«Атырау қаласы, Нұрсая ықшамауданы мекенжайы бойынша 9 қабатты 72 пәтерлі тұрғын үй салуға арналған ЖСҚ байластыру №1 белгі (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)»
жұмыс жобасы бойынша

27.08.2018 ж. № 15-0203/18
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Атырау» әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы» ҰК» АҚ

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«General Project & Construction» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы, Нұрсая ықшамауданы мекенжайы бойынша 9 қабатты 72 пәтерлі тұрғын үй салуға арналған ЖСҚ байластыру №1 белгі (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасы бойынша осы қорытынды «Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Батыс өңірі бойынша филиалының рұқсатынсыз осы қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

МЕМСАРАПТАМА РОСЭКСПЕРТИЗА

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0203/18 от 27.08.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Привязка ПСД на строительство 9 этажного 72-квартирного жилого дома пятно №1 в мкр. Нурсая по адресу: г. Атырау (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»

ЗАКАЗЧИК:
АО «НК «Социально-предпринимательская корпорация «Атырау»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «General Project & Construction»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Привязка ПСД на строительство 9 этажного 72-квартирного жилого дома пятно №1 в мкр. Нурсая по адресу: г. Атырау (без наружных инженерных сетей и благоустройства)»** выдано филиалом по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза».

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект **«Привязка ПСД на строительство 9 этажного 72-квартирного жилого дома пятно №1 в мкр. Нурсая по адресу: г. Атырау (без наружных инженерных сетей и благоустройства)».**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 02 августа 2018 года №01-1095.

2. ЗАКАЗЧИК: АО «НК «Социально-предпринимательская корпорация «Атырау».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «General Project & Construction», государственная лицензия от 12 февраля 2016 года №16002692, II – категория, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области».

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта, утвержденное первым заместителем председателя правления АО «НК «СПК «Атырау» от 20 июля 2018 года;

постановление ГУ «Акимат города Атырау» о предоставлении права временного возмездного землепользования от 19 апреля 2018 года №503;

акт на право временного возмездного (долгосрочного, краткосрочного) землепользования (аренды), выданный Департаментом земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау от 10 мая 2018 года №0147389;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное руководителем ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 19 июня 2018 года №KZ41VUA00041633;

письмо ТОО «САЛА» о согласии на использование ранее разработанного рабочего проекта «Строительство 9-ти этажного 72-квартирного жилого дома по адресу: Атырауская область г. Атырау, жилой массив Балыкши ул. Байжигитовой №74» для объектов АО «НК «Социально-предпринимательская корпорация «Атырау», от 20 июля 2018 года №119;

письмо АО «НК «СПК «Атырау» о том, что внешние и внутриплощадочные инженерные сети, и благоустройство территории разрабатываются отдельно и не входят в состав проекта, от 18 июля 2018 года №01/765;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный первым заместителем председателя правления АО «НК «СПК «Атырау» от 16 июля 2018 года;

протокол дозиметрического контроля, выполненный ИП «Нурлан» от 16 июля 2017 года №59;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Атырау» от 26 июня 2018 года №1575;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполнен ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2018 году, (Государственная лицензия от 10 июня 2016 года №16009414, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области»);

топографическая съёмка в масштабе 1:500, выполнена ТОО «General Project & Construction» в мае 2018 года (Государственная лицензия от 22 ноября 2010 года ГСЛ

№003099, с приложением от 05 июля 2012 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства);

письмо АО «НК «СПК «Атырау» о запланированном начале строительства объекта в сентябре 2018 года от 18 июля 2018 года №01/765.

Технические условия:

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 21 июня 2018 года №13/0507 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

АО «Атырауские тепловые сети» от 25 мая 2018 года №3-20-43/691 на теплоснабжение;

АО «Атырау Жарык» от 16 июля 2018 года №27-6285 на электроснабжение;

Западная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Қазақтелеком» от 28 мая 2018 года №4-446-18/Л на прокладку кабеля;

КМК «Атырау Су Арнасы» от 04 июня 2018 года №167-18 на водоснабжение и канализацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций

АО «НК «СПК «Атырау» - письмо о согласовании рабочего проекта от 24 августа 2018 года №01/920.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Пояснительная записка.

Рабочие чертежи:

АС - архитектурно-строительные решения;

КЖ - конструкции железобетонные;

ОВ - отопление и вентиляция;

ВК - водоснабжение и канализация;

ГСВ - газоснабжение;

ЭС - электроснабжение;

СС - слаботочные сети;

СД - сметная документация.

ООС - охрана окружающей среды.

ПОС - проект организации строительства.

Паспорт рабочего проекта.

Энергетический паспорт здания.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Развитие жилищного строительства и обеспечение жильем широких слоев населения города Атырау.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка под строительство проектируемого жилого дома расположена в новом микрорайоне Нурсая г. Атырау. С южной стороны участок граничит с территорией жилого комплекса «Модернсити», с восточной стороны – территорией средней школы на 624 учащихся, с западной и северной стороны – с существующей застройкой.

Участок свободен от застроек и надземных и подземных инженерных сетей и сооружений.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СНиП РК 2.04-01-2010)	- IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 26°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 50 кгс/м^2;
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- 38 кгс/м^2;
нормативная глубина промерзания грунта (СНиП РК 2.04-01-2010)	- 1,17 м;
сейсмичность (СНиП РК 2.03-30-2006)	- 5 баллов.

Климат района - резкоконтинентальный, аридный, характеризующийся большими амплитудами годовых и суточных колебаний. Влияние Каспийского моря на климат ограничено, и заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается.

Район, в целом, относится к зоне полупустынных степей, для которых характерны жаркое сухое лето, с преобладанием ясной сухой погоды, и морозная малоснежная зима. Морозы зимой опускаются до минус 35-40°С, летом температура достигает плюс 40°С.

Абсолютные отметки земной поверхности колеблются в пределах от минус 25,80 м до минус 26,00 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания выполнены ТОО «Комплексный испытательный центр» в 2018 году.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к поверхности правой надпойменной террасы р. Урал, представляющей собой слабоволнистую равнину с общим уклоном в сторону Каспийского моря.

Геологическое строение участка работ на глубину до 15,0 м представлено аллювиально-дельтовыми и морскими глинами, суглинками и супесями Новокаспийского и Хвалынского ярусов четвертичного возраста.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой – суглинок гумусированный с корнями растений, мощность слоя 0,2 м.

ИГЭ-2 – суглинок тугопластичной консистенции, влажный, с гнездами супеси, с включением карбонатов, мощность слоя – 1,3 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,99 г/см^3; модуль деформации – 2,6 МПа; удельное сцепление – 10 кПа; угол внутреннего трения – 21°.

ИГЭ 3 – глина мягкопластичная, влажная, до водонасыщенной, с прослойками супеси, мощность слоя 2,5 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,96 г/см^3; модуль деформации – 2,55 МПа; удельное сцепление – 29 кПа; угол внутреннего трения – 17°.

ИГЭ 4 – глина полутвердая, влажная, с прослойками супеси и песка, плотная, мощность слоя 1,0 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 2,04 г/см^3; модуль деформации – 3,5 МПа; удельное сцепление – 32 кПа; угол внутреннего трения – 17°.

ИГЭ 5 – супесь пластичная, водонасыщенная, с включением битой ракуши и мелкой меловой дресвы, с прослойками суглинка и глины, мощность слоя 8,0 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,97 г/см^3; модуль деформации – 3,088 МПа; удельное сцепление – 6 кПа; угол внутреннего трения – 26°.

ИГЭ 6 – глина тугопластичная, плотная, влажная, с включением мелкой меловой дресвы, вскрытая мощность слоя 2,0 м.

Расчетные характеристики грунта: плотность грунта – 1,98 г/см³; модуль деформации – 5,2 МПа; удельное сцепление – 38 кПа; угол внутреннего трения – 16°.

Грунты до УГВ слабозасоленные.

Коррозионная агрессивность грунтов:

к углеродистой стали – высокая;

к свинцовой оболочке кабеля – от низкой до высокой;

к алюминиевой оболочке кабеля – от низкой до высокой.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные конструкции марки по водонепроницаемости W4 по содержанию сульфатов для бетонов на сульфатостойком цементе – от слабо- до сильноагрессивной; по содержанию хлоридов для всех марок бетонов на сульфатостойком цементе – среднеагрессивная.

Грунтовые воды на период изысканий (май месяц 2018 года) вскрыты на глубине 1,4 м от естественной поверхности земли. Минимальный уровень устанавливается в декабре-марте, максимальный – в мае-июле. Зафиксированный уровень грунтовых вод может повыситься в период максимума на 0,5-1,0 м.

По степени минерализации грунтовые воды характеризуются как соленые, по химическому составу воды хлоридно-натриевые.

Степень агрессивного воздействия грунтовых вод для сооружений при марке бетонов по водонепроницаемости W4, W6, W8 следующая:

по содержанию сульфатов для всех марок бетонов на сульфатостойких цементах – от слабо- до сильноагрессивной;

по содержанию хлоридов – слабоагрессивная к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивная – при периодическом смачивании.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусматривается строительство 72-квартирного жилого дома (пятно №1) в составе жилого комплекса, расположенного в микрорайоне Нурсая, г. Атырау.

Данный рабочий проект является повторным применением, разработанного ТОО «САЛА» рабочего проекта «Строительство 9 этажного 72-квартирного жилого дома по адресу: Атырауская область г. Атырау, жилой массив Балыкши ул. Байжигитовой, №74» (экспертное заключение №05-0016/16 от 18 февраля 2016 года, выданное филиалом РГП «Госэкспертиза» по Атырауской области»).

6.2.1 Генеральный план

Строительство жилого комплекса предусмотрено на выделенном земельном участке площадью 1,4 га.

Согласно письму заказчика - АО «НК «Социально-предпринимательская корпорация «Атырау» от 18 июля 2018 года № 01/765, благоустройство и внутриплощадочные и внеплощадочные инженерные сети для данного комплекса жилых домов разрабатываются отдельным рабочим проектом.

Разбивочный план расположения проектируемого здания на участке разработан согласно заданию на проектирование, архитектурно-планировочного задания, в соответствии со строительными нормами и правилами, противопожарных, экологических и санитарно-гигиенических требований.

Жилой дом расположен в юго-западной части участка.

Расстояния между существующими зданиями, а также параметры застройки выполнены в соответствие с требованиями СН РК 3.01-01-2013, СН РК 2.02-01-2014.

Привязка жилого дома производится от закрепленных точек по границе отведенного участка.

Условной отметке 0,000 м (отметка верха чистого пола первого этажа здания) соответствует абсолютная отметка на местности минус 23,85 м.

Ситуационная схема приведена на рисунке 1.

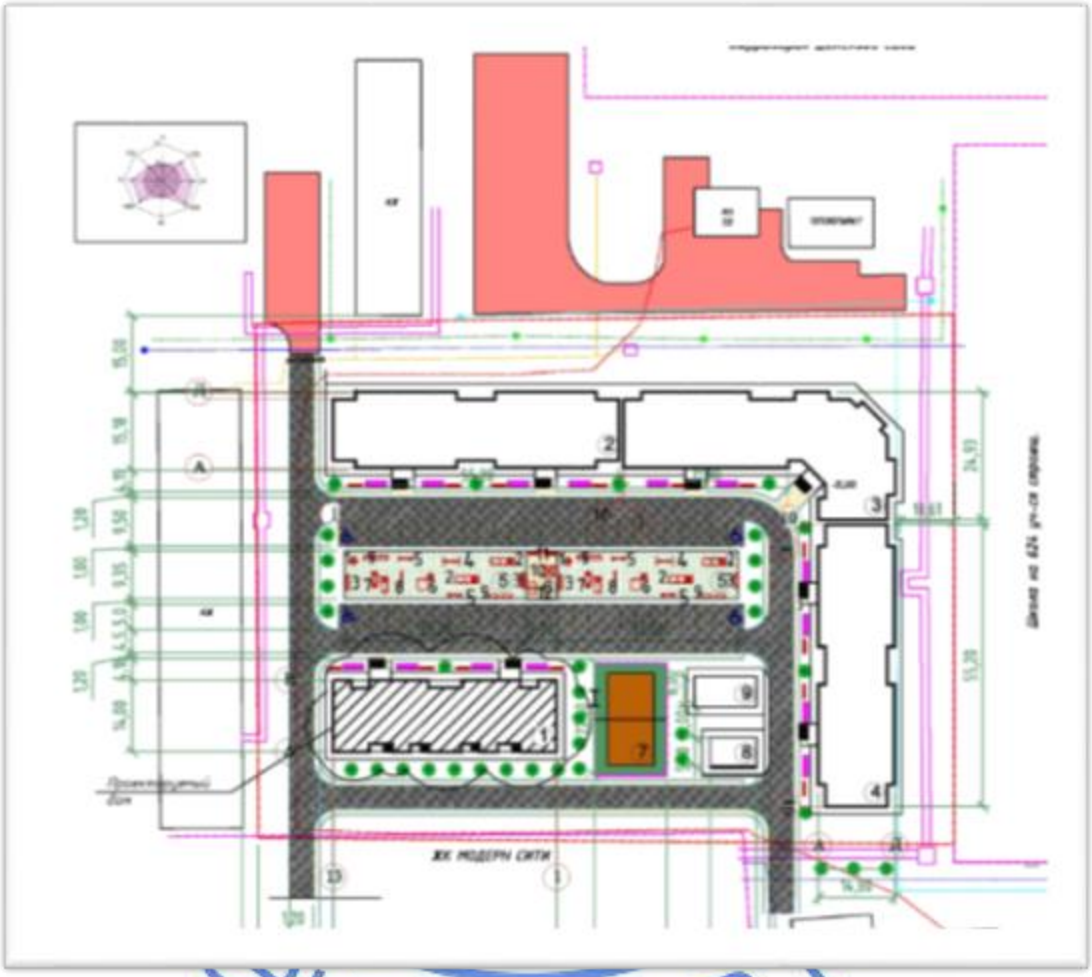

Рисунок 1.

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

В соответствии с заданием на проектирование, рабочим проектом предусмотрено строительство жилого дома III класса (таблица 1 СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные»).

Класс функциональной пожарной опасности многоквартирного жилого дома – Ф1.3.

Объемно-планировочные решения жилого дома решены в соответствии с заданием на проектирование и требованиями СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 3.02-101-2012).

Жилой дом

Жилое здание – девятиэтажное, двухсекционное, с техподпольем и техническим этажом, с размерами в осях 43,2х14,0 м. Высота этажей – 2,7, высота техподполья – 1,8 м, технического этажа – 1,6 м.

Отметке 0,000 м (пол первого этажа) соответствует абсолютная отметка по генплану минус 23,85 м.

Техподполье жилого дома предназначено для размещения инженерных коммуникаций. Также здесь размещается электрощитовая, тепловой и водомерный узлы. Вход в техподполье – из каждой секции по отдельной лестнице, отличной от лестницы в жилую часть.

Каждая одно- и двухкомнатная квартиры кроме жилых комнат, имеет прихожую, кухню и совмещенный санузел, объединенные общим коридором. Все квартиры имеют лоджии, позволяющие жильцам общаться с наружным пространством.

На каждой входной группе запроектирован тамбур.

Жилые этажи, с первого по девятый, содержат типы квартир на каждом этаже в одной секции - 2-1-1-3 (3-1-1-2).

Общее количество квартир – 72 шт., из них:

однокомнатных – 18 шт.;

двухкомнатных – 54 шт.

Планировка всех жилых помещений подчинена максимальному удовлетворению жизненных потребностей жильцов, с учётом требований противопожарных, санитарных и других норм.

Энергоэффективность

С учетом требований по энергоэффективности и тепловой защите приняты конструкции и материалы наружных стен, заполнение оконных блоков однокамерными стеклопакетами. Дверные блоки наружных входов снабжены приборами автоматического закрывания и упругими уплотнительными прокладками в притворах.

Принятые решения по теплозащитным свойствам ограждающих конструкций, звукоизоляции и энергосбережению соответствуют требованиям нормативных документов. Класс энергетической эффективности – Б (высокий).

Санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции помещений приняты в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2011. Естественное освещение жилых помещений и лестничных клеток (путей эвакуации) обеспечено принятой конфигурацией здания, наличием оконных проемов и требуемой ориентацией помещений.

Нормируемая продолжительность инсоляции обеспечивается в одно-, двухкомнатных квартирах – не менее чем в одной жилой комнате согласно СН РК 3.02-01-2011.

Шумоизоляция квартир и каждой комнаты в отдельности достигается посредством планировочных мероприятий, применением окон со стеклопакетом и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий, стен и перегородок.

В качестве вертикальной связи между надземными этажами в каждой секции предусмотрены лестничная клетка типа Л1 и пассажирский лифт грузоподъёмностью 1000 кг. Лестничные клетки в пределах 1 этажа имеют выход на прилегающую к зданию территорию непосредственно из объема лестничной клетки через тамбур.

Выходы на чердак предусмотрены из лестничной клетки через дверь 2 типа; на кровлю - из чердака по стационарной металлической лестнице через люк 2 типа.

Мусоропроводы, согласно задания на проектирование, в жилом доме не предусмотрены.

Противопожарные мероприятия и пути эвакуации

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009*.

Эвакуация из помещений в каждой секции осуществляется:

из техподполья – через обособленный выход в тамбур, затем непосредственно наружу;

из надземных этажей:

с первого по четвертый – по лестничной клетке через тамбур наружу;

с пятого по девятый - по лестничной клетке через тамбур и второй аварийный выход из квартир на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м. Лоджии с 5 по 9 этажи поэтажно соединены между собой по высоте лестницами-стремянками.

Двери лестничных клеток – самозакрывающиеся, с уплотненными притворами с доводчиком, без замков.

Мероприятия по доступности для маломобильных групп населения

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения согласно СН РК 3.06-01-2011.

Для маломобильных групп населения (МГН) входы в жилые дома в каждой секции оборудованы вертикальными электрическими подъемниками на входной группе для доступа на крыльцо с отметки тротуаров и подъемниками с наклонной траекторией движения для доступа с отметки тамбура на первый этаж

Полы, окна, двери, крыша, кровля, водоотвод с кровли

Полы в квартирах – ламинат по ГОСТ 32304-2013; в санузлах - керамическая плитка напольная по ГОСТ 6787-2001; на лоджиях - напольная керамическая плитка с нескользкой поверхностью по ГОСТ 6787-2001; в техподполье и машинном отделении лифта - цементно-песчаная стяжка М75 толщиной 20 мм с железнением; лестничные марши (проступи и подступенки), лестничные площадки перед входом в квартиры - полы тамбура - напольная керамическая плитка с нескользкой поверхностью по ГОСТ 6787-2001.

Оконные блоки, балконные двери – с ПВХ-профилями с заполнением стеклопакетом индивидуального изготовления (ГОСТ 30674-99), с применением энергосберегающего безопасного стекла. Оконные блоки предусмотрены с боковым открыванием. Предусмотрены москитные сетки и фиксаторы (ограничители). Подоконные доски – пластиковые. Витражи лестничных клеток – с ПВХ профилями с заполнением стеклопакетом. Лоджии – без остекления в соответствии с требованиями к пожарной безопасности.

Двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88. Двери входные в секции и квартиры – металлические утепленные, с замком; с домофоном по ГОСТ 31173-2003; входные в цокольный этаж, машинное отделение, в техпомещения, выход на чердак – металлические, с замком по ГОСТ 31173-2003. Балконные двери – с ПВХ профилями по ГОСТ 30971-2012.

Кровля – совмещенная, с внутренним организованным водостоком.

Наружная отделка:

стены фасада: окраска фасадной краской по грунтовке по предварительно оштукатуренной поверхности;

цоколь – облицовка цементно-песчаной плиткой;

потолок и стены лоджий – штукатурка, окраска фасадной краской по грунтовке в белый цвет;

откосы оконные – левкас, окраска водоэмульсионными красками, фартук из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм.

Внутренняя отделка:

Внутренняя отделка и полы запроектированы в соответствии с функциональным назначением помещений.

В квартирах: стены и перегородки из газоблоков – выравнивание сухими смесями, окраска водоэмульсионной краской за 2 раза; потолки во всех помещениях – выравнивание сухими смесями.

В кухнях: облицовка стен керамической плиткой (ГОСТ 6787-2001) по фронту расположения оборудования с заворотом на 0,6 м с 2 сторон на высоту 0,6 м; в ванных комнатах - облицовка стен керамической плиткой (ГОСТ 6141-91) на высоту 1,80 м;

лестничные клетки – штукатурка, окраска водоэмульсионной краской потолков и верхней части стен, покраска низа стен (панелей) масляной краской на всю высоту;

тамбур, чердак, машинное отделение лифта, технические помещения цокольного этажа – затирка, побелка известковым раствором за 2 раза.

Основные технические показатели:

площадь застройки	- 725,44 м^2;
этажность	- 9 этажей;
количество квартир	- 72 шт.;
из них:	
однокомнатных	- 18 шт.;
двухкомнатных	- 54 шт.;
общая площадь жилого дома	- 5537,66 м^2;
в том числе площадь техподполья	- 487,58 м^2;
общая площадь квартир	- 3960,18 м^2;
строительный объём	- 21653,47 м^2;
в т. ч. подземной части	- 1450,9 м^2.

6.2.3 Конструктивные решения

Степень огнестойкости - II.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Конструктивная схема здания – рамно-связевый железобетонный каркас. Пространственная устойчивость обеспечивается совместной работой фундаментов, элементов каркаса системы колонны-ригели, горизонтальных дисков перекрытий и вертикальных диафрагм жесткости.

Расчет несущих конструкций выполнен на основные сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01-07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции», МСП 5.01-101-2003 «Проектирование и устройство свайных фундаментов».

Расчет произведен с помощью программного комплекса «Мономах-Сапр». Конечными результатами расчетов являются данные по напряженно-деформируемому состоянию и армированию несущих железобетонных конструкций элементов каркаса и фундамента.

Фундаменты под здание предусмотрены в виде свайного поля и монолитных ленточно-кустовых ростверков. Отметка верха ростверков – минус 2,050 м.

Перед началом строительства необходимо провести динамические испытания свай и по результатам проведенных испытаний проверить проектные решения по фундаментам.

Нижний конец свай находится в слое грунта ИГЭ-5.

Свайное поле состоит из кустов свай с различным количеством свай и одиночно расположенных в ряд свай. Расстояние между сваями в кустах – 0,9 м. Сваи – забивные,

длиной 9,0 м по серии 1.011.1-10. Расчетная нагрузка на сваю 20,1 тн. Расчетная несущая способность сваи – 48 тн.

Сваи заделываются в монолитный ростверк на высоту 300 мм, из них полным сечением на 50 мм, а оставшиеся 250 мм со срубкой бетона.

Ростверк – монолитный железобетонный ленточно-кустовой, высотой 600 мм из тяжелого бетона класса В25 на сульфатостойком цементе. Марка бетона по морозостойкости W6, по морозостойкости F100. Армирование ростверков в нижней и верхней зонах сварными сетками из арматуры диаметром 18 мм класса AIII(A400) с ячейками 150х150 мм по ГОСТ 5781-82*. Фиксаторы сеток – из арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400), устанавливаемые в шахматном порядке с шагом 500 мм. Из ростверков предусмотрены выпуски арматурных стержней, которые предназначены для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен (диафрагм), колонн, шахт лифтов. Арматурные выпуски Ав-1 из арматуры диаметром 25 мм класса AIII(A400) для анкеровки с арматурой колонн каркаса, выпуски Ав-2 из арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400) для диафрагм жесткости; Ав-3 из арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400) для шахты лифта. Толщина защитного слоя бетона в фундаментах для рабочей арматуры 35 мм.

Ограждающие стены техподполья толщиной 500 мм с отметки минус 2,050 м до отметки минус 1,200 м – монолитные железобетонные из бетона класса В30. Армирование – каркасом из арматуры диаметром 16 мм класса AIII(A400), хомуты – из арматуры 6 мм класса AI(Ф240) по ГОСТ 5781-82*.

Наружные ограждающие стены (заполнение каркаса) – из газоблока D500 (γ=500 кг/м^3) толщиной 400 мм (ГОСТ 31360-2007) на клее типа «Cerezit». Стенки парапета с отметки 29,1 м, толщиной 390 мм, высотой 0,9 м, приняты из камня-ракушечника марки I/СОМЛ/100 по ГОСТ 4001-2013. Наружные поверхности колонн, торцы перекрытий теплоизолируются минераловатными плитами на синтетическом связующем, толщиной 50 мм (γ=50 кг/м^3) по ГОСТ 9573-2012.

Внутренние стены и межквартирные перегородки толщиной 200 мм и межкомнатные перегородки толщиной 100 мм – из газоблоков D500 по ГОСТ 31360-2007. Перегородки толщиной 120 мм - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50. Перегородки в санузлах толщиной 120 мм - из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки 50. Ограждение лоджий высотой 1000 мм – из керамического кирпича толщиной 120 мм марки КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012 с продольным армированием сварной сеткой из проволоки 5ВР1-50/5Вр1-50 (ГОСТ10922-2012) через 4 ряда кладки по высоте.

Стены электрощитовой, водомерного узла и противопожарная стена по оси 7 в техподполье и техническом этаже – толщиной 120 мм из керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/35/ГОСТ 530-2012. Венткороба в квартирах – из гипсокартонных листов на металлическом каркасе.

Монолитные поперечные и продольные рамы каркаса, состоящие из ригелей и колонн, выполняются из бетона класса В25.

Шаг колонн в продольном направлении – 3,2; 3,5 и 4,4 м; в поперечном направлении – 7,0; 5,5 и 1,5 м.

Колонны каркаса – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Колонны армированы пространственным каркасом. Армирование – каркасами с рабочей продольной арматурой диаметром 22, 20 мм класса AIII(A400) (ГОСТ 5781-82*), хомуты – диаметром 10 мм класса AI(A240) с шагом 100 мм.

Поперечная арматура колонн принята в виде замкнутых хомутов, которая обеспечивает закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения.

Участки колонн в месте примыкания к ним ригелей армируются сварными сетками с шагом 100 мм.

Ригели сечением 400х400(h) мм армируются отдельными продольными стержнями, объединенными замкнутыми хомутами в пространственный каркас. Поперечная арматура ригелей выполнена в виде замкнутых хомутов. Армирование – каркасами из продольной рабочей арматуры диаметром 22, 20, 18, 16 мм класса AIII (A400) (ГОСТ 5781-82*), хомуты – диаметром 6 мм класса AIII(A400) с шагом 200 и 100 мм. Диаметры стержней принимаются в соответствии с выполненным расчетом.

Предусмотрены диафрагмы жесткости по лестничным клеткам, лифтовым узлам.

Диафрагмы жесткости толщиной 200 мм – монолитные железобетонные из бетона класса В20, армируются отдельными арматурными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки. Армирование - арматурой диаметром 12 мм класса AIII(A400) (ГОСТ 5781-82*), фиксаторы – диаметром 8 мм класса AI(A240) с шагом 200х200 мм. Вокруг проемов в диафрагмах жесткости предусматривается дополнительное армирование стержнями диаметром 25, 22 мм класса AIII(A400) с шагом 200 мм, фиксаторы – диаметром 10 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82*.

Стенки шахты лифта размерами 2,25х2,95 м, толщиной 200 мм и приямок шахты – монолитные железобетонные из бетона класса В25. Стены армируются двумя рядами сеток с арматурой диаметром 12 мм класса AIII(A400) в обоих направлениях с фиксаторами диаметром 8 мм класса AI. Вокруг дверных проемов выполняется усиление в виде дополнительного армирования каркасом с арматурой диаметром 18 мм класса AIII(A400), фиксаторы – диаметром 6 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82. Предусмотрены закладные детали для крепления лифтов и оборудования.

Перекрытие техподполья; типовых этажей, покрытие технического этажа; машинного отделения – монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В25. Плиты перекрытий армированы в верхней и нижней зонах отдельными арматурными стержнями в двух взаимно перпендикулярных направлениях, образующими арматурные сетки. На участках действия максимальных расчетных усилий предусмотрено дополнительное армирование верхних и нижних зон плиты в обоих направлениях. В местах расположения отверстий в плитах выполнено дополнительное армирование. Материал конструкции перекрытий и покрытия - бетон класса В25. Защитный слой бетона для рабочей арматуры – не менее 20 мм. Армирование плит в верхней и нижней зонах - арматурными сетками с продольной и поперечной арматурой диаметром 12, 10 мм класса AIII(A400) с ячейками 200х200 мм по ГОСТ 5781-82*. У опор – дополнительные стержни в верхней зоне диаметром 8 мм класса AIII (A400) с шагом 200 мм.

Перемычки – в наружных стенах из прокатных уголков 90х8 мм (ГОСТ 8509-93) и арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400), приваренной между ними с шагом 300 мм, на которые выкладываются газоблоки, во внутренних стенах и перегородках - сборные брусковые железобетонные перемычки по серии 1.038.1-1.

Лестницы - с монолитными железобетонными маршами и площадками толщиной 160 мм из бетона класса В25. Армирование маршей и площадок – сетками из арматуры диаметром 12 мм класса AIII(A400), фиксаторы - диаметром 6 мм класса AI(A240), ступеней – сеткой из арматуры диаметром 6 мм класса AI(A240) по ГОСТ 5781-82. Ограждение маршей и площадок – металлическое, по серии 1.256.2-2, вып.1.

Крыша – плоская, совмещенная, из рулонных кровельных материалов. Защитный верхний слой – наплавляемый рулонный материал типа «УНИФЛЕКС ЭКП», нижний слой

типа «УНИФЛЕКС ЭПП» по грунтовке раствором битума БН 90/10 в керосине. По утеплителю выполняется цементная стяжка М150 толщиной 50-350 мм, армированная сеткой 5Вр1,100х100 мм (ГОСТ 5781-82*), для создания уклона по монолитной плите покрытия. Пароизоляция – слой полиэтиленовой пленки. Утеплитель покрытия – минераловатные плиты на синтетическом связующем, толщиной 150 мм (γ=150 кг/м^3) по ГОСТ 9573-2012. Примыкания вентиляционных стояков к кровле выполняется по узлу 17 серии 2.260.1, в.2; крепление канализационных стояков – по узлу 16 серии 2.260-1, в.2. Водосток – внутренний, организованный.

Отмостка по периметру здания – бетонная шириной 1500 мм, толщиной 100 мм по щебеночному основанию толщиной 50-100 мм для разуклонки и уплотненному грунту.

Специальные мероприятия

В связи с неблагоприятными грунтовыми условиями площадки и высоким уровнем грунтовых вод, предварительно выполняются подготовительные земляные работы. Засыпается грунт на высоту 1,0 м от существующей отметки поверхности земли. Затем для устройства свайных фундаментов роется котлован. Выполняется двухслойная щебеночная подготовка из щебня средней фракции 20-40 мм толщиной 100 мм и из щебня мелкой фракции 5-20 мм толщиной 100 мм, уплотненные м пропитанные горячим битумом до насыщения. Дно котлована уплотняется тяжелыми трамбовками. Отметка верха ростверка – минус 2,050 м. При этом полы техподполья будут выше уровня грунтовых вод.

Мероприятия по защите конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004.

Все конструкции нулевого цикла выполняются из бетона на сульфатостойком портландцементе. Марка бетона по водонепроницаемости – W8, по морозостойкости – F75.

Боковые поверхности ростверка и монолитных стен техподполья, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке на битумной основе.

Антикоррозионная защита арматуры в монолитных конструкциях обеспечивается соблюдением требуемой проектом толщины защитного слоя бетона.

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, (ГОСТ 9.402-2004) - третья.

Все металлические конструкции покрываются грунтовкой ГФ-021 и окрашиваются эмалями ПФ-115 (ПФ-133) на стройплощадке за два раза.

Нарушенное в процессе электросварочных работ антикоррозионное покрытие восстанавливается.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Внешние и внутриплощадочные инженерные сети разрабатываются отдельным проектом согласно письму АО «НК «СПК «Атырау» от 18 июля 2018 года №01/765.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 25 мая 2018 года №3-20-43/691, выданным АО «Атырауские тепловые сети».

Источником теплоснабжения проектируемого жилого дома является автономная котельная, рассматриваемая отдельным рабочим проектом.

Параметры теплоносителя тепловых сетей 80-60°С; горячего водоснабжения - 60°С.

Система теплоснабжения закрытая, регулирование централизованное качественное, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Рабочим проектом предусматривается зависимая двухтрубная горизонтальная система отопления жилого дома с поквартирной разводкой.

В качестве нагревательных приборов принимаются биметаллические секционные радиаторы. Квартирные системы отопления подключаются к стоякам через индивидуальные узлы ввода с установкой приборов учета тепла. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется терморегуляторными кранами с термостатическими элементами. Для гидравлической увязки ветвей системы отопления предусмотрена установка балансировочных клапанов.

Воздух из системы удаляется кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках отопительных приборов.

Магистральные и разводящие трубопроводы системы отопления и дренажа, прокладываемые в техподполье и шахтах, монтируются из стальных электросварных труб диаметром 57-89 мм (ГОСТ 10704-91) и армированных полипропиленовых труб диаметром 20-40 мм с уклоном 0,002 в сторону спускников. Трубопроводы квартирной системы отопления прокладываются в конструкции пола из армированных полипропиленовых труб. Все трубопроводы покрываются трубчатой изоляцией типа «К-FLEX».

По окончании монтажных работ производятся гидравлические испытания системы.

Вентиляция жилого дома приточно-вытяжная. Приток естественный - проветривание через окна и двери. Вытяжная вентиляция с естественным побуждением организована из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат через вентиляционные блоки. Объем воздухообмена определен по кратностям, в соответствии с нормами СП РК 3.02-101-2012. Воздуховоды выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Производство работ необходимо вести согласно СНиП 3.05.01-85.

Основные технические показатели:

расчетный расход тепла:

на отопление - 239,0 кВт;

на горячее водоснабжение - 348,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 04 июня 2018 года №167-18, выданным КМК «Атырау Су Арнасы».

Внутренний водопровод и канализация

В рабочем проекте выполнены следующие системы водопровода и канализации:

водопровод хозяйственно-питьевой воды;

водопровод горячей воды подающий;

водопровод горячей воды циркуляционный;

бытовая канализация;

производственная канализация;

дождевая канализация.

Водопровод хозяйственно-питьевой воды

Вода подается из наружной проектируемой сети водопровода. На вводе в здание установлен водомерный узел.

Магистральные сети питьевого водопровода, проложенные под потолком техподполья, подлежат изоляции «URSA» толщиной 40 мм с покровным слоем из рулонного стеклопластика РСТ по ТУ 6-48-87-92.

На вводах питьевого водопровода в квартиры установлены поквартирные счетчики холодной воды.

Система хозяйственно-питьевого водопровода выполнена из полипропиленовых водопроводных труб диаметром 76-15 мм по ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000.

Водопровод горячей воды

Система горячего водоснабжения принята от котельной с циркуляцией по магистрали.

На вводах горячего водопровода в квартиры предусмотрены поквартирные счетчики горячей воды.

На подающих стояках горячей воды в ванных комнатах установлены полотенцесушители.

Система горячего водопровода выполнена из полипропиленовых водопроводных труб диаметром 60-15 мм по ТУ 658 РК 39061874-ТОО-001-2000.

Магистральные трубопроводы и стояки горячей воды (кроме подводок к санитарным приборам) подлежат изоляции «URSA» толщиной 40 мм с покровным слоем рулонным стеклопластиком РСТ по ТУ 6-48-87-92.

Бытовая канализация

Бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Магистральная сеть бытовой канализации проложена под потолком техподполья.

Система внутренней бытовой канализации выполнена из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50 мм и 100 мм по ГОСТ 22689.2-89.

Для вентиляции канализационной сети установлены канализационные стояки.

Для прочистки внутренней сети канализации установлены ревизии и прочистки.

Производственная канализация

Отвод дренажных вод, образующихся в тепловом пункте, осуществляется в приямок с дальнейшей откачкой насосом марки Wilo-Drain TMW 32/8-SK 530 производительностью 2,0 м^3/час; напором 7,0 м; мощностью 0,37 кВт на отмостку.

Дождевая канализация

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается внутренний водосток с открытым выпуском на отмостку здания. На зимний период предусмотрен перепуск в бытовую канализацию с устройством гидрозатвора.

Трубопроводы системы дождевой канализации приняты из стальных электросварных труб диаметром 108х4,5 мм (ГОСТ 10704-91) и чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942.3-80.

Для прочистки на сети установлены ревизии и прочистки.

Основные технические показатели:

расход холодной воды - 3,85 м^3/час;
расход горячей воды - 6,00 м^3/час;
расход бытовых стоков - 9,85 м^3/час.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 21 июня 2018 года №13/0507, выданным АО «ҚазТрансГаз Аймақ».

Рабочим проектом предусмотрено строительство внутреннего газоснабжения жилого дома.

Подключение к наружному газопроводу предусмотрено с установкой отключающей арматуры, кранов шаровых, диаметром 25 мм, на каждом вводе.

Ввод газопровода производится непосредственно в кухни первого этажа, далее по стоякам в кухни каждой квартиры.

Прокладка газопровода запроектирована открытой с креплением к стенам.

Для учета расхода газа перед каждым газовым прибором установлен счетчик G-1,6.

Подключение газовых плит ПГ-4 предусмотрено резинотканевым рукавом с установкой крана шарового диаметром 15 мм.

На трубопроводе перед каждым прибором установлена система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2.

Внутренний газопровод предусмотрен из водогазопроводных обыкновенных труб диаметром 32х2,8 мм; 25х2,8 мм; 20х2,5 мм; 15х2,5 мм по ГОСТ 3262-75*.

На пересечении с ограждающими конструкциями газопроводы заключаются в стальные футляры.

Основные технические показатели:

расход газа на одну плиту	- 1,25 м³/час;
расход газа на 72 квартиры (с учетом коэффициента одновременности)	- 19,44 м³/час;
общая протяженность газопроводов	- 290,2 м;
плиты газовые ПГ-4	- 72 шт;
газовый счетчик G-1,6	- 72 шт;
сигнализатор загазованности САКЗ-МК-2	- 72 шт.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 16 июля 2018 года №27-6285, выданным АО «Атырау Жарык».

Основные технические решения

Рабочий проект разработан с учетом природных и климатических условий района строительства.

Все технические решения по электрооборудованию принимались в соответствии с действующими нормами и правилами РК.

В качестве потребителей электроэнергии в рабочем проекте рассматриваются лифты и подъемники вертикальные, электроприёмники и освещение квартир, освещение цокольного этажа и коридоров.

Расчетная нагрузка жилого дома рассчитана по СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

Электроснабжение

Электроснабжение жилого дома будет предусмотрено отдельным проектом по техническому условию выданным АО «Атырау-Жарык» и в данный раздел не входит.

Электрооборудование

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пяти проводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухо заземлённой нейтралью система (TN-S).

Для распределения электроэнергии к потребителям жилого дома в подвальном этаже устанавливается вводная панель ВРУ-1Д-400-102 и распределительная панель ВРУ-1Д-400-227 с автоматическими выключателями на отходящих линиях. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками типа Меркурий 230 ART. Для бесперебойного питания электрооборудования 1 категории (лифт, подъемник, аварийное освещение) рабочим проектом предусматривается установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ-1Д-100-223 со шкафом автоматического ввода резерва ШАВР3-63.

Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками устанавливаемые в этажных щитах ЩЭ. На каждом этаже устанавливаются этажные распределительные щиты ЩЭ-4-1-36 со слаботочным отсеком, которые обеспечивают прием, распределение и учет электроэнергии по каждой квартире отдельно с автоматическими выключателями.

Для распределения электроэнергии в каждой квартире установлен квартирный щит ЩК типа ЩРВ-П-18, включающий в себя автоматические выключатели.

Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. На отходящих линиях розеток рабочим проектом предусмотрены автоматические выключатели, оснащенные устройствами защитного отключения (УЗО) 16 А/30 мА.

Установка розеток в жилых комнатах выполняется на высоте 0,3 м от уровня пола, в кухнях на высоте 1,1 м. Установка выключателей на высоте 0,8 м от уровня пола. Для подключения лифтов в машинном отделение подъезда предусматривается силовой ящик ЯБПВУ-1, а блок управления вертикальным подъемником поставляется комплектно с оборудованием.

Силовые сети

Магистральные сети выполняются кабелями марки ВВГнг сечением 5х70 мм², которые прокладываются через межэтажные перекрытия в ПВХ трубах. Питающая и групповая сеть выполняются кабелями марки ВВГнг различных жил и сечений, проложенных в штрабах стен и в подготовке пола.

Распределительные сети от ЩЭ до квартирных щитков предусматриваются кабелем марки ВВГнг, сечением 3х6 мм² которые прокладываются в ПНД трубах, вмонтированных в конструкцию стен и в монолитных плитах перекрытия.

Для подвода питания к потребителям цокольного этажа и внутри квартирах используется кабель марки ВВГнг сечением 3х2,5 мм², 3х1,5 мм².

Все проводники выбираются по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий установленными в распределительных устройствах автоматическими выключателями максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок.

Электроосвещение

Рабочим проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного (эвакуационного) – 220 В, ремонтного – 12 В. В качестве светильников аварийного освещения приняты часть светильников рабочего освещения, питание которых предусмотрено от проектируемого щита аварийного освещения с автоматическими выключателями. К сети аварийного освещения подключены светильники техподполья и лестничных площадок.

Освещение жилых помещений выполнены светильниками с энергосберегающими лампами и лампами накаливания. В жилых комнатах, кухнях и прихожих для освещения устанавливаются подвесные пластиковые патроны, в ванных комнатах и балконах предусмотрены настенные светильники НБО-07.

Освещение помещений лифтового холла, коридоров и лестничных клеток выполнено светильниками с энергосберегающими лампами НПО22, в чердаках, цокольного этажа и на входах с лампами накаливания НПП1307, НСП-2. Управление освещением предусматривается посредством выключателей по месту, дистанционно от группового автомата. Ремонтное освещение предусматривается в технических помещениях с помощью понижающих трансформаторов ЯТП мощностью 250 ВА напряжением 220/12 В.

Защитные мероприятия

Для защиты жильцов и обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление, защитное заземление, уравнивание потенциалов.

Все электрооборудование, которое может оказаться под напряжением в случае пробоя изоляции, подлежит заземлению и занулению. Зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети, и специальной пятой-в трехфазной.

С целью выравнивания электрических потенциалов строительные конструкции, металлическая кровля здания, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса распределительных щитов и шкафов управления, кабельные конструкции, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления. В качестве заземляющих проводников системы уравнивания потенциалов используются защитные проводники, в виде медного провода ПВ1 сечением1х16 мм², 1х2,5 мм².

Заземляющие контуры выполняются вертикальными электродами из стального круга диаметром 16 мм длиной L=3 м каждый, горизонтальных заземлителей, выполненных из стальной полосы 40х4 мм², прокладываемых в земле на глубине 0,5-0,7 м. Точки заземления должны быть защищены от коррозии и механических повреждений. Заземляющие контуры выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Молниезащита жилого дома предусматривается молниеприемной сеткой, которая выполняется из стальной проволоки диаметром 6 мм. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6 м.

Металлическая сетка молниеприемника посредством заземляющего спуска (круглая сталь диаметр 10 мм) соединяется с заземлением по периметру жилого дома.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения	- II;
напряжение питания	- 380/220 В;
расчетная эл. мощность	- 116,72 кВт;
расчетный ток	- 190,9 А.

Система связи и сигнализации

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 28 мая 2018 года №4-446-18/Л, выданным Западная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал АО «Казахтелеком».

Мультисервисная система телекоммуникаций (GPON)

Мультисервисная система телекоммуникаций предназначена для обеспечения абонентов услугами телефония, кабельное телевидение и интернет. Система связи проектируемого жилого дома осуществляется от городской телефонной сети.

В проектируемой здании жилого дома в подвальном помещении предусмотрена оптическая распределительная муфта. Для внутренней прокладки кабеля по вертикальным стоякам предусмотрен волоконно-оптический кабель на два волокна ОК-2. На каждом этаже здания установлены проходные распределительные коробки КПЭ-06. В подъездах на 2, 5, 8 этажах предусмотрена установка оптической распределительной коробки ОРК со сплиттером на 16 портов. Для прокладки кабеля между этажами предусмотрены трубы ПВХ диаметром 32 мм. В каждой квартире установлены оптические абонентские розетки ОАР и волоконно-оптические сетевые окончание ONT. От распределительной коробки ОРК до каждой квартиры оптической абонентской розетки ОАР и ONT предусмотрена прокладка волоконно-оптического патчкорда с разъемом SC/APC в гофрированной трубе диаметром 16 мм. Оптические розетки телефонной сети устанавливаются в коридоре, возле электро-розетки для подключения оптического модема. От оптической розетки по комнатам в гофрированной трубе диаметром 16 мм, прокладывается кабель UTP4х2х0,5 с окончанием до телекоммуникационной розетки RG-45 и RG-6.

Сеть коллективного приема телевидения

Для эфирного приема телевизионных программ в проектируемом доме, рабочим проектом предусмотрена система коллективного приема телевидения СКПТ. На кровле установлены антенны типа DELTA - H351 (метрового и дециметрового диапазонов), а для усиления принимаемых сигналов - телевизионный эфирный усилитель типа DELTA 21-69.

Распределительные сети выполняются кабелем марки RG-11, прокладываются в ПВХ трубе диаметром 40 мм. Абонентская разводка выполняется кабелем RG-6 в ПВХ трубе диаметром 20 мм. Розетки телевизионной сети установить на одной высоте с розетками электросети - 0,3 м. от уровня чистого пола.

Мачта присоединяются к общему контуру заземления здания стальной проволокой диаметром 8 мм. Закладные устройства для установки и крепления мачт предусмотрены строительной частью рабочего проекта.

Домофонная связь

Система домофона предназначена для исключения проникновения посторонних в подъезд жилого дома. Дверные входы в подъездах жилого дома оборудуются домофонной связью. Оборудование домофона устанавливается в подвальном помещении в монтажном боксе. Система домофона состоит из наружного блока вызова БВД, электромагнитного замка Vizit ML400(M)-40, контроллера, управляемого из каждой квартиры дома с помощью абонентской трубки Vizit-УКП-12М и таблетки-ключа Vizit-TM, блока питания БПД24/12-1-1. Наружный блок вызова БВД монтируется в подъездную дверь на высоте 1.4 м от уровня пола, представляет собой вызывную панель с микрофоном громкоговорителем и кнопками набора цифр с подсветкой. Сеть домофона выполняется кабелем марки ТВВ 4х0,4 мм, который прокладывается скрыто и по кабельной шахте в ПВХ трубе.

Металлические корпуса блоков аппаратуры зануляются отдельным проводником, сечением равным сечению питающего фазного провода.

Лифтовая диспетчерская связь

Для диспетчеризации лифтовой связи с кабинами лифтов применяется диспетчерский комплекс «ОБЬ», предназначенный для осуществления диспетчерского контроля за работой лифтов, а также подъемных платформ для инвалидов и других маломобильных групп населения. Диспетчерский комплекс, подключенный к лифту, обеспечивает передачу диспетчеру следующую информацию:

о срабатывании электрических цепей безопасности;

о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;

об открытии двери (крышки) устройства управления лифта без машинного помещения;

о срабатывании кнопки вызова диспетчера из кабины лифта.

Диспетчерский комплекс устанавливается в помещении диспетчерской и состоит из:

контроллер локальной шины КЛШ;

между модульный интерфейс ММИ;

устройство бесперебойного питания UPS;

информатор речевой РИН v.6.0;

персонального компьютера.

прокладка кабеля КСПП 1х4х0,9 от лифтового блока (ЛБ 6.0) в каждом машинном отделении до контроллера локальной шины (КЛШ) установленном в помещении диспетчерской. Прокладка контрольного кабеля по стояку производится в ПВХ трубе диаметром 63 мм, по стене в кабельном канале 25х25 мм.

Система охранного видеонаблюдения

Рабочим проектом предусматривается организация системы охранного видеонаблюдения, выполненного на базе IP технологии. На всех входах в здание, в

лифтовых холлах установлены камеры охранного видеонаблюдения. Также, предусмотрена установка камер видеонаблюдения на внешних стенах здания для контроля прилегающей территории объекта. Внутри здания устанавливаются корпусная IP-видеокамера SNB-3002P с функцией «день-ночь», цветная, высокого разрешения. Снаружи здания на входных группах установлены видеокамеры уличного исполнения SNO-5084R. Камеры уличного исполнения также цветные, высокого разрешения. Видеосигналы от камер видеонаблюдения сводятся к коммутационному узлу, в помещении диспетчерской. Коммутационный узел представляет собой коммутатор ES3500-24HP для передачи данных. В данном помещении также установлено коммутационное оборудование, видеосерверы для записи и хранения данных. Автоматизированные рабочие места (АРМ) операторов видеонаблюдения также, установлены в комнате Диспетчерской. Питание и управление видеокамер осуществляется от коммутационного узла по технологии PoE кабелем UTP4x2x0,5. Прокладка контрольного кабеля по строительным конструкциям производится в ПВХ трубах, по стене в кабельном канале.

Автоматическая пожарная сигнализация (далее-АПЗ)

Выбор и размещение средств АПС

Автоматическая установка охранно-пожарной сигнализации предназначена для раннего обнаружения очага возгорания, сопровождающегося выделением дыма или тепла в контролируемых помещениях и передачи извещений о возгорании.

Для предупреждения возникновения пожара в помещениях предусматривается устройство сетей пожарной сигнализации.

Приемно-контрольный прибор «Сигнал-4» устанавливается в помещение диспетчерской, с постоянным пребыванием дежурного.

В контролируемых АПС помещениях устанавливаются дымовые извещатели ИП 212-141М, на путях эвакуации ручной извещатель типа ИП 513-10 и световые указатели «Выход». Сигналы тревоги подаются комбинированными оповещателем «Маяк-12К» устанавливаемыми снаружи жилого дома, на стене.

Для адресного шлейфа прокладка выполняются проводом КПСВЭВ 1x2x0,5 мм², для шлейфов питания и оповещения ПВС 4x0,752x0,8 мм² открыто по потолку и стенам. Сеть пожарной сигнализации прокладывается в пластиковых кабель-каналах. Система пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии 1 категории и ее электропитание предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения:

основной ввод - 220 В 50 Гц через блоки питания РИП-24 исп.01;

резервный ввод - от блока резервного питания с аккумулятором 12В, 17А/ч.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания запроектированы с учетом требований нормативных документов по взрыво- и пожаробезопасности, в том числе:

предусмотрены эвакуационные выходы;

двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания;

все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости;

в отделке помещений максимально предусмотрены несгораемые отделочные материалы.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к рабочему проекту разработаны ТОО «Lave-Атырау», государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01899Р от 22.02.2017 г.

Воздушная среда

Основными прямыми и косвенными техногенными факторами воздействий на этапе строительно-монтажных работ являются: выхлопная труба двигателей спецтехники; земляные работы - пылевыделение; пыление при пересыпке строительных материалов; пыление при перемещении спецтехники по территории строительной площадки; выбросы при сварочных работах; выбросы при покраске.

При строительстве будут задействованы следующие источники выбросов загрязняющих веществ (далее-ЗВ):

источник загрязнения 6001 – Экскаватор;
источник загрязнения 6002 – Бульдозер;
источник загрязнения 6003 – Уплотнение грунта пневматическими трамбовками;
источник загрязнения 6004 – Передвижение автотранспорта;
источник загрязнения 6005 – Разгрузочно-погрузочные работы;
источник загрязнения 6006 – Сварочные работы;
источник загрязнения 6007 – Покрасочные работы;
источник загрязнения 6008 – Нанесение битума;
источник загрязнения 6009 – Спецтехника.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ при строительно-монтажных работах приведены в таблице №1.

Таблица №1

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2018 год		на 2019 год		ПДВ		год достижения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год			
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа(274)								
Привязка проектной-сметной документации 9-ти этажного 72 квартирного жилого дома Пятно №1	6006	0.004306	0.0052	0.004306	0.0052	0.004306	0.0052	2019
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца(327)								
Привязка проектной-сметной документации 9-ти этажного 72 квартирного жилого дома Пятно №1	6006	0.00037	0.000446	0.00037	0.000446	0.00037	0.000446	2019
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Привязка проектной-сметной документации 9-ти этажного 72 квартирного жилого дома Пятно №1	6006	0.000727	0.000604	0.000727	0.000604	0.000727	0.000604	2019
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Привязка проектной-сметной документации 9-ти этажного 72	6006	0.0054	0.006444	0.0054	0.006444	0.0054	0.006444	2019

продолжение таблицы №1

квартирного жилого дома Пятно №1								
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на(617)								
Привязка проектной-сметной документации 9-ти этажного 72 квартирного жилого дома Пятно №1	6006	0.0003	0.000036	0.0003	0.000036	0.0003	0.000036	2019
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые								
Привязка проектной-сметной документации 9-ти этажного 72 квартирного жилого дома Пятно №1	6006	0.00133	0.0016	0.00133	0.0016	0.00133	0.0016	2019
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)								
Привязка проектной-сметной документации 9-ти этажного 72 квартирного жилого дома Пятно №1	6007	0.04506	0.1252	0.04506	0.1252	0.04506	0.1252	2019
(0621) Метилбензол (349)								
Привязка проектной-сметной документации 9-ти этажного 72 квартирного жилого дома Пятно №1	6007	0.000306	0.003855	0.000306	0.003855	0.000306	0.003855	2019
(1061) Этанол (Этиловый спирт)								
Привязка проектной-сметной документации 9-ти этажного 72 квартирного жилого дома Пятно №1	6007	0.00025	0.00315	0.00025	0.00315	0.00025	0.00315	2019
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Привязка проектной-сметной документации 9-ти этажного 72 квартирного жилого дома Пятно №1	6007	0.0417	0.1196	0.0417	0.1196	0.0417	0.1196	2019
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды(10)								
Привязка проектной-сметной документации 9-ти этажного 72 квартирного жилого дома Пятно №1	6008	0.139	0.0015	0.139	0.0015	0.139	0.0015	2019
(2902) Взвешенные частицы (116)								
Привязка проектной-сметной документации 9-ти этажного 72 квартирного жилого дома Пятно №1	6007	0.02231	0.11796	0.02231	0.11796	0.02231	0.11796	2019
(2908) пыль неорганическая								
Привязка проектной-	6001	0.01056	0.01396	0.01056	0.01396	0.01056	0.01396	2019

окончание таблицы №1

сметной документации	6002	0.01284	0.016493	0.01284	0.016493	0.01284	0.016493	2019
9-ти этажного 72	6003	0.00518	0.00077	0.00518	0.00077	0.00518	0.00077	2019
квартирного жилого	6004	0.001371	0.007581	0.001371	0.007581	0.001371	0.007581	2019
дома Пятно №1	6005	0.028728	0.00465	0.028728	0.00465	0.028728	0.00465	2019
	6006	0.000564	0.00068	0.000564	0.00068	0.000564	0.00068	2019
Итого по неорганизованным источникам		0.320302	0.429729	0.320302	0.429729	0.320302	0.429729	
Всего по предприятию		0.320302	0.429729	0.320302	0.429729	0.320302	0.429729	

В связи с тем, что выброс пыли в процессе строительства носит залповый и кратковременный характер и весь объем выбросов в процессе строительства разделяется на несколько временных отрезков – поочередную, в которых основными источниками выбросов в атмосферу является разравнивание, выкапывание, погрузка, перевозка, а также в связи с тем, что остальные выбросы от автотранспорта представляют из себя «передвижные» источники, поэтому расчет рассеивания ВХВ - на период строительства проводить нецелесообразно.

Водные ресурсы

На период строительства используется привозная вода на хоз-питьевые и технические нужды.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды в период строительства составит 945 м^3/период.

Объем технической воды в период строительства составляет 34,32 м^3.

На выезде с территории строительной площадки установлен пункт мойки колес. Предусматривается дренажный септик объемом 10 м^3. Объем воды используемый для мойки колес составит 315 м^3/период.

Образуемые хозяйственно-бытовые стоки на территории строительства собираются в специально оборудованный септик и вывозятся по договору.

Сброс сточных вод на рельеф местности не производится.

Земельные ресурсы и почва

Рабочим проектом разработаны мероприятия по сохранению и улучшению состояния растительности: использование для проезда транспорта только отведенные для этой цели дороги, уменьшение дорожной дегрессии путем введения ограничений на строительство и не целевое использование дорог (организация сети дорог только с твердым покрытием и введение строгой регламентации движения по ним) - свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог; не допускать расширения дорожного полотна; оформление откосов насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям; мероприятия по предотвращению эрозионных процессов; визуальное наблюдение за состоянием растительности вблизи территории производственных объектов; полив дорог и рабочих поверхностей строительных площадок технической водой (для пылеподавления будет использоваться техническая вода); осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ; во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

Животный мир

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, запахи и др.) наиболее существенное влияние на основные группы животных оказывает на стадии проведения строительных работ. Строительно-монтажные работы не окажет существенного влияния на представителей животного мира, так как участок

проведения работ находится на застроенной территории, продолжительности работы носят кратковременный характер.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства предусматривается образование следующих отходов: строительные отходы (зеленый уровень опасности GG_{170}), использованная тара ЛКМ (янтарный уровень опасности AD_{070}), огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA_{090}), металлолом (зеленый уровень опасности GA_{090}).

Отходы производства и потребления на период строительства приведены в таблице №2.

Таблица №2

Наименование отходов	Образование, т/пер.	Размещение, т/пер.	Передача сторонним организациям, т/пер.
Всего:	11,21564	-	11,21564
в т. ч. отходов производства	11,21564	-	11,21564
Янтарный уровень опасности			
Использованная тара	0,00834	-	0,00834
Зеленый уровень опасности			
Металлолом	0,5	-	0,5
Огарки сварочных электродов	0,0073	-	0,0073
Отходы строительства	10,7	-	10,7

На период строительства образуемые отходы будут раздельно собираться и временно храниться в специально отведенных местах и в специальных контейнерах, с последующей передачей специализированным организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

Воздействие отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, воздействие на окружающую среду оценивается как незначительное.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Земельный участок для проектируемого объекта расположен вне границ санитарно-защитных зон производственных объектов, что соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237. Радиологическая безопасность земельного участка под строительство жилого дома, подтверждена протоколами измерения выполненных ИП «Каршыга».

Благоустройство территории проектируемого жилого дома и строительство наружных инженерных сетей, предусматривается отдельным проектом.

Для маломобильных групп населения рабочим проектом предусмотрены электроподъемники. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Полы при входе в подъезды и на лестничных площадках предусмотрены без перепадов, с использованием материалов, исключающих скольжение. Внутренняя отделка помещений предусмотрена из материалов, разрешенных на территории РК, с учетом целевого назначения помещений.

Система электроснабжения, отопления, газоснабжения, водоснабжения, водоотведения проектируемого жилого дома централизованная. Проектируемый объект

подключается к городским магистральным сетям, согласно представленных технических условий.

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилого дома, согласно требований Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 24 февраля 2015 года №125.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237 (далее-СП), производство строительных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

В рабочем проекте предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ. Представлен расчет потребности временных зданий и сооружений для обеспечения рабочих необходимыми условиями труда, отдыха. Предусмотрены помещения для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, бытового обслуживания (гардеробные, душевые, умывальные, помещения для сушки одежды). Для питания рабочих предусмотрена комната приема пищи, оборудованная раковиной для мытья посуды. Строительная площадка, участки работ, проезды и подходы к ним в темное время освещены.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, используется вода питьевого качества. Предусматриваются мероприятия по организации водно-питьевого режима (условиям хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства. Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет». При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Работающих обеспечивают специальной одеждой, специальной обувью и средствами индивидуальной защиты. На всех участках и в бытовых помещениях предусматриваются аптечки первой медицинской помощи.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», а также других нормативных документов, определяющих состав разрабатываемых материалов для организации строительного производства.

В составе ПОС определены потребности строительства в инженерных коммуникациях, внешних зданиях и сооружениях, электроэнергии, водоснабжении, машинах и механизмах, материалах и конструкциях. В ПОС разработаны календарный график строительства и методы монтажа основного оборудования и строительных конструкций, мероприятия по охране труда и технике безопасности, пожарной безопасности, охране окружающей среды.

Предполагаемая форма организации строительства предусматривает конкурсную систему выбора подрядчиков по сооружению объекта.

Ведение строительно-монтажных работ предполагается осуществлять поточным методом с комплексной механизацией всех основных строительных процессов.

Площадка под строительство жилого дома расположена в северо-западной части города Атырау, в мкр. Нурсая (пятно №1).

Доставку материалов, конструкций и изделий к объектам строительства предусматривается осуществлять железнодорожным транспортом и по существующей сети автомобильных дорог, имеющейся в районе строительства.

Складирование строительных материалов и конструкций предусмотрено в специально отведенных местах.

Перевозка рабочих до мест производства работ и обратно предусматривается автотранспортом.

Расчет потребности в электроэнергии, паре, сжатом воздухе, кислороде и воде произведен исходя из норм расхода на 1 млн. тенге годового объема строительно-монтажных работ в соответствии с «Расчетными нормативами для составления проектов организации строительства», часть 1.

Источниками электроэнергии и водоснабжения объекта являются существующие сети в районе строительства. Конкретные места подключения к существующим сетям уточняются и согласовываются до начала СМР со службой эксплуатационного предприятия.

Для питьевого водоснабжения используется бутилированная вода, снабжение которой обеспечивает специализированная компания.

Связь на объекте осуществляется посредством сотовых телефонов.

Обеспечение стройплощадки сжатым воздухом предусматривается от передвижных компрессоров.

Кислород и пропан на строительство поступает в баллонах.

Проектом организации строительства предусматривается установка временных дорожных знаков и информационных щитов в связи с временным ограничением скорости движения в местах производства работ и местах въезда и выезда технологического и специального автотранспорта.

Численность работающих определена с учетом трудоемкости работ и нормативной продолжительности строительства. Ориентировочная потребность в рабочих кадрах составляет 80 человек, из них рабочих – 64 человек (80,2%).

Качество строительно-монтажных работ обеспечивается специальной службой контроля качества строительных работ, создаваемой в строительной организации.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II, глава «Жилые здания» и составляет 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Распределение инвестиции (нормы задела) по годам строительства составляет:

на 2018 год – 30%;

на 2019 год – 70%.

Продолжительность строительства уточняется в ППР, согласно графику реализации проекта.

Согласно письму АО «НК «СПК «Атырау» от 18 июля 2018 года №01/765, начало строительства объекта запланировано в сентябре 2018 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года №249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.3) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-12;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на ремонтно-строительные работы, ЭСН РК 8.05-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2018, выпуск 2;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2018, выпуск 1;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 изменения и дополнения 1-12;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов и изделий, с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующей нормативной базе, утвержденный первым заместителем председателя правления АО «НК «СПК «Атырау», согласно пункту 9.3.14 СН РК 1.02-03-2011, пунктам 55 и 60 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года №249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

сметная прибыль в размере 8% от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2% от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года №249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 год выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018-2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года №34.

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период, соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Дополнения и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала по Западному региону РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Привязка ПСД на строительство 9 этажного 72-квартирного жилого дома пятно №1 в мкр. Нурсая по адресу: г. Атырау (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» внесены следующие изменения и дополнения:

Архитектурно-планировочные решения:

1) листы «Общие данные» разработаны согласно требований п. 6.2.2 ГОСТ 21.501-2011:

откорректирована абсолютная отметка, соответствующую отметке 0,000 м на минус 23,85 м согласно разбивочному плану марки ГП;

термин «Класс ответственности» заменен на «Уровень ответственности». В ведомости ссылочных и прилагаемых материалов заменены отмененные нормативы на действующие;

2) АР-4. В примечаниях откорректирована высота техподполья;

3) откорректированы планы этажей, согласно требований выполнения чертежей АС согласно ГОСТ 21.101-97;

4) указаны, из какого материала выполнены перегородки техподполья, марка, ГОСТ;

5) АР-7. Обозначены жалюзийные решетки на плане чердака;

6) АР-11-13, 14-16. В «Общих указаниях» приведена подробная информация по конструктивным элементам здания с указанием материалов и ГОСТ на них;

7) АР-17-АР-19. Кладочные планы этажей приведены в соответствие с требованиями ГОСТ 21.101-2011. Указаны все размеры помещений, балконов и стен, привязка к координационным осям и т.д. Указаны марки материалов кладки стен с обозначением по соответствующим ГОСТ. Обозначены крыльца входов в жилую часть здания;

8) приложен лист заказа лифта;

9) АР-37. Указан материал кладки вентшахт, обозначение и ГОСТ;

10) над крыльцом входа выполнен козырек (навес) (п.4.4.2.13 СП РК 3.02-101-2012);

Пояснительная записка:

11) в разделе «Архитектурных решениях» исправлена абсолютная отметка 0,000 м по генплану. Указан материал наружного стенового заполнения каркаса здания;

12) в «Конструктивных решениях» исправлена информация о фундаментах;

13) на всех листах откорректированы наименования нормативов, утратившие силу нормативы заменены на действующие.

Конструктивные решения:

14) откорректированы листы «Общие данные» согласно требований п. 6.2.2 ГОСТ 21.501-2011. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов заменить отмененные нормативы на действующие;

15) в примечаниях исключена ссылка на СНиП РК 3.02-02-2009 «Общественные здания». Принят норматив на жилые здания;

16) в техподполье и техническом этаже жилого дома разделено противопожарными перегородками 1 типа на отсеки согласно п. 4.2.13 СНиП РК 3.02-43-2007 и прил.4 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности». В противопожарных перегородках предусмотрены противопожарные двери. Внесены объемы в спецификации и сметную документацию;

17) КЖ-5. Откорректирована абсолютная отметка, соответствующая условной отметке 0,000 м в соответствии с ГП. Откорректированы отметки низа фундамента;

18) КЖ-6. На плане свайного поля пронумерованы все сваи, указаны контрольные сваи, подлежащие динамическим испытаниям. Указана расчетная несущая способность сваи;

19) КЖ-10-14. Показаны координационные оси и привязка фундаментов к ним. Указан тип сварки и способ по ГОСТ 14098-2014;

20) КЖ-18. Разработана диафрагма жесткости ДЖ-2. Выполнено армирование;

21) Ж-20. На плане колонн и диафрагм жесткости замаркированы диафрагмы и колонны по осям 3-4, 10-11, в осях А, Б, соответственно архитектурного плана и высотных отметок;

22) разработаны чертежи по приямку лифтовой шахты;

23) разработаны колонны в осях 3-4, 10-11 и А, Б необходимой проектной высоты, с учетом лифтовой шахты;

24) КЖ-30, 31. Откорректировано наименование чертежей;

25) разработаны чертежи стремянки и люка межэтажного аварийного выхода на лоджиях.

Отопление и вентиляция:

26) в пояснительной записке проставлены подписи разработчиков ПСД;

27) в пояснительной записке и общих данных актуализированы ссылки на нормативы;

28) откорректирована абсолютная отметка нуля здания, высота подвального этажа, согласно строительным решениям;

29) планы систем ОВ выполнены на основе строительных чертежей (строительная подоснова приведена в соответствие разделу АР);

30) выполнено согласование раздела ОВ смежными разделами (ГОСТ 21.101-97);

31) схемы систем отопления – согласно ГОСТ 21.602-2003 показаны отметки трубопроводов, с учетом уклона.

Газоснабжение:

32) ГСВ-1 – актуализирована ссылка на отмененный норматив СНиП РК 1.03-05-2001. Откорректирован источник газоснабжения;

33) ГСВ-4 – отметки запорной арматуры на стояках приняты с учетом планировки и абсолютной отметки нуля;

34) ГСВ-4,5 – клапан СИКЗ установлен непосредственно после врезки в стояк, а не после запорной арматуры;

35) запорная арматура на подводящем к газоиспользующему оборудованию трубопроводе установлена согласно требованию п.7.11 СН РК 4.03-01-2011;

36) ГСВ.С – откорректировано количество запорной арматуры и рукавов;

37) выполнено согласование раздела ГСВ смежными разделами (ГОСТ 21.101-97).

Электротехнические решения:

38) откорректирована кратность токов аппаратов защиты по отношению к длительно-допустимым токовым нагрузкам защищаемых проводников на однолинейных схемах;

39) предусмотрена распределительная панель ВРУ-0,4 кВ с разделенной секцией сборных шин;

40) питание нагрузки 1 категории предусмотрена с разных секции сборных шин ВРУ-0,4 кВ;

41) откорректированы устаревшие ссылочные нормативные документы в ПЗ;

42) откорректирована спецификация электрооборудования и ПЗ.

Оценка воздействия на окружающую среду:

43) разработан ОВОС;

44) откорректированы расчеты по источникам выбросов ЗВ;

45) откорректированы таблицы параметры выбросов ЗВ;

46) указан септик, добавлен пункт мойки колес;

47) указано, что обслуживание автотранспорта будет проводится за территорией строительства, ТБО не образуется;

48) откорректирована заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам:

49) откорректирована ссылка на нормативные документы в области госсанэпиднадзора, на основании которых проводится экспертиза рабочего проекта;

50) предусмотрены требования п.11 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177 (далее-СП): при выезде автотранспортных средств со строительной площадки оборудуется пункт мойки колес;

51) в разделе ОВОС откорректированы данные по водопотреблению и водоотведению на период строительства проектируемого объекта;

52) представлены данные по организации водно-питьевого режима (условиям хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства, в соответствии с требованиями пункты 12-18, главы 2 СП.

Организации строительства:

53) расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II;

54) ссылки на устаревшие нормативные документы, заменены вновь введенными;

55) откорректирован календарный план строительства в соответствии с заделами по годам строительства.

Сметная документация:

56) сметная документация откорректирована с учетом последних изменений и дополнений согласно приказу КДСиЖКХ МИР РК от 16.06.2018 г. №135-нқ «Об утверждении нормативно-технических документов по ценообразованию и сметам»;

57) сметная документация согласована с Заказчиком в соответствии с п.12 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом от 14.11.2017 г. №249-нқ;

58) в сводном сметном расчете стоимости строительства откорректированы затраты на ПИР в соответствии с расчетом согласно СЦП РК 8.03-01-2017;

59) в сводном сметном расчете стоимости строительства откорректирована стоимость экспертизы в соответствии с приказом и. о. МНЭ РК от 21.12.2015 г. №780 «Об утверждении Правил определения стоимости работ по проведению комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства объектов, а также комплексной градостроительной экспертизы проектов градостроительного планирования территорий различного уровня»;

60) из сводного сметного расчета стоимости строительства исключены затраты заказчика на управление проектом в соответствии с п.31 раздела 5 приказа МНЭ РК от 03.02.2015 г. №71;

61) объемы работ в локальных ресурсных сметах приведены в соответствие с откорректированными чертежами, спецификациями, ведомостями объемов работ в соответствии с замечаниями технической части;

62) представлена сводная ведомость материальных ресурсов и оборудования согласно приложению 8 к НДОССС от 14.11.2017 г. №249-нқ;

63) представлена утвержденная сводная ведомость потребности основных материалов, изделий, конструкций и оборудования с указанием удельного веса казахстанского содержания;

64) сметная стоимость объекта определена путем разбивки объемов инвестиций по календарным годам в соответствии с нормативной продолжительностью и нормами задела в строительстве и индексацией объемов предстоящих периодов через индекс изменения МРП согласно п.14 нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в РК, утвержденный приказом от 14.11.2017 г. №249-нқ.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с требованиями «Правила определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», утвержденный приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, разработчиком рабочего проекта данный объект отнесен к технически сложным, II (нормального) уровня ответственности.

Состав и комплектность представленных материалов соответствует требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство».

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

В рабочем проекте применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, а также продукция, изготавливаемая на предприятиях Республики Казахстан.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 09 января 2007 года «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом МООС РК от 28 июня 2007 года №204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других

помещений, общественных зданий», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 24.02.2015 года №125, «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкцию, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года №177, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237.

Таблица №3

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Этажность	этаж	9	9
2	Площадь застройки	$м^2$	725,44	725,44
3	Общая площадь жилого дома	$м^2$	5537,66	5537,66
4	Общая площадь квартир	$м^2$	3960,18	3960,18
5	Строительный объем	$м^3$	21653,47	21653,47
6	Количество квартир в том числе: однокомнатные двухкомнатные	кв.	72 18 54	72 18 54
7	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов, в том числе: СМР, оборудование, прочие	млн. тенге	1005,183 822,653 17,866 164,664	990,548 814,749 17,953 157,846
8	В том числе: на 2018 год на 2019 год	млн. тенге	 396,302 608,881	 299,392 691,156
9	Удельные капитальные вложения на 1 $м^2$ общей площади жилого дома	млн. тенге	0,182	0,179
10	Продолжительность строительства	мес.	9	9

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Привязка ПСД на строительство 9 этажного 72-квартирного жилого дома пятно №1 в мкр. Нурсая по адресу: г. Атырау (без наружных инженерных сетей и благоустройства)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

этажность	- 9 этажей;
площадь застройки	- 725,44 $м^2$;
общая площадь жилого дома	- 5537,66 $м^2$;
общая площадь квартир	- 3960,18 $м^2$;
строительный объем	- 21653,47 $м^3$;
количество квартир:	- 72 шт;

1-комнатных - 18 шт;
2-комнатных - 54 шт;
общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 годов - 990,548 млн. тенге,
в том числе: СМР - 814,749 млн. теңге;
оборудование - 17,953 млн. тенге;
прочие - 157,846 млн. тенге;
продолжительность строительства - 9 месяцев.

2. При представлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

3. Заказчику при строительстве максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

4. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована АО «НК «Социально-предпринимательская корпорация «Атырау» в соответствии с условиями договора от 02 августа 2018 года №01-1095.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. «Атырау қаласы, Нұрсая ықшамауданы мекенжайы бойынша 9 қабатты 72 пәтерлі тұрғын үй салуға арналған ЖСҚ байластыру №1 белгі (сыртқы инженерлік желілерсіз және абаттандырусыз)» жұмыс жобасына енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер және мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келетіндіктен, төмендегі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіппен бекітуге ұсыныс жасаймыз:

қабаттылығы - 9 қабатты;
құрылыс салу ауданы - 725,44 шаршы метр;
тұрғын үйдің жалпы ауданы - 5537,66 шаршы метр;
пәтерлердің жалпы ауданы - 3960,18 шаршы метр;
құрылыс көлемі - 21653,47 текше метр;
пәтерлер саны: - 72 дана;
1-бөлмелі - 18 дана;
2-бөлмелі - 54 дана;
2018-2019 жылдардағы ағымдағы және болжамдағы бағадағы құрылыстың жалпы сметалық құны - 990,548 млн. теңге,
оның ішінде: құрылыс-монтаж жұмыстары - 814,749 млн. теңге,
жабдық - 17,953 млн. теңге,
өзгеде - 157,846 млн. теңге;
құрылыс ұзақтығы - 9 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылғанда және жұмыс жасауға берілгенде осы сараптама қорытындысымен сәйкестігі тексерілуі керек.

3. Тапсырысшы құрылыс салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрастырмаларын барынша пайдалансын.

4. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 02 тамыздағы №01-1095 шарттың талаптарына сәйкес «Атырау» әлеуметтік-кәсіпкерлік корпорациясы» ҰК» АҚ кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Камыспаева А.Т.

Главный специалист

Мустажапова З.Г.

Эксперт

Мороз Г.А.

Эксперт

Маутканова З.А.

Эксперт

Садчикова Е.М.

Эксперт

Курмашева Г.М.

Эксперт

Шомбылов К.Д.

И.о. начальника производственного отдела

Кононенко Н.М.

Эксперт

Мадиев Е.З.

Эксперт

Номер: KZ55VDD00098522

Акимат Атырауской области

Акимат Атырауской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области

РАЗРЕШЕНИЕ
на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Акционерное общество "Национальная компания "Социально-предпринимательская корпорация "Атырау" 060010, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, улица Қаныш Сәтбаев, дом № 23Б.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 100540004181

Наименование производственного объекта: РП "Привязка ПСД на строительство 9-ти этажного 72-квартирного жилого дома пятно №1 в мкр. Нурсая по адресу: г. Атырау (без наружных инженерных сетей и благоустройства)"

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау мкр. Нурсая

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Заместитель руководителя — Уринбасаров Тулеп Киялбаевич

(подпись) — Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 24.08.2018 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,899448	13,1093129
	3,899448	13,1093129
в т.ч. по ингредиентам:		
Бутилацетат	0,022433	0,09756
Пропан-2-он	0,048606	0,21138
Метилбензол	0,126614	0,549217
Этанол	0,008736	0,036843
Уксусная кислота	0,006536	0,0004
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,88475	3,74535
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,650059	0,12824
Уайт-спирит	0,772365	3,243933
Хлоралканы С12-С15	0,08547	0,02
1,2-Диметилбензол	1,180135	4,986567
Азота (IV) диоксид	0,019184	0,0067846
Азот (II) оксид	0,000223	0,0000523
Железо (II, III) оксиды	0,039248	0,064671
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00092	0,006191
Сера диоксид	0,005026	0,001176
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000008	0,000116
Полиэтилен	0,006536	0,0004
Углерод оксид	0,042596	0,010386
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,000003	0,000046
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Строгое соблюдение нормативов эмиссии в окружающую среду, установленные проектами нормативов эмиссии в окружающую среду и разрешительными документами;
2. Исполнение в указанный срок указаний и предложений местных исполнительных и уполномоченных органов в области охраны окружающей среды;
3. Невыполнение условий природопользования, а также нанесение вреда окружающей среде и здоровью населения, будет основанием Департаменту экологии по Атырауской области для принятия соответствующих мер и в соответствии ст. 77 Экологического кодекса РК в предусмотренном порядке приостановления действия разрешения на эмиссии в окружающую среду и его лишения;