующего сектором коммунального хозяйства и благоустройства

ГУ «Отдел ЖКХ и ЖИ г.Семей ВКО» Дюсембаева А.У.  
 главный специалист сектор благоустройства Игембековой Н.Т.

(должностное лицо уполномоченного органа, должность, Ф.И.О.)

**Заявление от руководителя ГУ «Отдел строительства города Семей**  
**ВКО» Жакаев Б.М.**

(представитель заказчика, организации, должность, Ф.И.О.)

произвели обследование зеленых насаждений. В результате обследования установлено:

№	Породный состав зеленых насаждений	Под снос		Пересадка		Сохраняются		Качественное (фактическое) состояние		
		Кол-во	Дм,см	Кол-во	Дм,см	Кол-во	Дм,см	хор	удов	Не уд.
	Карагач(кустарник)	68	10-20							

Биологическое состояние деревьев удовлетворительное. В связи со строительством многоэтажных жилых домов. Взамен спиленных, посадить другие молодые деревья любой породы или декоративные кустарники, для благоустройства прилегающей территории.

Согласно «Правил содержания и защиты зеленых насаждений, благоустройства территорий городов и населенных пунктов Восточно-Казахстанской области», утвержденных сессией Восточно-Казахстанского областного маслихата VI созыв от 13.12.2017 года, компенсационное восстановление озеленительных насаждений осуществляется в количестве **пяти саженцев**, за каждый экземпляр древесной растительности, попадающей под вырубку. В случае не высадки дерева, взамен спиленных, Вы несёте ответственность согласно Кодекса «Об административных правонарушениях». Работы производить за счет собственных средств заявителя, вызов веток организовать в тот же день. В случае нанесения ущерба домостроениям и другим объектам (опоры освещения, линии электропередач) во время проведения работ, восстановление производится за счет средств заявителя.

Настоящий акт составлен 2-х экземплярах.

**Примечание:** Акт обследования не является документом, дающим право на снос или пересадку зеленых насаждений.

Получила \_\_\_\_\_

Зав.сектором коммунального хозяйства и благоустройства А. Дюсембаев

Главный специалист сектора благоустройства Н. Игембеков

