«Атырау қаласы Әбілқайыр хан даңғылы, 45 құрылыс мекенжайындағы автопаркингі бар 8 қабатты көппәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз, сметалық құжаттамасыз және абаттандырусыз)
жұмыс жобасы бойынша

17.03.2020 ж. № 15-0060/20
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«А-КурманҚұрылысГрупп» ЖШС

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Эр Ли» ЖШС

Ақтау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Атырау қаласы Әбілқайыр хан даңғылы, 45 құрылыс мекенжайындағы автопаркингі бар 8 қабатты көппәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз, сметалық құжаттамасыз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Батыс өңіріндегі филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 15-0060/20 от 17.03.2020 г.
(положительное)

по рабочему проекту

«Многоквартирный 8-ми этажный жилой комплекс с автопаркингом по пр. Әбілқайыр Хан, стр. 41 г Атырау» (без наружных инженерных сетей, сметной документации и благоустройства)

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «А-КурманҚұрылысГрупп»

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Эр Ли»

г. Актау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный 8-ми этажный жилой комплекс с автопаркингом по пр. Әбілқайыр Хан, стр. 41 г Атырау» (без наружных инженерных сетей, сметной документации и благоустройства)**, выдано филиалом Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» (РГП «Госэкспертиза») по Западному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный 8-ми этажный жилой комплекс с автопаркингом по пр. Әбілқайыр Хан, стр. 41 г Атырау» (без наружных инженерных сетей, сметной документации и благоустройства).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 25 декабря 2019 года №01-2212.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «А-КурманҚұрылысГрупп».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Эр Ли» (государственная лицензия от 23 июня 2017 года №17011514, I категории, с приложением к государственной лицензии на 3 страницах от 23 июня 2019 г., выданная ГУ «Управлением государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области» Акимат Атырауской области.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «А-КурманҚұрылысГрупп».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование рабочего проекта, утвержденное директором ТОО «А-КурманҚұрылысГрупп» от 25 октября 2019 года;

акт №8016688 (кадастровый номер 04-066-002-1149) на право частной собственности на земельный участок площадью 0,6 га, зарегистрированный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Атырау от 11 марта 2018 года за №2950;

архитектурно-планировочное задание от 3 декабря 2019 года № KZ52VUA00147456, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Атырау»;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям и топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненные ТОО «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» в 2019 году (государственная лицензия от 3 декабря 2007 года ГСЛ №001309, с приложением на 1 странице от 21 января 2013 года, выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

эскизный проект, выполненный ТОО «Эр Ли» и согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Атырау» 31 июля 2018 году;

письмо от ТОО «А-КурманҚұрылысГрупп» от 10 декабря 2019 года №342 о рассмотрении рабочего проекта без сметной документации;

письмо от ТОО «А-КурманҚұрылысГрупп» от 10 декабря 2019 года №343 об источнике финансирования – за счет собственных средств;

письмо от ТОО «А-КурманҚұрылысГрупп» от 10 декабря 2019 года №344 о начале строительства объекта и рассмотрении рабочего проекта без наружных сетей;

протокол дозиметрического контроля в г. Атырау пр. Әбілқайыр Хан, стр. 41 на земельном участке для строительства многоэтажного жилого комплекса, выполненный ИП «Нурлан» от 13 февраля 2020 года №10;

протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта на земельном участке от 13 февраля 2020 года №10/1, выданный ИП «Нурлан»;

письмо от ТОО «А-КурманҚұрылысГрупп» от 20 февраля 2020 года №20 устройство подъездных дорог и примыканий к основной дороге будет рассматриваться отдельным проектом.

Технические условия:

КГП «Атырау Су Арнасы» от 27 июня 2018 года №206-18 на подключение к городским сетям и сооружениям водопровода и канализации;

АО «Атырау Жарық» от 09 апреля 2019 года №27-1947 на электроснабжение;

АО «ҚазТрансГаз Аймақ» от 04 июля 2018 года №13/540 на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

Атырауской областной дирекции телекоммуникаций АО «Казақтелеком» от 15 апреля 2019 года №4-617-19/Л на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

письмо от 06 марта 2019 года № 27-1238, о согласовании выноса КЛ-10 кВ, выданное АО «Атырау Жарык»;

письмо от 23 марта 2019 года №382-3808-537, об отсутствии газопровода на проектируемом земельном участке, выданное АПФ АО «КазТрансГаз Аймак»;

письмо о согласовании рабочего проекта ТОО «А-КурманҚұрылысГрупп» от 10 декабря 2019 года №342.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр объекта – 21/04-12-19

Том 1. ПЗ, ПП, ЭПП Общая пояснительная записка. Паспорт проекта. Энергетический паспорт проекта.

Том 2. ГП. Генплан

КЖ Конструкции железобетонные.

АС Архитектурно-строительная часть.
Архитектурно-строительная часть. Котельная.
Архитектурно-строительная часть. Контрольно-пропускной пункт.

ВК Внутреннее водоснабжение и канализация.
Внутреннее водоснабжение и канализация. Котельная.

ОВ Внутреннее отопление и вентиляция.
Внутреннее отопление и вентиляция. Контрольно-пропускной пункт.
Внутреннее отопление и вентиляция. Котельная.

ГСВ Внутреннее газоснабжение.
Внутреннее газоснабжение. Котельная.

ТМ Тепломеханическое решение
Тепломеханическое решение. Котельная.

ПТ Автоматическое пожаротушение.

ПС Пожарная сигнализация.

ЭО Электросиловое оборудование.
Электросиловое оборудование. Котельная.

ЭС Внутреннее электроснабжение.

Том 3. ПОС Проект организации строительства.

Том 4. ООС Оценка воздействия на окружающую среду.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства многоэтажного жилого комплекса является обеспечение населения города Атырау жильем.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Исследуемая площадка расположена по проспекту Абилхайыр хана, справа от автотрассы на аэропорт.

Участок незастроенный.

Ситуационная схема расположения участка строительства представлена на рисунке 1.

Рисунок 1.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон (СП РК 2.04-01-2017)	- IVГ;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СН РК 2.04-21-2004*)	- минус 24,9°С;
нормативная снеговая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- I (50 кгс/м^2);
нормативная ветровая нагрузка (СНиП 2.01.07-85*)	- III (38 кгс/м^2);
глубина проникновение нулевой изотермы (СП РК 2.04-01-2017)	- 1,50 м;
сейсмичность (СП РК 2.03-30-2017)	- 6 баллов.

Климат района работ отличается резкой континентальностью, проявляющейся в больших годовых и суточных амплитудах температуры воздуха и неустойчивостью климатических показателей в течении года. Лето засушливое, с минимальным количеством осадков, зима умерено холодная и малоснежная. Средний снежный покров составляет 10 см, а минимальный 3 см, нередко почти отсутствует. Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной и сухой погоды. Максимальная температура воздуха на территории района работ составляет в июле месяце плюс 45°С, минимальная температура воздуха приходится на январь месяц и составляет минус 38°С. Средняя температура воздуха летом составляет плюс 31°С, средняя минимальная температура составляет минус 24°С.

Абсолютные отметки местности, в пределах террасы, колеблются от минус 23,58 м до минус 23,37 м. Система высот – Балтийская; система координат – местная.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Инженерно-геологические изыскания на площадке проведены ТОО «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» в 2019 году (государственная лицензия от 03.12.2007 года ГСЛ №001309).

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

Всего пробурено 8 скважин глубиной 12,0 м с общим метражом 96,0 п.м.

Геологическое строение участка работ на глубину до 12,0 м представлено аллювиально-дельтовыми и морскими глинами, суглинками и супесями Новокаспийского и Хвалынского ярусов четвертичного возраста.

Грунтовые воды на период изысканий (июнь 2018 г.) вскрыты на глубине 3,0 - 3,2 м от естественной поверхности земли (абсолютные отметки минус 26,69 м - минус 26,58 м). Водовмещающими породами являются супеси и суглинки. Минимальный уровень устанавливается в декабре-марте месяцах, максимальный – в мае-июле. Амплитуда колебания уровня грунтовых вод 0,3 - 0,5 м.

Минерализация грунтовых вод позволяет отнести их к рассолам. По химическому составу воды хлоридно-натриевые.

Основным источником питания грунтовых вод являются атмосферные осадки и утечки из подземных коммуникаций.

Грунтовые воды по содержанию сульфатов для бетонов марки W4 на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266-2013) – сильноагрессивные, для W6, W8 – от слабо- до сильноагрессивных; по содержанию хлоридов – слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, и сильноагрессивные – при периодическом смачивании.

По инженерно-геологическим признакам и физико-механическим характеристикам выделены 4 инженерно-геологических элементов (далее - ИГЭ):

ИГЭ-1 – почвенно-растительный слой с включением корней растений. Мощность слоя 0,3 м.

ИГЭ-2 – глины серые до серовато-коричневых, полутвёрдые, с включением обломков ракушки, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 3,0 см. Мощность слоя 1,0 - 1,7 м.

Расчетные физико-механические показатели слоя: плотность грунта – 1,84 т/м³; модуль деформации – 8,8 МПа; удельное сцепление – 38,0 кПа; угол внутреннего трения – 12°). Глины – слабонабухающие, свободное набухание колеблется от 0,03 до 0,07, среднее значение - 0,05; влажность набухания - 0,33, давление набухания 0,145 МПа.

ИГЭ-3 – суглинки (тонкое переслаивание желтовато-бурой супеси и серой глины), от туго- до мягко пластичных, с включением обломков ракушки, с пятнами ожелезнений. Вскрыты в скв. 1, 2 и 8. Мощность слоя 1,1 - 2,9 м.

Расчетные физико-механические показатели слоя: плотность грунта – 2,01 т/м³; модуль деформации – 14,6 МПа; удельное сцепление – 30,0 кПа; угол внутреннего трения – 19°).

ИГЭ-4 – супеси желтовато-бурые, пластичные до текучих, с включением обломков ракушки, с пятнами ожелезнений, с прослойками глины мощностью до 3,0 см, с глубины 7,5 - 8,5 м – серого цвета. Мощность слоя 7,3-10,7 м.

Расчетные физико-механические показатели слоя: плотность грунта – 2,06 т/м³; модуль деформации – 21,3 МПа; удельное сцепление – 13,0 кПа; угол внутреннего трения – 31°).

Грунты до УГВ по степени засоленности легкорастворимых солей – от слабо- до среднезасоленных; среднерастворимых солей – незасоленные.

По содержанию сульфатов для бетонов марки W4, W6, W8 на портландцементе (по ГОСТ 10178-85) – сильноагрессивные; на сульфатостойких цементах (ГОСТ 22266-2013) для W4 – слабоагрессивные, для W6, W8– неагрессивные; по содержанию хлоридов для бетонов марки W4, W6 к арматуре железобетонных конструкций – от неагрессивных до слабоагрессивных.

Агрессивность грунта к стальным конструкциям – высокая, к алюминиевым оболочкам кабелей – низкая до высокой, к свинцовым – низкая до средней.

Нормативная глубина промерзания для г. Атырау: 122 см для суглинков и глин, 141 см для супеси, песков. Средняя глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 150 см.

По результатам инженерно-геологических изысканий в пределах рассматриваемого участка строительства до глубины 12,0 м развита толща глинистых грунтов, соответственно от полутвёрдой до мягкопластичной и пластичной консистенции.

По карте сейсмического районирования территория Атырауской области относится к 5 (пяти) балльной зоне. По результатам оценки, выполненной в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017, в пределах исследуемой площадки развита толща (до глубины 12,0 м) со смешанной категорией – II (вторая) и III (третья), с преобладанием III (третьей) категории.

Расчётное значение сейсмичности территории следует принимать равным 6 (шести) баллам.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование рабочим проектом предусматривается строительство жилого комплекса с автопаркингом по пр. Әбілқайыр Хан, стр. 41 в г Атырау, без наружных сетей и сметной документации.

6.2.1 Генеральный план

Строительство многоквартирного 8-этажного жилого комплекса с автопаркингом предусмотрено на земельном участке по проспекту Әбілқайыр Хана, строение №41 города Атырау. Основной участок имеет прямоугольную форму, площадью 0,6 га. С восточной и юго-восточной стороны дополнительно отведен земельный участок, площадью 0,32 га.

Согласно разбивочному плану и существующему положению участок граничит: с западной и восточной стороны участка находится существующее здание; с южной и юго-западной стороны проходит проспекта Әбілқайыр Хан (дороги общегородского значения); с северной и восточной стороны – территория свободна от застройки.

Генеральный план участка разработан на основе топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ГЕОСТРОЙПРОЕКТ» в 2019 г. с учетом существующей и перспективной прилегающей застройки, улиц и проездов.

Генеральный план в составе эскизного проекта согласован с руководителем ГУ «Городской отдел архитектуры и градостроительства г. Атырау» от 31 июля 2018 г.

Схема генерального плана приведена на рисунке 2.

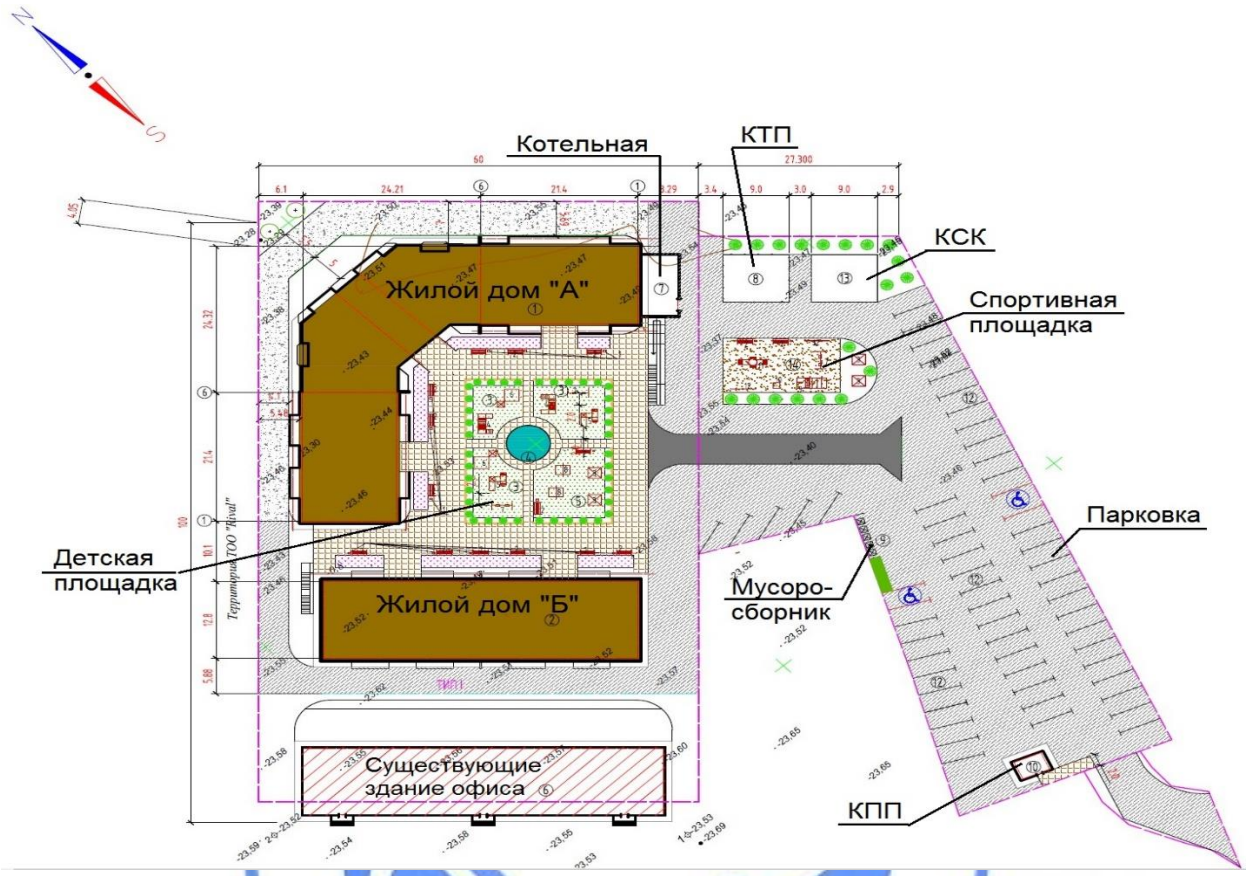

Рисунок 2.

На земельном участке предусмотрены следующие здания и сооружения:
жилой дом «А»;
жилой дом «Б»;
паркинг (пристроенный к проектируемым домам);
пристроенная котельная;
площадка для взрослых;
детская площадка;
световой фонарь;
существующие здание офиса;
спортивная площадка (отдельным проектом);
КТП (отдельным проектом);
КПП (отдельным проектом);
беседки (отдельным проектом);
мусоросборник (отдельным проектом);
кооперативы собственников квартир (далее – КСК) (отдельным проектом);
парковка (отдельным проектом).

Генеральным планом разработана посадка жилого дома на отведенной территории и созданием дворового пространства, с организацией проездов, тротуаров, детской и спортивной игровой площадки.

Генеральный план участка разработан с учетом существующей прилегающей застройки, улиц и проездов. Подъезд к участку, а также въезд на участок предусмотрены с юго-восточной стороны.

Трассировка проездов по участку предусмотрена возможностью необходимых функциональных подъездов к зданиям и проезд пожарных машин.

Размещение двух жилых домов имеет универсальную ориентацию и образует общий внутренний двор. Проектируемые жилые дома состоит из пристроенного надземного паркинга, коммерческой части (на первом этаже) и жилого блока.

Входы в жилую часть здания предусмотрены со стороны улиц, проездов и отметки эксплуатируемой кровли паркинга. Проезд на кровлю паркинга предусмотрен по открытой рампе паркинга в прямолинейном направлении с въездом с восточной стороны. На кровле паркинга размещены: детская площадка и площадка для взрослых. Подъездные дороги с примыканием к существующей автодороге, предусмотрены согласно письму от 20.02.2020 г. №20 отдельным проектом (2 этап).

Расстояния между проектируемыми жилым домами и соседними объектами существующей застройки приняты в соответствии с нормативными требованиями.

За отметку 0,000 м проектируемого жилого дома принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке минус 19,00 м.

Система высот – Балтийская. Горизонтальная и вертикальная привязки выполнены от существующей автодороги. Привязка проездов, тротуаров и площадок произведена от наружной стены жилого дома.

Вертикальная планировка участка решена в увязке с отметками прилегающих территорий и предусматривает открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности, проездам и искусственным покрытиям за пределы участка.

Элементы благоустройства территории размещены на кровле паркинга и включают в себя: скамьи и урны, детское игровое оборудование, посевные газоны.

Стоянка легковых автомобилей для жильцов предусмотрена в проектируемом надземном паркинге. Для временной парковки предусмотрены открытые гостевые площадки с юго-восточной стороны участка.

В соответствии с действующими нормативными требованиями предусмотрены мероприятия для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения (далее - МГН). Ширина тротуаров и дорожек, устройство бордюров и пандусов приняты в соответствии с требованиями доступности зданий и сооружений для МГН.

Благоустройство участка предусматривает применение малых архитектурных форм и переносных изделий: детские игровые комплексы, скамьи, урны.

Покрытие проездов – асфальтобетонное с обрамлением бортовым бетонным камнем.

Покрытие тротуаров и площадок – тротуарная плитка (брусчатка) с обрамлением бетонным бортовым камнем и поребриком.

Покрытие площадок отдыха и детской площадки – искусственная трава.

Озеленение участка с устройством цветников и газонов, посадкой декоративных кустарников, деревьев лиственных пород.

Технические показатели генерального плана представлены в таблице №1.

Таблица №1

№	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Площадь участка	га	0,6
2	Площадь застройки	м^2	3171,8
3	Площадь покрытий	м^2	1306,2
4	Площадь озеленения	м^2	42,0
5	Прочие земли	м^2	1480,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения проектируемого многоквартирного жилого комплекса со встроенно-пристроенным паркингом разработаны в соответствии с требованиями СН РК 3.02-01-2011 и СП РК 3.02-101-2012, утвержденным архитектурно-планировочным заданием и эскизным проектом, согласованным в установленном порядке с ГУ «Отдел градостроительства и архитектуры города Атырау» от 31.07.2018 г.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (жилая часть).

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.2 (паркинг).

Класс жилья – III.

За относительную отметку 0,00 м принята абсолютная отметка минус 19,00 м, согласно генерального плана.

Блок А - восьмиэтажный жилой дом Г-образной формы, трехсекционный, на цокольном этаже встроенный паркинг. Блок Б - восьмиэтажный жилой дом, прямоугольной формы в плане, двухсекционный, на цокольном этаже также расположен паркинг. Пристроенная часть паркинга охватывает дворовую часть между зданиями в форме трапеции. Цокольные этажи блоков комплекса планировочно объединены с пристроенной частью в единый закрытый паркинг, имеющий общую систему проездов и схему заезда и выезда на уровне цокольного этажа, расположенных на противоположных сторонах участка. Высота помещений паркинга от пола до потолка – 3,3 м. Паркинг имеет двое въездных ворот. Паркинг отделяется от жилой части техническим этажом высотой 2,3 м. К блоку А с торца имеется пристроенная котельная.

Жилые блоки

Блок А - восьмиэтажное, бесподвальное, с цокольным и техническим этажом, трехсекционное, Г-образной формы в плане с размерами в крайних осях 64,2х12,8 м.

Блок Б - восьмиэтажное, бесподвальное, с цокольным техническим этажом, двухсекционное, прямоугольной формы в плане с размерами 42,8х15,4 м, высотой этажей от пола до потолка 3,0 м.

Входы во все жилые блоки организованы с уровня цокольного этажа со стороны улицы, и с уровня второго этажа с эксплуатируемой кровли паркинга. Входы оборудованы тамбурами, обеспечивающими удобные связи с лестнично-лифтовым холлом. Вертикальные связи этажей жилых блоков с паркингом обеспечиваются наличием лифтов и лестниц. Имеются лестницы для доступа на кровлю паркинга с отметки уровня планировки.

Встроенно-пристроенный паркинг – трапециевидной формы, одноэтажный, с эксплуатируемой кровлей, на котором располагаются спортивные, детские игровые площадки. Вместимость встроенно-пристроенного паркинга – 60 машино/места, в том числе 4 - для транспорта маломобильных групп населения. В паркинге расположены насосная, операторная, технические помещения. Для удобства жильцов в доме в паркинг опускается лифт в каждой секции через тамбур-шлюз. Для предотвращения разрушения конструкций и механических повреждений конструкций предусмотрены колесоотбойники и

демпферы. Внутри паркинга в полу предусмотрены лотки по серии 3.006.1-2/82 для сбора проливов и стоков.

Дворовая часть над паркингом благоустроена; имеются газоны с кустарниками, предусмотрены спортивная и детская площадки, площадка для отдыха, а также автомобильные стоянки для временного пребывания автомобилей. По периметру кровли устраивается ограждение. По периметру эксплуатируемой кровли предусмотрены желоба для стока атмосферных вод, по которым они собираются и отводятся далее по водосточным трубам.

Для заезда на кровлю паркинга для специальных машин предусмотрена рампа-пандус с уклоном 0,18.

Кровля жилого дома – совмещенная, с внутренним организованным водостоком. Кровля – верхний слой наплавляемая гидроизоляция Унипласт К, три нижних слоя «Унипласт П». Утеплитель – минплита 150 кг/м^3 толщиной 150 мм и керамзит для разуклонки толщиной до 40 мм. По засыпному утеплителю выполняется цементно-песчаная стяжка с армированием сеткой.

Кровля паркинга – плоская, совмещенная, эксплуатируемая. На кровле автопаркинга предусмотрены мероприятия против прорастания корней растений. В качестве верхнего слоя гидроизоляции применяют корнестойкий материал Техноэласт-Грин ЭПП с антикорневыми добавками и толстой пленкой сверху. Дренажный слой выполняют с применением геодренажной полимерной мембраны с перфорацией. Полимерная мембрана укладывается между 2 слоями иглопробивного геотекстиля с развесом не менее 350-400 г/м^2.

Отметке 0,000 м (пол первого этажа) соответствует абсолютная отметка по генплану минус 19,00 м.

Со второго по восьмой – жилые этажи, где располагаются квартиры.

Блок А - трехсекционный, набор квартир на каждом этаже в каждой секции по количеству комнат 2-1-3, 2-1-2-1-2, 2-1-3.

Блок А – двухсекционный, с набором квартир на этаже 4-3-3-4.

Общее количество квартир в двух блоках – 120 квартир, в том числе в блоке А – 88 шт., из них однокомнатных – 16, двухкомнатных – 40; трехкомнатных – 32; в блоке Б – 32 шт., из них трехкомнатных – 16, четырехкомнатных – 16.

Каждая квартира имеет раздельные и совмещенные санузлы, объединенные общим коридором. Все квартиры имеют летние помещения (балконы и лоджии), позволяющие жильцам общаться с наружным пространством.

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

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, в трех-, четырехкомнатных – в двух жилых комнатах 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 630

кг без машинных помещений. Лестничные клетки в пределах 2 этажа имеют выход на эксплуатируемую кровлю непосредственно из объема лестничной клетки через тамбур.

Выходы на чердак предусмотрены из лестничной клетки.

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

Пути эвакуации приняты в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014.

Эвакуация из помещений в каждой секции осуществляется:

из первого этажа (паркинг) – через лестничные клетки с обособленными выходами через тамбуры непосредственно наружу;

со второго по восьмой - по лестнице в лестничной клетке через тамбур и второй аварийный выход из квартир на балкон или лоджию, которые поэтажно соединены между собой по высоте лестницами-стремянками.

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

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) в каждой секции жилого дома предусмотрена установка вертикальных подъемников грузоподъемностью 400 кг для доступа на уровень площадки лифтов. Входные группы со стороны улицы и с дворовой части на стилобате снабжены небольшими пандусами.

Для доступа с отметки планировки на эксплуатируемую кровлю паркинга (стилобат) предусмотрены лестницы.

Оконные и балконные блоки – с ПВХ-профилями с заполнением однокамерным стеклопакетом индивидуального изготовления (ГОСТ 30674-99), с применением энергосберегающего безопасного стекла. Оконные блоки предусмотрены с боковым и верхним открыванием. Предусмотрены москитные сетки и фиксаторы (ограничители). Подоконные доски – пластиковые. Витражи лестничных клеток – с ПВХ профилями с заполнением стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери внутренние – деревянные (ГОСТ 6629-88), ПВХ (ГОСТ 30970-2014), металлические по ГОСТ 31173-2003; балконные двери – из алюминиевых профилей. Ворота – гаражные секционные подъемные, индивидуального изготовления.

Цветовое решение фасадов принято согласно согласованному эскизному проекту. Фасадная линия облицована травертином светло-бежевых цветов в комбинации с выступающими элементами цокольной части, входных и въездных групп, облицованных травертином коричневого цвета. Оконные блоки и ограждения балконов – коричневого цвета.

Внутренняя отделка помещений назначена в зависимости от их функционального назначения и материала стен и перегородок. Стены и колонны – высококачественная штукатурка, шпаклевка поверхностей с последующей окраской водной эмульсией белого цвета; в ванных и туалетах – керамическая плитка на всю высоту. Потолки – сплошное выравнивание, шпаклевка, окраска водоэмульсионными красками. На высоту 1200 мм от низа колонн в паркинге наносится дорожная разметка светоотражающей краской согласно эскиза в проекте.

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; лестнично-лифтовый холл, площадки, коридор, лоджии и балконы - керамогранитные плитки с нескользкой поверхностью по ГОСТ 6787-2001.

Основные технические показатели:

площадь застройки жилых зданий с автопаркингом - 3171,8 м^2;
общая площадь жилого комплекса - 17282,8 м^2,
в том числе площадь квартир - 10769,2 м^2;
площадь автопаркинга - 2441,5 м^2;
площадь технических этажей - 2551,6 м^2;
площадь лестничных клеток с холлами - 1520,5 м^2;
строительный объём общий - 69428,8 м^3;
в том числе ниже отметки 0,000 м - 11101,3 м^3;
выше отметки 0,000 м - 58327,5 м^3;
количество квартир - 120 шт.;
из них:
Блок А:
однокомнатных - 16 шт.;
двухкомнатных - 40 шт.;
трехкомнатных - 32 шт.;
Блок Б:
трехкомнатных - 16 шт.;
четырехкомнатных - 16 шт.;
вместимость паркинга - 60 машино/места.

Котельная

Здание КПП – двухэтажное, бесподвальное, размерами в плане 10,0х4,79 м, пристроенное к жилому зданию. Высота этажа 3,3 м.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.

В здании предусмотрены на первом этаже котельный зал 1; на втором этаже - операторная и котельный зал 2. Лестница доступа на 2 этаж – наружный металлический.

Полы – линолеум на тканевой основе.

Оконные блоки – деревянные по ГОСТ 11214-86.

Дверные блоки - металлические индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка – штукатурка, затирка, окраска стен и потолков известковыми растворами.

Наружная отделка – окраска фасадными красами по оштукатуренной поверхности.

Крыша – плоская, кровля – односкатная, совмещенная.

Основные технические показатели:

площадь застройки - 60,91 м^2;
общая площадь - 83,97 м^2;
строительный объем - 435,41 м^3.

6.2.3 Конструктивные решения

Жилые блоки

Степень огнестойкости здания - II.

Категория здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности – «Д».

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С1.

Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0.

Степень долговечности здания – II.

Жилой комплекс состоит из двух блоков Первый блок восьмиэтажный и имеет прямоугольную форму в плане; второй блок - восьмиэтажный и имеет неправильную форму, в плане.

Конструктивная схема зданий - монолитный железобетонный каркас, представляющий собой пространственную систему в виде рамного каркаса и вертикальных

диафрагм жесткости, в которой вертикальные нагрузки, главным образом, воспринимает и передает основанию рамный каркас, а горизонтальные нагрузки воспринимают совместно вертикальные диафрагмы жесткости и рамный каркас.

Шаг несущих конструкций по буквенным и цифровым осям – 4,2 м, 4,6 м, 6,4 м, 6,85 м, 7,2 м, 8,4 м.

Пространственная жесткость и геометрическая неизменяемость обеспечиваются совместной работой монолитных железобетонных перекрытий, балок, колонн и диафрагм жесткости, имеющих жесткую заделку в фундаменты.

Прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается совместной работой перекрытий и вертикальных конструкций.

Расчет несущих конструкций выполнен с помощью программного комплекса «Лира САПР» 2011, в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* и СНиП 2.03.01-84*.

Расчет фундаментов выполнен с помощью программного комплекса «SCAD Soft» в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85*; СН РК 5.01-02-2013 и СП РК 5.01-102-2013.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, армированная двойной арматурной сеткой из стержней диаметром 25 мм класса А400 (ГОСТ 34028-2016) и пространственными каркасами из стержней диаметром 25 мм, 16 мм класса А400 и диаметром 12 мм, 10 мм по ГОСТ 34028-2016. В местах действия максимальных усилий выполнено дополнительное армирование из арматуры диаметром 25 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Согласно расчету грунтового основания по деформациям, осадка здания равна 32,75 мм при предельной деформации оснований зданий 80 мм (МСП 5.01-102-2002 приложение Е п.1а).

Стыковка арматурных стержней выполнена внахлест без сварки, в разбежку.

Материал конструкций - бетон класса В35 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе, марки по водонепроницаемости – W6, марки по моррозостойкости – F75.

Под фундаментами выполнена следующая конструкция:

бетонная подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм;

полиэтиленовая пленка - 2 слоя;

щебеночной подготовки мелкой фракций (5-20) с проливкой горячим битумом до полного насыщения толщиной 100 мм;

щебеночная подготовка из крупных фракций 40-120, с послойным уплотнением тяжелым катком, слоями не более 20 см, с расклинкой щебенкой мелкой фракций (5-20) и с перемешиванием местным влажным глинистым грунтом - 2000 мм.

Поверхности фундаментов, соприкасающийся с грунтом, следует окрасить двумя слоями битумно-полимерной мастикой (ТУ 102-186-78) общей толщиной 2,5 мм. Граница уплотненной подушки должна выступать за наружную грань фундаментов не менее чем на 2000 мм по низу траншей.

Из фундаментов предусмотрены выпуски арматурных стержней для связи с рабочей арматурой монолитных железобетонных стен и колонн. Арматурные стержни приняты диаметром 28 мм, 25 мм, 22 мм, 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Стены лестничной клетки и диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные, толщиной 200 мм. Материал конструкций - бетон класса В25 по прочности на сжатие на сульфатостойком цементе. Стены армированы отдельными вертикальными и горизонтальными стержнями, образующими с двух сторон стены арматурные сетки из стержней диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

В поперечном направлении рабочая арматура сеток соединена между собой стержнями из арматуры диаметром 8 мм класса А240 (ГОСТ 34028-2016), с шагом 200 мм.

Стыковка арматуры выполнена внахлест без сварки, вразбежку.

Из диафрагм предусмотрены выпуски арматурных стержней для связи диаметром 12 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны паркинговые - монолитные железобетонные постоянного по высоте квадратного сечения размером 700х700 мм; 600х600 мм.

Колонны типовых этажей - монолитные железобетонные постоянного по высоте квадратного сечения размером 400х500 мм; 400х400 мм.

Колонны выполнены из бетона класса В25 и армированы пространственными каркасами из арматурных стержней диаметрами 16 мм, 18 мм, 20 мм, 22 мм, 25 мм, 28 мм, 32 мм класса А400 и 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

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

Ригели (балки) паркинговые - монолитные железобетонные решетчатые двухъярусные с размерами сечения каждого яруса 700х500 мм.

Решетчатая паркинговая балка, длиной 8,4 м, согласно расчетной схеме работает как свободно опертая балка на двух опорах. Решетчатая паркинговая балка состоит из трех частей:

верхняя балка;

нижняя балка;

стойки, которые находятся между верхними и нижними балками.

При изгибе сплошной общей решетчатой балки, верхняя часть работает на сжатие; а, нижняя часть работают на растяжение. Стойки, количестве 5 штук между двумя балками, предназначены для того, чтобы обе балки работали совместно на изгиб, как единая балка, и чтобы не разошлись в разные стороны, т.е. их объединяют. В этом случае данная двухъярусный ригель выглядит как ферма в сплошном виде. Обычно раскосы и стойки в ферме работают на усилие от поперечных сил Q. В нашем случае монолитные железобетонные стойки работают на срез.

Ригели типового этажа - монолитные железобетонные с размерами сечения 300х500 мм.

Ригели выполнены из бетона класса В30 и армированы пространственными каркасами из арматурных стержней диаметрами 14 мм, 20 мм, 22 мм, 25 мм, класса А400 и 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Диаметры арматурных стержней приняты в соответствии с выполненным расчетом.

Участки балок, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм.

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

Перекрытия и покрытие - монолитное, железобетонное толщиной 200 мм. Армирование плиты перекрытия выполнено отдельными стержнями из арматуры диаметром 12 мм, 14 мм и дополнительной арматурой диаметром 16 мм, 18 мм класса А-III (А400) (ГОСТ 5781-82*), образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах плиты.

Стыки рабочей арматуры произведен внахлест (без сварки), вразбежку. Длина нахлеста рабочих арматур не менее 35d.

Бетон плиты перекрытия принят класса В25.

Перемычки – сборные железобетонные по с.1.038.1-1 в. 1; металлические из арматуры диаметром 18 мм класса А400 по ГОСТ 34028—2016.

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона В25 с армированием каркасами и сетками на арматуры класса А400 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Рабочим проектом предусмотрена установка закладных деталей (ЗД-1 и ЗД-2). ЗД-1 изготовлена из пластин – толщиной 6 мм по 19903-2015 из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. ЗД-2 предусмотрена из пластины толщиной 10 мм (ГОСТ 19903-2015) и из арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Все пластины марки стали С245 по ГОСТ 27772-2012.

Крыша – чердачная (технический этаж). Утепление чердачного покрытия принята базальтовыми минераловатными плитами толщиной 100 мм.

Кровля – рулонная из самоклеющегося материала типа «Унипласт К» по трем слоям самоклеющегося материала типа «Унипласт П», с внутренним водостоком.

Кровля над дворовым паркингом – эксплуатируемая, следующей конструкции:

слой асфальтобетона м/з тип Б марки II по СТ РК 1225-2003 – 60 мм;

распределительная железобетонная плита (кл.В-15), армированная сеткой из диаметра 12 мм класса А-III с яч. 200х200 – 100 мм;

разделительный слой из пергамента - 1,0 мм;

геотекстиль иглопробивной ТехноНиколь, развес 150 г/м^2 - 1,6 мм;

промытый гравий (с подсыпкой песка на участках утоньшения слоя) - 85 мм;

геотекстиль иглопробивной термообработанный ТехноНиколь, развес 150 г/м^2 - 1,6 мм;

теплоизоляция в один слой - пенополистерол ТЕХНОНИКОЛЬ XPS 40-500 - 100 мм;

геотекстиль иглопробивной термообработанный ТехноНиколь, развес 300 г/м^2 - 2,3 мм;

верхний слой кровельного ковра Технопласт ГРИН ЭПП - 4,0 мм;

нижний слой кровельного ковра Технопласт ЭПП - 4,0 мм;

огрунтовка праймером битумным ТЕХНОНИКОЛЬ №01 - менее 1,0 мм;

выравнивание цементно-песчаным раствором - 20 мм;

уклонообразующий слой из керамзитобетона - 20-80 мм;

кровельное перекрытие железобетонная плита - 200 мм.

Наружные стены автопаркинга и наружное заполнение каркаса – из камня-ракушечника толщиной 390 марки СОМР/350 (ГОСТ 4001-2013) на растворе М50, с устройством базальтового утеплителя (ГОСТ 9573-2012) толщиной 100 мм, с последующей облицовкой травертином. При кладке стен предусматривается армирование сетками из периодической проволоки 3Вр-1-50/3Вр-1-50 по ГОСТ 6727-80.

Перегородки толщиной 100 мм, 200 мм предусмотрены из газоблока марки D600 (ГОСТ 31360-2007) на клее, с продольным армированием сварной сеткой типа 5Вр-I/100/100 (ГОСТ 6727-80), через два ряда кладки.

Перегородки в санузлах предусмотрены из керамического кирпича марки Кр-р-по-250х120х65/1НФ/200/2,0/100 (ГОСТ530-2012) толщиной 120 мм на растворе марки М50, с продольным армированием сварной сеткой типа 5Вр-I/100/100 (ГОСТ 6727-80), через два ряда кладки.

По периметру здания предусмотрена отмостка из бетона класса В7,5, шириной 1,6 м.

Котельная

Степень огнестойкости – II.

Конструктивная схема здания – жесткая с несущими продольными стенами и сборными плитами покрытия.

Фундамент – ленточный монолитный из бетона класса В20 на сульфатостойком портландцементе, марки по водонепроницаемости – W6; по морозостойкости – F50. Ширина фундаментов – 1,0 м, 0,7 м; глубина заложения 0,8 м. Армирование подошвы ленточных фундаментов предусматривается арматурными сетками в двух уровнях, со стержнями диаметром 10 мм класса А400, диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Боковые поверхности фундаментов, соприкасающиеся с грунтом, покрываются битумно-полимерной мастикой толщиной 2,5 мм (II группа покрытия).

Горизонтальная гидроизоляция предусматривается из 2-х слоев рубероида на горячей битумной мастике.

Фундамент под дымовую трубу, предусматривается монолитный железобетонный столбчатый, с размерами в плане – 0,6х0,6 м, высотой – 1,0 м.

Материал фундамента под дымовую трубу - бетон класса В20 по прочности на сжатие, на сульфатостойком портландцементе, маркой W6 – по водонепроницаемости, марки F75 – по морозостойкости.

Армирование предусматриваются арматурными сетками из стержней диаметром 12 мм, 10 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Крепление трубы к фундаменту предусматриваются анкерными болтами типа 1.1 М24х1100 по ГОСТ 24379.1-2012.

Перемычки - сборные железобетонные по с. 1.038.1-1 в.1.

Перекрытие и покрытие – сборные железобетонные плиты по с. 1.141-1 в. 64.

На уровне перекрытия и покрытия предусматривается монолитный железобетонный армированный пояс, толщиной 200 мм, из бетона класса В15 по прочности на сжатие.

Армирование монолитного пояса и ригеля предусматривается каркасом из арматуры диаметром 10 мм; 6 мм класса А400 по ГОСТ 34028-2016.

Наружные стены из камня-ракушечника марки СОМР/125 (ГОСТ 4001-2013) толщиной 190 мм на растворе марки М50 с последующей обшивкой крашенным профлистом типа С21 по ГОСТ 24045-2010. Утеплитель наружных стен - минплита марки П75 (ГОСТ 9573-2012) толщиной 80 мм.

Перегородка - из обыкновенного глиняного кирпича марки 1НФ/75/2/50/530-2012 на растворе марки М50 толщиной 120 мм.

Кровля - односкатная, безчердачная невентилируемая, с покрытием листами профнастила крашенного типа С44 по ГОСТ 24045-2010. Утеплитель кровли - минплита у=120 кг/м³ толщиной 120 мм. Уклон кровли – 10%; водосток наружный неорганизованный.

Лестница – наружная металлическая с элементами конструкции по ГОСТ 8240-97; ГОСТ 19903-2015.

Входная дверь оборудована козырьком входа из металлических конструкций.

Отмостка вокруг здания - бетонная из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе, шириной 1,0 м.

Мероприятия по защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии

Антикоррозионная защита строительных конструкций в проекте выполнена в соответствии с требованиями СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

Под всеми фундаментами устраивается подготовка из щебня мелкой фракций с проливкой горячим битумом до полного насыщения по ГОСТ 6617-76; ГОСТ 9548-74*.

Боковые поверхности фундаментов обмазать битумной мастикой в 2 слоя.

Степень очистки поверхностей стальных конструкций III по ГОСТ 9.402-80.

Окраску следует производить масляными составами за 2 раза. Все открытые металлические соединительные элементы должны быть покрыты двумя слоями грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Грунтование конструкций первым слоем толщиной не менее 20 мкм.

Деревянные конструкции защищаются от гниения и поражения древоточцами глубокой пропиткой составами в соответствии с требованиями НТП РК 05-01-1.1-2011 «Конструирование деревянных конструкций».

Все деревянные элементы, соприкасающиеся со стенами осмолить и обернуть одним слоем рубероида или толи.

Для защиты от сульфатной агрессивности грунтов и подземных вод все бетонные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, следует выполнить из бетона на сульфатостойком портландцементе, по водонепроницаемости повышенной плотности W6 и по морозостойкости F50.

Под бетонными и железобетонными конструкциями предусмотрена подготовка из бетона класса В10 толщиной 100 мм.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Отопление, вентиляция жилого дома.

Проектируемый жилой дом запроектирован в IVГ климатическом районе с наружной температурой минус 24,9°и отопительным периодом 172 дня.

Источником теплоснабжения систем отопления и вентиляции жилого дома принята пристроенная котельная.

Схема теплоснабжения, закрытая для систем горячего водоснабжения.

Теплоноситель в тепловых сетях – горячая вода с Т=95-70°С.

Рабочий проект систем отопления и вентиляции жилого дома разработан на основании архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с нормами СН РК 4.02-01-2011; СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Источник теплоснабжения - пристроенная котельная.

Система отопления - водяная, с параметрами теплоносителя 95-70ºС.

Схема отопления - однотрубная, поквартирная горизонтальная.

Поквартирное отопление осуществляется от двухтрубных стояков с нижней разводкой, с установкой в каждой квартире теплового узла.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты стальные панельные радиаторы «KAZTHERM».

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами фирмы «Danfoss» (Дания), устанавливаемые у каждого прибора.

Воздух из радиаторов удаляется при помощи кранов Маевского.

Гидравлическое испытание пластмассовых трубопроводов - повышение давление до 1,5 Рраб от гребенки до наиболее удаленного стояка в течении не менее 30 мин. Трубопровод считают выдержанным испытания при падении не более 0,06 МПа в течении следующих 30 мин. и при дальнейшем падении давления в течении 2 часов не более чем на 0,02 МПа.

Вентиляция жилых домов естественная через вентиляционные каналы и оконные фрамуги.

В авто паркинге предусматривается общеобменная приточно-вытяжная вентиляция. Приток воздуха естественный и механический осуществляется приточной камерой, расположенной в паркинге.

Механическая вытяжная вентиляция предусматривается из нижних и верхних зон поровну.

Рабочим проектом также предусматривается противодымная вентиляция из автопаркинга и создание подпора воздуха в лифтовые шахты. за счет приточных камер с подачей воздуха в лифтовую шахту с помощью вентиляторов, расположенных на чердаке.

Вытяжка при помощи вентиляторов KD450M3.

Воздуховоды систем вентиляции предусматриваются из оцинкованных листов по ГОСТ 19904-89.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СН РК4.01-02-2013; СП РК4.01-102-2013.

Отопление, вентиляция котельной

Рабочий проект систем отопления и вентиляции, пристроенной котельной расположенного в IVГ климатическом районе с продолжительность отопительного периода 172 дня, для температуры наружного воздуха минус 24,9° разработанный на основании архитектурно- строительных чертежей и в соответствии с нормами СН РК 4.02-01-2011 СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Источник теплоснабжения - котельная.

Система отопления - водяная, с параметрами теплоносителя 95-70ºС.

Схема отопления - однотрубная, горизонтальная.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты стальные панельные радиаторы «KAZTHERM».

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется автоматическими терморегуляторами фирмы «Danfoss» (Дания), устанавливаемые у каждого прибора.

Воздух из радиаторов удаляется при помощи кранов Маевского.

Гидравлическое испытание пластмассовых трубопроводов- повышение давление до 1,5 Рраб в течении не менее 30 мин. Трубопровод считают выдержанным испытания при падении не более 0,06 Мпа в течении следующих 30 мин. и при дальнейшем падении давления в течении 2 часов не более чем на 0,02 МПа.

Вентиляция котельной естественная при помощи дефлектора и приточно-вытяжной с механическим побуждением. Приток при помощи приточной подвесной камеры VTS марки NVS023-R-FHV на втором этаже.

Вытяжка при помощи канальных вентиляторов VENT125L; VENT150B.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести в соответствии со СН РК4.01-02-2013; СП РК4.02-101-2012.

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение № 206-18 от 27 июня 2018 года, выданным КГП «Атырау Су Арнасы».

Водоснабжение. Источником водоснабжения жилого дома являются наружные сети водоснабжения, предусмотренные отдельным проектом, согласно заданию на проектирование. Гарантийный напор в точке врезки, согласно техническим условиям, составляет 0,1 МПа.

Потребный напор на вводе водопровода обеспечивается проектируемой повысительной насосной установкой из трех насосов производительностью 16,5 м^3/ч, напором 40,0 м.в.ст. каждый (2 рабочих, 1 резервный), располагаемых в здании котельной.

Горячее водоснабжение – от теплообменников пристроенной котельной.

В проектируемом жилом комплексе предусмотрены следующие внутренние системы водопровода:

водопровод хозяйственно-питьевой;

водопровод горячей воды (подающий и циркуляционный);

внутреннее пожаротушение.

Для учета расхода воды предусмотрены узлы учета на вводе водопровода в проектируемый жилой комплекс, а также индивидуальные поквартирные узлы учета расхода холодной и горячей воды.

Внутреннее пожаротушение жилого комплекса предусмотрено от пожарных кранов. Расход воды на внутреннее пожаротушение встроенного паркинга принят 10,0 л/с (2 струи по 5,0 л/с). Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от пола и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. У каждого пожарного шкафа предусмотрена кнопка «Пуск». В каждом шкафу предусмотрено место для установки 2 ручных огнетушителей.

Внутренние системы хоз-питьевого водопровода запроектированы из полипропиленовых напорных труб диаметром 16-100 мм (ГОСТ Р 52134-2003), стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 3262-75*; горячего водоснабжения - из полипропиленовых армированных труб диаметром 16-90 мм (ГОСТ Р 52134-2003) и стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметром 32-50 мм (ГОСТ 3262-75*), внутреннего пожаротушения – из стальных электросварных труб диаметром 76-108 мм по ГОСТ 10704-91. Прокладка труб скрытая, в санузлах и техническом этаже - открытая. Трубопроводы систем водоснабжения, кроме подводок к сантехприборам, теплоизолируются гибкой трубчатой изоляцией.

Система горячего водоснабжения жилого комплекса предусмотрена с циркуляцией по стоякам.

Стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза по грунтовке ГФ-021.

Канализация. Рабочим проектом предусмотрена внутренняя система хоз-бытовой канализации жилого комплекса, предусмотренная для отвода бытовых стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации.

Внутренняя система бытовой канализации и выпуски от здания приняты из пластиковых канализационных труб диаметром 50-100 мм по ГОСТ 22689-89.

Канализационные трубопроводы крепят к строительным конструкциям пластмассовыми хомутами при помощи цанг и шпилек.

Канализационные трубопроводы, проходящие по чердаку, утепляются гибкой трубчатой изоляцией.

Для ликвидации засоров на сети установлены ревизии и прочистки.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системами внутреннего водостока на рельеф.

Система внутренних водостоков предусмотрена из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм, 32х2,5 мм (ГОСТ 10704-91), полиэтиленовых труб ПНД диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-2001. Предусмотрен перепуск талых вод в систему бытовой канализации через гидрозатвор.

Отвод сточных вод из помещения насосной станции пожаротушения предусмотрен отдельным выпуском в наружные сети бытовой канализации самотеком.

Отвод сточных вод от систем пожаротушения паркинга осуществляется в приямки, лотки, далее погружными насосами по напорным трубопроводам из стальных электросварных труб (ГОСТ 10704-91) на отмостку.

Основные технические показатели:

расчетный расход воды:

на хоз-питьевые нужды - 5,58 м^3/час;

на горячее водоснабжение - 8,701 м^3/час;
на внутреннее пожаротушение - 10,0 л/с;
расчетный расход сточных вод:
хозяйственно-бытовых - 13,462 м^3/час;
внутренних водостоков - 5,0 л/с.

Пожаротушение

Для многоквартирного жилого дома рабочим проектом предусматриваются следующие виды и способы противопожарной защиты:

система автоматического спринклерного пожаротушения паркинга;

система внутреннего противопожарного водопровода с установленными на нем пожарными кранами в паркинге;

первичные средства пожаротушения.

Рабочим проектом предусмотрена спринклерная автоматическая водозаполненная (температура выше +5ºС) система пожаротушения для защиты паркинга.

Параметры проектируемой установки автоматического спринклерного пожаротушения приняты из расчета защищаемой площади, по второй группе помещении, интенсивность орошения 0,08 л/с, площадь для расчета расхода воды 120 м^2, время работы установки 30 мин, оросительь типа «СВН-12», имеющий отверстие 12 мм, с теплочувствительной стеклянной колбой 57ºС. Оросители устанавливаются розеткой вниз.

Число оросителей в секции не превышает 800 шт. Число оросителей на одной ветви не превышает 6 шт. Расстояние между оросителями не более 4,0 м, до стен и перегородок - не более 2,0 м. Перед самым удаленным оросителем установлен кран под манометр, для контроля давления.

Над входом в тамбур-шлюзы, в жилую зону, установлены водяные дренчерные завесы с расходом из расчета 1 л/с на метр проема.

Узлы управления находятся в помещении насосной станции. Расстояние от розетки спринклерного оросителя до плоскости перекрытия от 0,8 до 0,4 м.

В местах пересечения с вентиляционными коробами, превышающими, по ширине или диаметру 0,75 м, под коробами устанавливается дополнительный ороситель.

Трубопроводы спринклерной установки пожаротушения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В насосной станции пожаротушения установлено следующее основное оборудование:

насос пожаротушения производительностью 82,0 м^3/час, напором 36,0 м.в.ст. (1 основной и 1 резервный);

насос-жокей производительностью 3,0 м^3/час, напором 30,0 м.в.ст.

К напорному коллектору осуществляется подключение трубопровода, выведенного за пределы (наружу) паркинга с установленными на нем соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники с расчетом подключения одновременно двух пожарных автомобилей. На данном трубопроводе устанавливается запорная арматура и обратный клапан.

Защита от коррозии металлических трубопроводов системы пожаротушения и вспомогательных металлоконструкций осуществляется нанесением защитной окраски ПФ-115 в 2 слоя по предварительно очищенной и обезжиренной поверхности.

В качестве первичных средств, предусматриваются огнетушители. Для локализации небольших очагов горения ЛВЖ и ГЖ в начальной стадии горения используются воздушно-пенные огнетушители, включаемые вручную обслуживающим персоналом, локализуют очаг горения до прибытия пожарных подразделений.

Основные технические показатели:

расчетный расход воды:
спринклерной системой паркинга - 17,57 л/с;
водяной завесой - 5,0 л/с.

Газоснабжение

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям №13/540 от 04.07.2018 г, выданным АО «КазТрансГазАймак».

Внутреннее газоснабжение жилого дома

Источник газоснабжения – ГРПШ. Давление на выходе из ГРПШ составляет 0,005 МПа. Для газоснабжения жилого дома используется газ давлением 0,005 МПа.

Расход газа с учетом одновременного действия составляет- 29,8 нм^3/час

Газовые вводы запроектированы с установкой на газопроводе кухни – сигнализатора загазованности САКЗ-МК-1-1 диаметром 15 мм с электромагнитным клапаном КЗЭУГ и система автоматического контроля загазованности СЗ-1-1А, который устанавливается 0,2 м от потолка помещения и отключающей арматуры диаметром 15 марки 11Б12бк.

В кухнях установлены 4 конфорочные плиты с автоматическим отключением газа марки GM141-124 в количестве 120 шт.

Прокладка газопроводов выполнена по фасаду здания, установкой отключающей арматуры на вводе снаружи здания и вводы газопровода из земли.

Кухня имеет вытяжной вентиляционный канал.

Внутренние газопроводы монтируются из стальных водогазопроводных труб (ГОСТ 3262-75*) на сварке и резьбовых соединениях с окраской после опрессовки масляной краской на 2 раза.

Стояки в кухнях прокладываются открыто. На опусках к газовым приборам устанавливаются пробковые муфтовые краны и газовые счетчики типа G-1,6.

Газопроводы при пересечении стен, перегородок и перекрытий заключаются в футляры.

Газопроводы перед вводом в эксплуатацию подвергаются контролю сварных стыков, испытанию на герметичность. Перед испытанием газопроводов производить их продувку для очистки внутренней полости от окалины, засорений и влаги.

Контролю физическими методами подлежат стыки законченных сваркой участков стальных трубопроводов в соответствии СП РК 4.03-101-2013. Контроль стыков стальных трубопроводов проводят радиографическим методом (ГОСТ 7512-82*) и ультразвуковым – по ГОСТ 14782-86.

Ультразвуковой метод контроля сварных стыков стальных газопроводов низкого давления применяется при условии проведения выборочной проверки не менее 10% стыков радиографическим методом.

Надземный газопровод фасада давлением 0,005 МПа испытывается 0,3 МПа в течении 1 часа.

Газопровод жилых домов испытывается на герметичность с давлением Р-0,01 МПа течение 5 мин. Стыки внутреннего и надземного газопровода испытываются не менее 1 стыка.

После монтажа производится продувка труб воздухом и пневмоиспытание газопровода воздухом.

Внутреннее газоснабжение котельной

Внутренние газопроводы котельной приняты из стальных электросварных труб диаметром 114 мм, 89 мм, 76 мм, 25 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубы прокладываются по стенам.

На вводе газопровода в здание предусмотрен сигнализатор загазованности САОГ-80 и счетчик газа РСГ G100.

Газопроводы перед вводом в эксплуатацию подвергаются контролю сварных стыков, испытанию на герметичность. Перед испытанием газопроводов производить их продувку для очистки внутренней полости от окалины, засорений и влаги.

Контроль сварных стыков газопроводов котельной не менее 10% стыков радиографическим методом.

Газопровод низкого давления котельной испытывается на герметичность с давлением Р-0,01 МПа течение 5 мин.

Электротехнические решения

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 09 апреля 2019 года №27-1947, выданным АО «Атырау Жарық».

Проектируемой объект по надежности электроснабжения относятся ко II категории.

В электрощитовых, расположенных в техническом этаже, предусмотрено ВРУ-1, состоящие из водной и распределительной панелей. Распределительные и групповые сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГ.

Распределительная сеть от ВРУ до этажных щитков выполняется кабелем марки ВВГ.

Кабели по техническому этажу прокладывается открыто на скобах, вертикальные участки прокладываются в поливинилхлоридных трубах.

Сечение кабелей выбрано по длительно-дополнительному току и проверено на потерю напряжения.

Нагрузка жилого дома рассчитана по удельной мощности квартир типовой планировки с газовыми плитами в соответствии со СП РК 4.04-106-2013. Приборы учета устанавливаются в ЩЭ с однофазными счетчиками прямого включения на ток 5(60) А, класс точности 1,0 марки МИР-С-07.05S-230-5(10) -PZ-SI-D.

Электроснабжение силовых потреблений предусмотрено от распределительного шкафа (ШР-0,4кВ).

Квартирная сеть выполняется в винипластовых трубах, трубы предусмотрены в строительной части проекта и закладываются в монолит при изготовлении каркаса.

Рабочим проектом предусматривается рабочее и эвакуационное освещение. Дополнительно в помещениях с технологическим оборудованием устанавливается переносное освещение с помощью ящиков с понизительными трансформаторами.

Напряжение сети рабочего освещения – 380/22 В, у ламп общего и эвакуационного освещения – 220 В, переносного освещения – 36 В.

В качестве светильников эвакуационного освещения используется часть светильников рабочего освещения, которые питаются от самостоятельной сети.

В каждой жилой комнате площадью более 10 м^2 предусмотрена подвеска многоламповых светильников с включением по двум линиям.

В жилых комнатах, кухнях и коридорах предусмотрены клеммные колодки и подвесные патроны, в ванных комнатах светильники типа ПСХ.

Выключатели установлены на высоте 1 м от пола со стороны дверной ручки и на расстоянии 0,25 м от дверного проема. Розетки установлены на высоте 0,4 м от пола.

Освещение лестничных клеток предусмотрено двух видов: рабочее и эвакуационное. Светильники рабочего освещения включаются выключателем с 1 этажа.

Электроосвещение технического этажа от 1ЩО. Осветительная сеть технического этажа выполнена кабелем ВВГ сечением 3х1,5 мм^2, прокладываемых в поливинилхлоридных трубах, светильники потолочные с лампами накаливания.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГ.

Заземление (зануление)

Для защиты от поражения электрическим током при эксплуатации электрических сетей и электроприемников все металлические нетоковедущие части электроустановок зануляются посредством присоединения к шине PE, которая в свою очередь присоединена к существующему контуру повторного заземления.

На все группы разъемных штепсельных соединений проектом предусматривается установка дифференциальных автоматических выключателей с уставкой тока утечки 30 мА в качестве дополнительной меры от поражения электрическим током.

Металлические корпуса светильников в подвесных потолках заземлить путем присоединения к нулевому защитному проводу сети (PE).

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.

Комплекс мероприятий по обеспечению необходимых требований к системе молниезащиты представлен следующими решениями:

молниезащита объекта выполнена в виде молниеприемной сетки при помощи стальной оцинкованной проволоки диаметром 8 мм, прокладываемой с шагом не более 6х6 м. Сетка выполняется таким образом, чтобы ток имел, по крайней мере, два различных пути к заземлителю;

крепление токоотводов осуществляется (шаг установки 0,6-1 м):

на стенах с помощью зажимов GL-11703A;

на плоской крыше с помощью зажимов GL-11711;

для соединения проката по длине и в узлах сетки используется универсальный зажим GL-11551A;

все металлические элементы, размещенные на кровле (колпаки труб, корпусы оборудования) необходимо присоединить к молниеприемной сетке при помощи зажимов ZZ-005-064 (должны быть предусмотрены отдельно).

Комплекс мероприятий по обеспечению необходимых требований к заземляющему устройству представлен следующими решениями:

монтаж заземляющего устройства, состоящего из горизонтального электрода (полоса, стальная оцинкованная сечением 4х30 мм), глубина 0,5 метра прокладываемого по периметру здания;

соединение горизонтальных электродов между собой осуществляется с помощью зажима ZZ-005-064;

соединение токоотвода с выводом оцинкованной полосы из земли осуществляется с помощью контрольного зажима GL-11562A.

Основной технические показатели:

расчетная мощность блока А - 242,1 кВт;

расчетная мощность блока Б -132 кВт.

Автоматическая пожарная сигнализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям от 15 апреля 2019 года №4-617-19/Л, выданным Атырауской областной дирекции телекоммуникаций АО «Казақтелеком».

Система автоматической пожарной сигнализации и пожаротушения входит в состав интегрированной системы управления.

В основу концепции проекта системы автоматической пожарной сигнализации и пожаротушения заложено следующее:

автоматическое обнаружение загораний в начальной стадии их развития;

включение визуальных и звуковых сигналов тревоги в помещениях, для оповещения персонала об аварийной ситуации;
управление системой противопожарной защиты.

Система автоматической пожарной сигнализации выполнена на базе приемно-контрольного прибора «Рубеж-20П» с учетом требований норм.

В проекте предусмотрена установка ручных пожарных извещателей типа ИПР-513-10 на выходах из помещений на уровне 1,5 метра от уровня пола, земли. На потолках устанавливаются дымовые оптические извещатели типа ПП212-64.

Оповещатели ОПОП2-35 монтируются около выходов на первом этаже на высоте достаточной для прослушивания при сигнале оповещении о пожаре. Размещение звуковых оповещателей обеспечивает общий уровень звука не менее 75 дБ на расстоянии 3 метра от оповещателя, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого объекта. Сигналы звукового оповещения отличаются от сигналов другого назначения. Оповещатели не имеют регуляторов громкости и подключены к сети без разъемных устройств. Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг 2х2х0,5 в кабельных каналах.

Видеонаблюдение

В качестве основы для проектирования СОТ применяется цифровой видеосервер VIDEOMAX-IntLt(S2.U1) - 12-8-2000-19” - 4CIF (ООО «Видео-макс»), размещенный в помещении электрощитовой. На объекте устанавливаются купольные цветные камера WV-CF344E.

Сигналы с двух камер передаются посредством кабельной сети видеотракта на один видеосервер VIDEOMAX-IntLt(S2.U1) - 12-8-2000-19” - 4CIF (ООО «Видеомакс»), расположенный в помещении электрощитовой. Просмотр видеоинформации с видеосервера осуществляется удаленно на ПЭВМ Заказчика. Сетевое обеспечение между видеосервером и удаленным рабочим местом обеспечивает Заказчик с глубиной канала не менее 50 Мбит/с.

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 – С (нормальный).

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здания запроектированы II степени огнестойкости.

Класс функциональной пожарной опасности, принятый для жилой части зданий – Ф 1.3 и паркинга – Ф 5.2.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно нормативным требованиям СП РК 3.02-101-2012, СНиП РК 2.02-05-2009*, МСН 2.02-05-2000*.

К основным входам здания предусмотрен доступ автотранспорта, в том числе пожарных машин.

6.4. Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработан ТОО «ЭКО НАЙС» Государственная лицензия №01748Р от 21.05.2015 г.

Участок, отведенный под строительство многоквартирный 8 этажный жилой комплекс с авто паркингом по пр. Әбілқайыр Хан, стр. 41 г Атырау.

Воздействие на атмосферный воздух

Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

При строительстве будут производиться следующие работы, которые являются источниками выбросов в атмосферный воздух загрязняющих веществ:

источник 0001 - котел битумный;
источник 0002 - передвижная электростанция;
источник 0003 – компрессор;
источник 6001 – разработка грунта экскаватором - 2 ед.;
источник 6002 – перевозка грунта, самосвалом -1 ед.;
источник 6003 – автогрейдер – 4 ед.;
источник 6004 – разгрузочные работы;
источник 6005 – выемка грунта бульдозером – 4 ед.;
источник 6006 – работа катков – 12 ед.;
источник 6007 – буровые работы– 1 ед.;
источник 6008 – сварочные работы;
источник 6009 – газосварочные работы;
источник 6010 – покрасочные работы;
источник 6011 – расчет ВЗВ от строительной техники – машины и механизмы - 47 ед., время работы – 5680 ч., каждая 1005 ч. В среднем за период строительства.

Период эксплуатации источником выбросов загрязняющих веществ является:

источник 0001 – котельная отопительный.

Источником выделения загрязняющих веществ является авто паркинг. Согласно п.6 статьи 28 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлены в таблице №2.

Таблица №2

Производство цех, участков	Номер источ-ника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2020-2021 год		П Д В		Год дости-жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	0001			0.085	0.002493	0.085	0.002493	2020
	0002			0.003662222	0.009632	0.003662222	0.009632	2020
	0003			0.006866667	0.00688	0.006866667	0.00688	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	0001			0.01382	0.000405	0.01382	0.000405	2020
	0002			0.000595111	0.0015652	0.000595111	0.0015652	2020
	0003			0.001115833	0.001118	0.001115833	0.001118	2020
(0328) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Строительная площадка	0002			0.000222222	0.000599998	0.000222222	0.000599998	2020
	0003			0.000416667	0.00042857	0.000416667	0.00042857	2020
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Строительная площадка	0001			0.1805	0.00529	0.1805	0.00529	2020
	0002			0.001222222	0.00315	0.001222222	0.00315	2020
	0003			0.002291667	0.00225	0.002291667	0.00225	2020

окончание таблицы №2

(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	0001			0.427	0.0125	0.427	0.0125	2020
	0002			0.004	0.0105	0.004	0.0105	2020
	0003			0.0075	0.0075	0.0075	0.0075	2020
(0703) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Строительная площадка	0002			0.000000004	0.000000014	0.000000004	0.000000014	2020
	0003			0.000000008	0.00000001	0.000000008	0.00000001	2020
(1325) Формальдегид (Метаналь) (609)								
Строительная площадка	0002			0.000047622	0.000120001	0.000047622	0.000120001	2020
	0003			0.000089292	0.000085715	0.000089292	0.000085715	2020
(2754) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	0001			0.0119	0.00035	0.0119	0.00035	2020
	0002			0.001142856	0.002999997	0.001142856	0.002999997	2020
	0003			0.002142854	0.002142855	0.002142854	0.002142855	2020
(2904) Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)								
Строительная площадка	0001			0.0027	0.00008	0.0027	0.00008	2020
Итого по организованным источникам:				0.752235247	0.07009036	0.752235247	0.07009036	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6008			0.0062	0.0001562	0.0062	0.0001562	2020
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6008			0.000533	0.00001344	0.000533	0.00001344	2020
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6008			0.000696	0.00001753	0.000696	0.00001753	2020
	6009			0.0052	0.00001872	0.0052	0.00001872	2020
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6008			0.000113	0.00000285	0.000113	0.00000285	2020
	6009			0.000845	0.00000304	0.000845	0.00000304	2020
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6008			0.00771	0.0001943	0.00771	0.0001943	2020
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6008			0.000435	0.00001096	0.000435	0.00001096	2020
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)								
Строительная площадка	6008			0.001913	0.0000482	0.001913	0.0000482	2020
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6010			0.125	0.001274	0.125	0.001274	2020
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6010			0.0465	0.000188	0.0465	0.000188	2020
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6010			0.009	0.0000364	0.009	0.0000364	2020
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6010			0.0195	0.0000789	0.0195	0.0000789	2020
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6010			0.0746	0.000609	0.0746	0.000609	2020
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.02844	0.309	0.02844	0.309	2020
	6002			0.0226	0.597	0.0226	0.597	2020
	6003			0.63828	2.7815	0.63828	2.7815	2020
	6004			0.00374	0.0031	0.00374	0.0031	2020
	6005			0.0188	0.20001	0.0188	0.20001	2020
	6006			0.52	1.0071	0.52	1.0071	2020
	6007			0.1882	0.0339	0.1882	0.0339	2020
	6008			0.000812	0.00002045	0.000812	0.00002045	2020
Итого по неорганизованным источникам:				1.719117	4.93428199	1.719117	4.93428199	
Всего по предприятию:				2.471352247	5.00437235	2.471352247	5.00437235	

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации представлены в таблице №3.

Таблица №3

Производство цех, участок	Номер источ-ника выбро-са	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2021-2030 год		П Д В		Год дости-жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Котельная	0001			0.03664	1.154	0.03664	1.154	2021
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Котельная	0001			0.00595	0.1876	0.00595	0.1876	2021
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Котельная	0001			0.001505	0.0475	0.001505	0.0475	2021
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Котельная	0001			0.1425	4.495	0.1425	4.495	2021
Итого по организованным источникам:				0.186595	5.8841	0.186595	5.8841	
Всего по предприятию:				0.186595	5.8841	0.186595	5.8841	

Водоснабжение и водоотведение

Источником водоснабжения при строительстве объекта является привозная вода.

Для питья будет использоваться привозная бутылированная вода.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды 3901,5 м^3.

Техническая вода – 19388,16 м^3.

Строительство будет осуществляться, на территории которой будет размещен биотуалет. В дальнейшем по мере накопления сточных вод, сточно-бытовые стоки будут вывозиться специализированным организациями по договору.

Отходы производства и потребления

Процесс строительства будет сопровождаться образованием различных видов отходов, которые складируются на отведенной площадке, с последующим вывозом согласно заключенному договору.

Объемы отходов производства и потребления представлены в таблице №4.

Таблица №4

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
На период строительства			
Всего	5,57253		5,57253
в т. ч. отходов производства	0,15253		0,15253
отходов потребления	5,42		5,42
Янтарный уровень опасности			
Жестяные банки из-под краски AD 070	0,0003		0,0003
Промасленная ветошь AD 060	0,00013		0,00013
Зеленый уровень опасности			
Твёрдые бытовые отходы GO 060	5,42		5,42
Строительный мусор GG 190	0,14		0,14
Огарыши сварочных электродов GA090	0,0011		0,0011
Металлолом GA090	0,011		0,011

Для производственных отходов с целью оптимизации организации их обработки и удаления, а также облегчения утилизации предусмотрен отдельный сбор различных типов отходов. Отходы также собираются в отдельные емкости с четкой идентификацией для каждого типа отходов. Перевозка всех отходов производится под строгим контролем, и движение всех отходов регистрируется.

Все образующиеся отходы производства и потребления, образующиеся в процессе строительных работ, передаются специализированным компаниям.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам.

Рабочим проектом проектируется строительство многоквартирного жилого комплекса, с автомобильным паркингом.

Радиологическая безопасность земельного участка для проектирования жилого комплекса, подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерения уровня плотности потока радона с поверхности грунта территории участка №10 и 10/1 от 33.02.2020 года, выполненных аттестованной лабораторией ИП «Нурлан».

Подъездные пути и пешеходные дорожки имеют твердое покрытие, на свободных от застройки участках предусмотрено озеленение.

Для сбора мусора в жилом комплексе предусмотрены контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием. Площадка ограждается с трех сторон на высоту 1,5 метра, располагается на расстоянии более 25 метров от жилых домов.

Площадка для отдыха, спортивная и детская площадки, предусмотрены на эксплуатируемой кровле паркинга.

Объемно-планировочные решения обеспечивают требуемую продолжительность инсоляции в помещениях жилого комплекса, в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами.

На входах в жилые помещения предусмотрены подъемники для маломобильных групп населения. 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. Связь между этажами осуществляется по лестнице, имеющей выход непосредственно наружу, а также при помощи лифтов. Шахты лифтов не примыкают к жилым комнатам.

Внутренняя отделка помещений, предусмотрена из материалов, разрешенных на территории РК, с учетом целевого назначения помещений. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ, предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 27.02.2015 года №155.

Системы электроснабжения, газоснабжения, водоснабжения, водоотведения, проектируемого жилого комплекса централизованные. Проектируемый объект подключается к городским магистральным сетям, согласно представленных технических условий. Проектирование наружных инженерных сетей, предусмотрено отдельным проектом. Система отопления автономная, от пристроенной котельной.

Для создания нормативных санитарно-гигиенических параметров воздуха в помещениях, рабочим проектом предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция. Проектная схема вентиляции, отопления, естественного и искусственного освещения, позволяет обеспечить нормативную освещенность и микроклимат помещений жилого комплекса, согласно санитарно-гигиенических требований. Вентиляция подземного паркинга приточно-вытяжная, с механическим побуждением.

На основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ, размещение проектируемой пристроенной котельной работающей на газе не противоречит требованиям п. 6, Р.13, Приложения 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237 (далее - СП). Организация санитарно-защитной зоны не требуется. Увеличение высоты дымовой трубы не требуется, так как жилые дома повышенной этажности, в зоне максимального загрязнения от котельной отсутствуют. На период эксплуатации, в соответствии с требованиями п.6 СП, для автомобильного паркинга по представленным результатам расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха, принимается санитарный разрыв – 9 метров. В соответствии с требованиями таблицы 1, приложения 2 СП предусмотрен санитарный разрыв от проектируемой гостевой автостоянки на 58 машино/мест – 25 метров. Производство строительно-монтажных работ кратковременное, не классифицируется, размер СЗЗ не устанавливается.

Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания строителей на период строительно-монтажных работ.

По месту производства работ планируют оборудовать строительную площадку, с ограждением. На строительной площадке размещаются передвижные временные здания (вагоны) для административно-хозяйственных нужд строительства, помещения охраны, биотуалеты. Для бытового обслуживания рабочих предусматриваются: гардеробные для одежды работающих, душевые, сушилки для рабочей одежды. Санитарно-бытовые помещения оборудуются приточно-вытяжной вентиляцией, отоплением, канализацией. Проходы к санитарно-бытовым помещениям не пересекают опасные зоны.

Для питания работающих оборудуется помещение для приема пищи. На специально выделенное помещение и раздаточный пункт оформляется санитарно-эпидемиологическое заключение, в соответствии с документами государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Доставку работающих на строительную площадку организовывают автобусом.

Снабжение площадки строительства электроэнергией предусматривается по временным техническим условиям, получаемым генеральным подрядчиком. Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Строительная площадка в ходе строительства своевременно очищается от строительного мусора, в зимнее время от снега, в теплое время года поливается.

Для питьевых целей, работающих предусмотрено использование бутилированной питьевой воды. Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала, предусматривается вода питьевого качества. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Емкости для хранения воды изготавливаются из материалов, разрешенных к применению для этих целей на территории Республики Казахстан. 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.

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

6.6 Проект организации строительства

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.», СН РК 1.03-02-2014. Часть II. Отдел 9. «Непроизводственное строительство», раздел Б.5.1. «Жилые здания», таблица Б.5.1.1 позиция 7 «Здание девятиэтажное».

Расчетная продолжительность строительства с применением метода интерполяции составляет 17,0 месяцев, в том числе: 2020 год – 9,5 месяцев, 2021 год – 7,5 месяцев подготовительный период 3,5 месяца.

Строительство объекта запланировано на март месяц 2020 год (письмо ТОО «А-КурманКурылысГрупп» от 10 декабря 2019 года №344).

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве, определены на основании объемов строительно-монтажных работ, нормативной трудоемкости и сроков строительства. Ориентировочно потребность в кадрах составляет 51 человек, их них рабочих 42 человека. Количество рабочих уточняется при составлении проекта производства работ (ППР).

Строительно-монтажные работы по объекту подразделяются на работы подготовительного и основного периодов. Подготовительный период разделяется на три этапа: организационный, мобилизационный, подготовительно-технологический.

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов, изделий и оборудования осуществляется по существующим дорогам автомобильным транспортом.

Территория строительной площадки ограждается глухим металлическим забором высотой 2,0 метра, с двумя воротами и калиткой с устройством около них площадок для мытья колес транспорта. Ограждение снабжается доборными элементами: защитным козырьком, тротуаром, перилами, подкосами.

До начала производства работ на строительной площадке необходимо организовать: места для прохода и проезда; освещение рабочих мест; ограждение опасных зон и зон работы машин и механизмов; оснащение первичными средствами пожаротушения; оснащения надписями и предупреждающими знаками опасных зон, установить биотуалеты.

Воду для хозяйственно-бытовых нужд на стройплощадку предусмотрено доставлять ежедневно автоцистернами АВЦ-17. Для питьевого водоснабжения используется привозная бутилированная вода. Источник электроэнергии на время строительства применяется ДЭС.

Для размещения рабочих и инженерно-технических работников предусматриваются мобильные инвентарные здания контейнерного типа.

Для оперативного руководства строительством устанавливается телефонная связь с подключением к существующим сетям. Предусматривается обеспечение мобильной сотовой связью.

Потребность в строительной технике для каждого вида работ определена на основании расчета трудозатрат и календарного графика выполнения работ. Потребность в основных машинах, механизмах, технических средствах уточняется на стадии разработки проекта производства работ (ППР) по количеству, маркам, производительности, мощности и другим параметрам.

Объемы строительно-монтажных работ и потребность в основных строительных материалах, оборудования определены на основании чертежей рабочего проекта.

Основные работы по строительству будут выполняться строительно-монтажной организацией, определяемой по результатам тендера.

6.7 Сметная документация

Согласно письму заказчика от 10 декабря 2019 года №342 раздел рабочего проекта «Сметная документация» на рассмотрение не представлялась.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект, в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения, по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Западному региону, в рабочий проект «Многоквартирный 8-ми этажный жилой комплекс с автопаркингом по пр. Әбілқайыр Хан, стр. 41 г Атырау» (без наружных инженерных сетей, сметной документации и благоустройства) внесены следующие изменения и дополнения:

По отчету инженерных изысканий

1. Указаны абсолютные отметки уровня грунтовых вод.
2. В разделе 4 «Физико-механические свойства грунтов» количество ИГЭ.
3. Представлена топосъемка с указанием пробуренных геологических скважин.
4. Геологические скважины выполнены и отдельный под паркинг.

По разделу «Генеральный план»:

5. Раздел приведен в соответствие с пояснительной запиской и смежными разделами, согласно выданным замечаниям.

По разделу «Архитектурно-планировочные решения»:

Пояснительная записка:

6. Разработан состав проекта в ПЗ согласно прил. Р ГОСТ 21.101-97. раздел АР
7. Откорректированы все применяемые для разработки проекта государственные нормативы по статусу «действующий» в чертежах и в пояснительной записке.
8. Лист «Общие данные» разработан согласно р.2 ГОСТ 21.501-2011. Что за СНиП 2.01-82 (наименование неправильное). Климатические характеристики приняты по СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Указаны уровень ответственности здания, степень огнестойкости, класс жилья, класс по функциональной пожарной опасности, характеристики конструкций, стеновых и изоляционных материалов, указания по наружной и внутренней отделке по устройству гидроизоляции и отмостки, о мероприятиях при производстве работ в зимнее время и т.д. Размеры таблицы «Ведомость чертежей» принять по прил.Б ГОСТ 21.101-97. Ведомость ссылочных и прилагаемых документов разработана по форме 2 ГОСТ 21.101-97, указаны нормативные документы, согласно которых разработан рабочий проект.
9. АС-13. На плане паркинга показано размещение автомобилей с учетом габаритов согласно СП РК 3.03-105-2014 п.4.3.1.3, обозначены места для МГН.
10. АС-15-АС-18. Откорректированы основные показатели раздела в соответствии с прил.А СП РК 3.02-101-2012. В основных показателях приведены: общая площадь здания, общее количество квартир, показатели по паркингу – отдельно и вместе, вместимость.
11. Показаны размеры кабины лифта.
12. Согласно задания на проектирование помещение консьержа на предусматривается.
13. Разработаны отдельные планы этажей до высоты 15 м и выше 15 м. С этажа из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м предусмотрен аварийный выход (Технический регламент «Общие требования к пожарной безопасности).

14. В техническом этаже в жилом блоке А предусмотрены противопожарные перегородки 1-го типа между секциями (по осям межсекционных стен и перегородок) (СП РК 3.02-101-2012 п.4.2.13, Техрегламент п.п.165-172).

15. АС-12. Листы фасадов дополнены таблицей наружной отделки с указанием на фасадах ссылками.

16. АС-13. Доработан план паркинга. Отсутствует экспликация помещений. Показаны цифровые оси. На всех планах показана привязка стен, колонн к осям, в примечаниях указаны материалы стеновых и изоляционных материалов, перегородок, разработана деталь конструкции наружной стены, показаны места разрезов, направление движения транспорта, вместимость. В примечаниях указано, что в паркинге запрещается хранение автомобилей, работающих на газовом топливе (СП РК 3.03-105-2014 п.4.3.1.15)

17. Для обеспечения функциональной связи автостоянки и жилой части здания выходы из лифтовых шахт и лестничных клеток автостоянки предусмотрены с устройством на этажах автостоянки тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (СП РК 3.03*105-2014 П.4.3.1.25).

18. Доработаны листы с разрезами согласно п.24.1-2.4.2 ГОСТ 21.501-2011. В конструкции кровли горючий утеплитель полистирол заменен на минплиту и керамзит для разуклонки. Показана деталь конструкции наружных стен с указанием толщин и материалов.

19. На планах показана схема размещения блоков со штриховкой того блока, который показан на листе; места разрезов на планах. В примечаниях даны ссылки на листы, совместно с которыми следует читать.

20. В осях 8-9 блока А лифтовая шахта примыкает к жилой комнате. Согласно СП РК 3.02-101-2012 п. 4.4.3.25 выполнена звукоизоляция ограждающих конструкций жилого помещения для обеспечения требований гигиенических нормативов уровней шума и инфразвука. Разработан узел.

21. АС-24. В полах паркинга предусмотрен гидроизоляционный слой – оклеечная гидроизоляция.

22. Разработаны чертежи основных и вспомогательных входных групп, пандуса для подъема на стилобат, пандусов на входах, козырьков.

23. Типы оконных блоков предусмотрены с дополнительным верхним открыванием с блокираторами-ограничителями против выпадения детей, с москитными сетками.

24. Разработаны планы перемычек. Типы перемычек приняты в зависимости от материала стен и перегородок.

25. На плане кровли указаны все элементы (п.2.5.4 ГОСТ 21.501-2011).

26. Приложен лист заказа на лифт.

По разделу «Конструктивные решения»:

27. Представлен расчет грунтового основания с указанием коэффициента постели.

28. Представлен расчет осадки и просадки фундаментов с учетом инженерно-геологических разрезов и физико-механических характеристик грунта, которые не превышают допустимые значения. В расчетах указаны физико-механические характеристики грунтов в основании зданий в соответствии с инженерно-геологическими изысканиями.

29. Выполнен расчет фундаментов под паркинг (участок между домами). При сборе нагрузок учтена конструкция насыпи и конструкцию покрытия открытой площадки с учетом временных нагрузок.

30. Представлен теплотехнический расчет наружных ограждающих конструкций и покрытия.

31. Представлен энергетический паспорт.

32. Листы «Общие данные» разработаны согласно требований п. 6.2.2 ГОСТ 21.501-2011.

33. В общих данных описана конструктивная схема наружного паркинга, указан уровень ответственности и степень огнестойкости.

34. В указаниях по производству работ откорректирован показатель нормативного промерзания грунтов согласно материалов отчета по инженерным изысканиям.

35. Там же откорректирована глубина геологической выработки.

36. В общих указаниях в дополнение к сведениям, предусмотренным ГОСТ 21.101 представлены следующие дополнения:

категория здания (сооружения) по взрывопожарной и пожарной опасности;

класс конструктивной пожарной опасности здания;

класс функциональной пожарной опасности здания;

класс пожарной опасности строительных конструкций;

характеристика стеновых и изоляционных материалов;

указания по устройству гидроизоляции и отмостки.

37. Указаны ограждающие конструкции наружных стен (заполнение каркаса) в цокольном этаже.

38. Из фундаментной плиты показаны арматурные выпуски для наружных ограждающих конструкций цокольного этажа.

39. В спецификациях расхода материалов по блокам представлен расход бетона на фундаменты.

40. Марка арматуры принята соответственно ГОСТ 34028-2016.

41. Представлены узлы крепления ограждающих конструкций к каркасу здания.

42. Лист КЖ 30. Откорректировано сечение 2-2 согласно разреза на том же листе.

43. Откорректирована сводная ведомость материалов.

44. Указана высота ограждения лестничных маршей.

45. Откорректированы чертежи лестничных клеток в соответствии с замечаниями по разделу «ОВ».

46. Выполнены чертежи наружных лестниц и пандусов на стилобат.

По разделу «Отопление и вентиляция»:

47. Выполнены энергетические паспорта и добавлены в комплектацию проекта в соответствии с требованиями пункта 16.2 СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий»

48. Пояснительная записка ГСВ жилого дома откорректирована по замечаниям.

49. Общие данные ГСВ жилого дома откорректированы по замечаниям.

50. Исправлено на плане расположение выбросов вентиляторов дымоудаления ВДУ в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

51. Исправлено на схеме расположение выбросов вентиляторов дымоудаления ВДУ в соответствии с требованиями СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

52. Исправлены высотные отметки вентиляции дымоудаления паркинга.

53. В общую пояснительную записку добавлена пояснительная записка отопления и вентиляции помещений котельной.

54. Вентиляция помещений котельной приведена в соответствие с требованиями СН РК 4.02-12-2002 «Нормы технологического проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования», СН РК 4.02-01-2011 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

55. Общие данные приведены в соответствие с требованиями п. 5 ГОСТ 21.602-2003 «Правила выполнения рабочей документации отопления, вентиляции и кондиционирования».

56. В таблице основных показателей исправлен расход тепла в ваттах.

57. Заменен в ОУ отмененный нормативный документ СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы» на действующие СН РК 4.01-02-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

58. В спецификации указаны масса оборудования и материалов.

По разделу «Водоснабжение и канализация»:

59. ВК-1 – таблица основных показателей по системам ВК дополнена расчетным расходом внутренних водостоков.

60. Откорректирована производительность насосной установки, приведена во взаимное соответствие на чертежах, в описательной части и в спецификации.

61. ВК-2 – уточнен диаметр водопровода В2. Предусмотрен перепуск талых вод в систему К1 в зимний период.

62. Исключена прокладка сетей канализации через лестницу.

63. Планы систем ВК приведены в соответствие разделу АС.

64. ВК-9 – исключена закольцовка сетей внутреннего пожаротушения паркинга.

65. ВК-15 – предоставлен расчет водомерного устройства.

66. Отвод стоков из паркинга при срабатывании системы пожаротушения предусмотрен с учетом требований п. 4.4.1.9 СП РК 3.03-105-2014.

67. Спецификация откорректирована согласно проектным решениям. Указаны технические характеристики оборудования.

По разделу «Пожаротушение»

68. Предоставлен расчет спринклерной систем ы пожаротушения паркинга.

69. Предоставлен гидравлический расчет спринклерной и водяной систем пожаротушения.

70. План паркинга приведен в соответствие разделу АС.

71. Откорректированы характеристики систем АПТ согласно табл.1 СП РК 2.02-104-2014 для 1 группы помещений.

72. Проектные решения по насосной станции АПТ откорректированы согласно требованиям п.5.5 СП РК 2.02-102-2012, п.8.7 СН РК 2.02-02-2012.

73. ПТ-2 – показано расположение автомашин. Расстановка спринклеров предусмотрена с учетом взаимного расположения воздуховодов систем вентиляции паркинга, а также с учетом требований п.5.2.9-5.2.12 СП РК 2.02-102-2012.

74. Трубопроводная обвязка спринклерной системы АПТ откорректирована согласно требованиям п.5.3 СП РК 2.02-102-2012 и п.8.4 СН РК 2.02-02-2012.

75. Предусмотрены дренчерные завесы согласно п.4.3.1.25 СП РК 3.03-105-2014.

76. Спецификация откорректирована согласно проектным решениям.

77. Наименование спецификации оборудования, изделий и материалов откорректировать согласно ГОСТ 21.101-97.

По разделу «Газоснабжение»:

78. Пояснительная записка ГСВ откорректирована по замечаниям.

79. Общие данные ГСВ откорректированы по замечаниям.

80. Указаны на плане привязки вводов газопроводов в здание к осям здания. ГОСТ 21.610-85 (СТ СЭВ 5047-85) «Газоснабжение. Наружные газопроводы. Рабочие чертежи» пункт 3.2.

81. Выполнена общая аксонометрическая схема газопроводов, прокладываемых по фасаду и всех газовых стояков с указанием высотных отметок, отключающих запорных арматур вводов в кухни с наружи здания.

82. Выполнен чертеж прокладки газопровода по фасаду для всех фасадов.

83. Исправлены высота установки отключающих запорных кранов стояков снаружи здания.

84. Указаны расстояния от газопроводов до оконных проемов. в соответствии пункта 5.2.4 СП РК 4.03-101-2013 «Газораспределительные системы»

По разделу «Электротехнические решения»:

85. В водно-распределительном устройстве предусмотрены счетчики, для раздельного учета электроэнергии общедомового потребления, освещения и лифтовых установок, на основании СН РК 4.04-23-2004 п.п. 14,7.

86. Номинальные токи автоматических выключателей в квартирных щитах предусмотрены в соответствии СП РК 4.04-106-2013 п.п. 10.2.

87. Предусмотрено подключения лифтовых установок.

88. Предусмотрено освещение лифтовых шахт.

89. В водно-распределительное устройство выполнено на два ввода т.к. лифты относятся ко II категории.

90. Предусмотрено уравнивание потенциалов сан приборов.

91. Расчетную мощность на вводе принято согласно расчетам, согласно СП РК 4.04-106-2013 п.п. 7.1.2.

По разделу «Охрана окружающий среды»:

92. Представлены исходные данные и откорректированные расчеты выброс ЗВ в ОВОС.

93. Откорректирована таблица нормативов ЗВ с указанием периода строительства.

94. Откорректированы объемы водопотребления и водоотведения.

95. Откорректированы объемы образования отходов производства и потребления.

96. Пересчитаны расчеты платежей за эмиссию в окружающую среду.

97. Откорректировано ЗЭП.

98. Заявку на получение разрешение на эмиссию в окружающую среду заполнено в соответствие с нормативами и запрашиваемыми лимитами выбросов ЗВ.

По Санитарно-эпидемиологическому разделу:

99. Откорректирована ссылка на нормативные документы в области госсанэпиднадзора, на основании которых проводится экспертиза данного рабочего проекта.

100. Предоставлены протоколы дозиметрического контроля и измерений радона на территории отведенного земельного участка, в соответствии со статьей 11, пункта 2 Закона РК от 23 апреля 1998 года № 219-I «О радиационной безопасности населения».

101. Представлены данные по соблюдению гигиенических нормативов по инсоляции, в соответствии с требованиями п.5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом МЗ РК от 26.10.2018года №КРДСМ-29.

102. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ, предусмотрено использование строительных материалов I класса радиационной безопасности, в соответствии с требованиями п. 32 ГН № 155 от 27.02.2015 года.

103. Представлены данные по проектируемой пристроенной котельной, в соответствии с требованиями п.6, раздела 13, приложение 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны

производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237.

104. Предусмотрен санитарный разрыв от автомобильного паркинга, в соответствии с требованиями п.6, приложения 2 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237.

По разделу «Проект организации строительства»:

105. Откорректирован Раздел 4. «Нормы задела в строительстве» - исключены 2018-2019 годы.

7.2 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с Правилами определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165, заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Проектные решения разработаны в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями и требованиями.

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

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической, взрывной и пожарной безопасности, охране труда, надежности и устойчивости функционирования объекта, обеспечению доступа для инвалидов и маломобильных групп населения.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, качеству и рациональности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

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

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического Кодекса от 9 января 2007 года и «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 МЗ РК от 26.10.2018 года №КРДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 года №237, «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.

Таблица №5

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению
1	Площадь участка	га	0,6	0,6
2	Площадь застройки жилых домов с автопаркингом	$м^2$	3171,8	3171,8
3	Этажность здания	этаж	8	8
5	Общая площадь жилого комплекса в том числе площадь квартир площадь автопаркинга площадь технических этажей площадь лестничных клеток с холлами	$м^2$	17282,8 10769,2 2441,5 2551,6 1520,5	17282,8 10769,2 2441,5 2551,6 1520,5
	Вместимость паркинга	машино/мест	64	64
6	Строительный объем в т. ч. ниже 0,000 м	$м^3$	69428,8 11101,3	69428,8 11101,3
7	Количество квартир, в том числе однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	136 16 40 64 16	136 16 40 64 16
8	Продолжительность строительства	мес.	17	17

8 ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Многоквартирный 8-ми этажный жилой комплекс с автопаркингом по пр. Әбілқайыр Хан, стр. 41 г Атырау» (без наружных инженерных сетей, сметной документации и благоустройства), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения со следующими техническими показателями:

площадь участка - 0,6 га;
площадь застройки жилых домов с автопаркингом - 3171,8 $м^2$;
этажность здания - 8 этаж;
общая площадь жилого комплекса - 17282,8 $м^2$;
в том числе площадь квартир - 10769,2 $м^2$;
площадь автопаркинга - 2441,5 $м^2$;
площадь технических этажей - 2551,6 $м^2$;
вместимость паркинга - 64 машино/мест;
строительный объем - 69428,8 $м^3$;
в т. ч. ниже 0,000 - 11101,3 $м^3$;
количество квартир, - 136 шт.;
в том числе
однокомнатных - 16 шт.;
двухкомнатных - 40 шт.;
трехкомнатных - 64 шт.;
четырехкомнатных - 16 шт.;
продолжительность строительства - 17 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. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей, благоустройства, открытую рампу паркинга и подъездных дорог с примыканием к существующей автодороге.

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «А-КурманҚұрылысГрупп» в соответствии с условиями договора от 25 декабря 2019 года №01-2212.

8 ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Атырау қаласы Әбілқайыр хан даңғылы, 45 құрылыс мекенжайындағы автопаркингі бар 8 қабатты көппәтерлі тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз, сметалық құжаттамасыз және абаттандырусыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен белгіленген тәртіпте бекітілуге ұсынылады:

учаске ауданы	- 0,6 га;
автопаркингі бар тұрғын үйлердің құрылыс алаңы	- 3171,8 шаршы метр;
ғимарат қабаттылығы	- 8 қабатты;
тұрғын үй кешенінің жалпы алаңы	- 17282,8 шаршы метр;
оның ішінде пәтер алаңы	- 10769,2 шаршы метр;
автопаркинг алаңы	- 2441,5 шаршы метр;
техникалық қабаттардың ауданы	- 2551,6 шаршы метр;
паркинг сыйымдылығы	- 64 машино/мест;
құрылыс көлемі	- 69428,8 текше метр;
оның ішінде 0,000-нан төмен	- 11101,3 текше метр;
пәтерлер саны	- 136 дана;
оның ішінде	
бір бөлмелі	- 16 дана;
екі бөлмелі	- 40 дана;
үш бөлмелі	- 64 дана;
төрт бөлмелі	- 16 дана;
құрылыстың ұзақтығы	- 17 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. Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға берілгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді, абаттандыру, ашық пандус тұрағы, қолданыстағы жолға іргелес кірме жолдар жобалау және салумен қамтамасыз етсін.

5. Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырысшы бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2019 жылғы 25 желтоқсандағы №01-2212 шарттың талаптарына сәйкес «А-КурманҚұрылысГрупп» ЖШС кепілдік етеді.

Мыңбаев Қ.Т.

Директор

Мыктыбаев К.Ж.

Директор департамента

Садчикова Е.М.

Эксперт

Чапликов А.В.

Эксперт

Мороз Г.А.

Эксперт

Хвостикова Л.П.

Эксперт

Жумагазиева А.К.

Эксперт

Шомбылов К.Д.

Эксперт

Бозжигитов К.А.

Эксперт

Курмашева Г.М.

Эксперт

Мадиев Е.З.

Начальник производственного отдела

Джакупова С.М.

Эксперт

Номер: KZ66VDD00140422

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:

Товарищество с ограниченной ответственностью "А-КурманҚұрылысГрупп" 060000, Республика Казахстан, Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау, Микрорайон АЛМАГУЛЬ, дом № №31, цокольный этаж, №1 кабинет

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 080640010200

Наименование производственного объекта: РП «Многоквартирный 8-ми этажный жилой комплекс с автопаркингом по пр. Әбілқайыр Хан , стр. 41 г Атырау» (без наружных инженерных сетей, сметной документации и благоустройства)

Местонахождение производственного объекта:

Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау -

Атырауская область, Атырау Г.А., г.Атырау -

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 управления Калиева Нургуль Сугирбаевна

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

Место выдачи: г.Атырау **Дата выдачи:** 06.03.2020 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:	2.65794724658	10.888472350
Котельная на период эксплуатации	0.186595	5.8841
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0.001505	0.0475
Углерод оксид	0.1425	4.495
Азот (II) оксид	0.00595	0.1876
Азота (IV) диоксид	0.03664	1.154
Многоквартирный 8-ми этажный жилой комплекс с автопаркингом	2.47135224658	5.004372350
в т.ч. по ингредиентам:		
Сера диоксид	0.18401388889	0.01069
Уайт-спирит	0.0746	0.000609
Пропан-2-он	0.0195	0.0000789
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)	1.420872	4.93163045
Углерод	0.00063888889	0.001028568
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.001913	0.0000482
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0.000435	0.00001096
Углерод оксид	0.44621	0.0306943
Формальдегид	0.00013691389	0.000205716
Метилбензол	0.0465	0.000188
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0.01518570973	0.005492852
Бенз/а/пирен	0.00000001185	0.000000024
Азот (II) оксид	0.01648894444	0.00309409
Азота (IV) диоксид	0.10142488889	0.01904125
Бутилацетат	0.009	0.0000364
Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий	0.0027	0.00008
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0.000533	0.00001344
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0.125	0.001274
Железо (II, III) оксиды	0.0062	0.0001562
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;
4. Организовать в обязательном порядке посадку древесно-кустарниковых насаждений в свободной от застройки территории и санитарно-защитной зоне.