«Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Батыс-2 ықшам ауданы, Сәнкібай батыр көшесі, 40 В учаскесі мекенжайында бірінші қабатында тұрғын емес үй-жайлары бар бес кіреберісті тоғыз қабатты тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша

30.06.2021 ж. № 04-0197/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Гульмира7» ЖШС,
Ақтөбе қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«А-Проект» ЖШС,
Атырау қаласы

Ақтөбе қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Батыс-2 ықшам ауданы, Сәнкібай батыр көшесі, 40 В учаскесі мекенжайында бірінші қабатында тұрғын емес үй-жайлары бар бес кіреберісті тоғыз қабатты тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Ақтөбе және Батыс Қазақстан облыстары бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 04-0197/21 от 30.06.2021 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«Строительство пятиподъездного девятиэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первом этаже по адресу: г. Актобе, район Астана, микрорайон Батыс-2, улица Санкибай Батыра, участок 40 В» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Гульмира7»,
город Актобе

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «А-Проект»,
город Атырау

город Актобе

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство пятиподъездного девятиэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первом этаже по адресу: г. Актобе, район Астана, микрорайон Батыс-2, улица Санкибай Батыра, участок 40 В» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство пятиподъездного девятиэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первом этаже по адресу: г.Актобе, район Астана, микрорайон Батыс-2, улица Санкибай Батыра, участок 40 В» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором №01-0656 от 22.04.2021 г., между РГП «Госэкспертиза» и ТОО «Гульмира7».

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Гульмира7», г. Актобе.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «А-Проект», лицензия №21013623 от 30.03.2021 года, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Атырауской области», категория лицензии - II.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное директором ТОО «Гульмира7» и согласованное директором ТОО «А-Проект» от 10.03.2021 года;

акт на право временного возмездного землепользования на земельный участок №0280244 от 03.10.2019 года с целевым назначением «размещение и обслуживание жилого комплекса с магазином, котельной и автостоянками» с кадастровым номером 02-036-146-7496, площадью 0,8026 га;

акт на право частной собственности на земельный участок №0249217 от 07.04.2017 года с целевым назначением «размещение и обслуживание здания (строения и сооружения)» с кадастровым номером 02-036-146-6204, площадью 0,2000 га;

договор аренды земельного участка от 01.05.2021 года между Назаровой Биаш Куанышевной и ТОО «Гульмира7», общей площадью 0,1634 га;

договор аренды земельного участка от 01.05.2021 года между Қазантай Бақытжан Ізтілеуұлы и ТОО «Гульмира7», общей площадью 0,2 га;

архитектурно-планировочное задание №KZ68VUA00302271 от 23.10.2020 года, утвержденное и.о. руководителя ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе»;

эскизный проект, согласованный с ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Актобе» №KZ75VUA00305540 от 29.10.2020 года;

технический отчет по топографо-геодезическим работам от 2021 года с листом топографической съемки, выполненный ТОО «А-Проект» (государственная лицензия №14010426 от 18.07.2014 года);

технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям экз.№4 арх.№727 от 2020 года, выполненный ТОО «А-Проект» (государственная лицензия №14010426 от 18.07.2014 года);

протокол испытаний дозиметрических измерений №28 от 07.06.2021 года, выданный испытательной лабораторией ТОО «ГидроЭкоРесурс-L»;

акт обследования территории №02-04-2/3608 от 16.06.2021 года о том, что на отведенном под строительство земельном участке зеленые насаждения отсутствуют, выданный ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе»;

письмо №б/н от 19.03.2021 года о том, что источник финансирования собственные средства и планируемый срок строительства - август 2021 года, выданное заказчиком.

Технические условия:

№235 от 07.10.2020 года на подключение к городским сетям водопровода и канализации, выданные АО «Aqtobe su-energy group»;

№03-гор-2020-00002209 от 08.10.2020 года на проектирование и подключение к газораспределительным сетям, выданные АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;

письмо №36-1-36.30-1114 от 03.06.2021 года о внесения изменений в техническое условие №03-гор-2020-00002209 от 08.10.2020 года с согласованием исключения п.1, также в п.1.3 замена газового оборудования, выданное АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ»;

№07-07/ЖКХ-38 от 21.01.2021 года на подключение к электрическим сетям, выданные ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог города Актобе».

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

заключение №302 от 06.05.2021 года, выданное АО «Международный аэропорт Актобе»;

письмо-разрешение №28-28/ЗТ-А-84 от 24.05.2021 года на осуществление деятельности по строительству объекта жилой дом по адресу: г.Актобе, район Астана, микрорайон Батыс-2, улица Санкибай Батыра, участок 40 В, выданное РГУ «Комитет гражданской авиации Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан»;

письмо №657 от 07.06.2021 года о том, что согласно Закона РК от 16 мая 2014 года за №202-V «О разрешениях и уведомлениях» и статьи 12 Закона РК «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года за №188-V выдача заключения о соответствии требованиям пожарной безопасности не входит в компетенцию отдела, выданное ГУ «Отдел жилищной инспекции города Актобе»;

письмо-мотивированный отказ №KZ37VQR00026362 от 08.06.2021 года, выданное РГУ «Департамент комитета промышленной безопасности по Актюбинской области»;

письмо №21-04-17/1039 от 11.06.2021 года о том, что согласование и выдача заключения о соответствии требованиям пожарной безопасности не осуществляется, выданное ГУ «Управление по ЧС города Актобе».

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу:

паспорт проекта;
энергетический паспорт;
пояснительная записка» (ПЗ);
альбом «Генеральный план» (ГП);
альбом «Архитектурные решения» (АР);
альбом «Архитектурно-строительные решения» (АС). Котельная;
альбом «Конструктивные решения ниже нуля» (КР). Блок А, В и Д;
альбом «Конструктивные решения выше нуля» (КР). Блок А, В и Д;
альбом «Конструктивные решения ниже нуля» (КР). Блок Б;
альбом «Конструктивные решения выше нуля» (КР). Блок Б;
альбом «Конструктивные решения ниже нуля» (КР). Блок Г;
альбом «Конструктивные решения выше нуля» (КР). Блок Г;
альбом «Отопление и вентиляция» (ОВ);
альбом «Тепломеханика» (ТМ);
альбом «Водопровод и канализация» (ВК).
альбом «Внутренние сети газоснабжения» (ГСВ). Жилой дом;
альбом «Внутренние сети газоснабжения» (ГСВ). Котельная;
альбом «Наружное электроосвещение» (ЭН);
альбом «Электрооборудование» (ЭОМ);

альбом «Система связи» (СС);

альбом «Видеонаблюдение» (ВН);

расчет несущих конструкций, выполненный с использованием программного комплекса «Лира-Сапр 2020».

проект организации строительства (ПОС);

раздел «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)».

5.4 Цель и назначение объекта строительства:

Увеличение жилого фонда города Актобе и создание комфортных условий для проживания, также обеспечение потребности в коммерческих помещениях предпринимателей города в результате строительства девятиэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первом этаже.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства:

Участок строительства расположен в микрорайоне Батыс-2, по улице Санкибай Батыра, участок 40 В, район Астана города Актобе.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон - IIIВ;
нормативное ветровое давление - 0,38 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 29,9ºС;
нормативная снеговая нагрузка - 1,8 кПа;
нормативная глубина промерзания грунтов - 1,8 м;
сейсмичность района строительства - 5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки строительства:

Согласно технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям экз.№4 арх.№727 от 2020 года, выполненного ТОО «А-Проект», на участке изысканий пробурены 4 скважины глубиной по 10,0 п.м, инженерно-геологические условия характеризуются следующими грунтами:

ИГЭ №1 – почвенно-растительный слой (скважина №2) мощностью - 0,2 м;

ИГЭ №2 – насыпной слой (скважина №1) мощностью - 0,2 м;

ИГЭ №3 – суглинки (просадочные 1 типа) от легких песчанистых до тяжелых пылеватых, твердой консистенции, известковистые, мощность слоя - 2,0-2,6 м;

ИГЭ №4 – глины (слабонабухающие) легкие пылеватые, полутвердой консистенции, известковистые, мощность слоя - 1,5-2,3 м;

ИГЭ №5 – пески средней крупности, средней плотности, маловлажные, вскрытая мощность слоя - 5,5-5,7 м.

Расчетные физико-механические характеристики грунтов в естественном состоянии: суглинка (ИГЭ №3) c_{11}=64кПа; φ_{11}=27º; ρ_{11}=1,77 т/м³; E=16,5 МПа; R=400 кПа; глины (ИГЭ №4) c_{11}=70 кПа; φ_{11}=26º; ρ_{11}=1,91 т/м³; E=15,5 МПа; R=400 кПа; песка (ИГЭ №5) c_{11}=1 кПа; φ_{11}=31º; ρ_{11}=1,63 т/м³; E=30,0 МПа; R=400 кПа.

Основанием фундаментов служат суглинки (ИГЭ №3).

Коррозийная активность грунтов: к углеродистой стали – «высокая»; к алюминиевым оболочкам кабелей – «высокая»; к свинцовым оболочкам кабелей – «высокая».

Засоленность грунтов - не засоленные.

Сульфатная агрессивность грунтов к бетонам характеризуется: грунты слабоагрессивные к бетонам на портландцементе и неагрессивные к бетонам на сульфатостойком цементе. Хлоридная агрессивность грунтов характеризуется: грунты

слабоагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при бетонах W4-W6 и неагрессивные при бетонах W8.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 10,0 м от дневной поверхности.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Жилой дом расположен по улице Санкибай Батыра, в существующей жилой застройке г.Актобе.

Рис.1 - Ситуационная схема местности

На проектируемой территории предусмотрено строительство жилого дома, состоящего из пяти 9-этажных жилых блоков (блоки «А», «Б», «В», «Г», «Д») сблокированных в одно полузамкнутое здание (организовывая при этом внутреннее дворовое пространство) со встроенными коммерческими помещениями на первых этажах, также предусмотрены совмещенная детско-спортивная площадка, оборудованная площадка для мусоросборников, открытые автостоянки для временного хранения автомобилей на 191 машино-мест, из них для жителей 171 машино-мест и для посетителей коммерческих помещений 20 машино-мест.

Жилой комплекс со встроенными коммерческими помещениями размещен с соблюдением нормативных отступлений от красных линий прилегающих улиц.

Архитектурно-планировочное решение генерального плана принято в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными и на основе материалов топографо-геодезического изыскания. Система высот - Балтийская. Система координат – местная.

Условные обозначения:

1	Проектируемый жилой дом	Р Р1	Парковочные места
А	Асфальтобетонное покрытие	М	Площадка для ТБО
Д/С	Совмещенная детско-спортивная площадка	О	Озеленения
Б	Покрытие тротуарной плиткой		Граница проектируемой территории

Рис.2 - Схема генерального плана

Ориентация жилых блоков, встроенных помещений, детских площадок с зоной отдыха на участке обеспечивает требуемую инсоляцию и естественную освещенность.

От основной улицы квартала к жилому дому и парковочным местам предусмотрены проезды шириной 6,0 м на одном уровне с возможностью проезда пожарных машин по территории с твердым асфальтобетонным покрытием.

Пешеходные дорожки вдоль проезда от основной улицы квартала, площадки перед встроенными помещениями вымощены тротуарной плиткой; детско-спортивная площадка запроектирована с покрытием из искусственной травы. Ограждение проездов, дорожек и площадок предусмотрено дорожными и тротуарными бортовыми камнями.

Размещение площадок выполнено с соблюдением всех норм безопасности и санитарными разрывами.

На детских площадках размещены игровые малые архитектурные формы, беседки, у входа в подъезды - скамьи и урны. Все малые формы приняты по УСН РК 8.02-03-2020.

План организации рельефа предусматривает обеспечение оптимальных уклонов спланированной территории с учетом отмосток существующего рельефа. Вертикальная планировка выполнена с учетом высотного решения прилегающих территорий городских улиц и местных дорог, и обеспечивает нормальный водоотвод от зданий и входов в них, также с территории участка.

Предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих доступность маломобильных групп посетителей по территории и к входу зданий (бордюрные пандусы в

местах пересечения тротуаров с проезжей частью, пандусы и вертикальные подъемники для подъема на крыльцо здания жилой части и встроенных помещений).

Зеленые насаждения представлены групповыми и однорядными посадками кустарников и посев газона из травосмеси. Проектирование зеленых насаждений предусмотрено в соответствии с нормативными расстояниями до проектируемых инженерных сетей, зданий и сооружений.

За условную отметку 0,000 принята отметка уровня чистого пола 1-го этажа жилой части, что соответствует абсолютной отметке 221,0.

Технические показатели по генеральному плану

Таблица №6.1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь проектируемой территории	га	1,2351
2	Площадь застройки	$м^2$	2148,94
3	Площадь покрытия	$м^2$	8418,0
4	Площадь озеленения	$м^2$	1784,06

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилые блоки запроектированы с подвалом и холодным техническим чердаком.

Размеры в осях жилых рядовых блоков с прямоугольной конфигурацией в плане составляют 23,21х17,06 м, поворотной блок-секции на 120 градусов - 16,92+18,87х17,06 м угловой блок секции - 23,84х18,37 м.

Высота жилых этажей (от пола до пола) - 3,3 м. Высота первого этажа (от пола до пола) с коммерческими помещениями – 4,2 м. Высота подвала в чистоте – 3,2 м. Высота чердака в чистоте – 1,8 м. Высота здания от планировочной отметки до наивысшей отметки парапета – 35,72 м, до верха парапета лестничной клетки – 37,21 м.

По классификации жилых зданий жилой дом относится к III классу (табл. 1 СП РК 3.02-101-2012).

Входы в подъезды оборудованы выступающими из плоскости фасада тамбурами, крыльцами и навесными козырьками.

На путях передвижения инвалидов на колясках снаружи здания у подъезда предусмотрен оборудованный вертикальный подъемник. Полы лестничных клеток с лифтовым холлом и коридора запроектированы без перепадов.

Чердачное пространство выполнено в виде единого объема в пределах секции. Смежные секции чердака разделяются противопожарными стенами. Подъем на технический чердак предусмотрен по лестничной клетке с входом в чердак через дверной проем с площадки (отм.30,600). Предусмотрены жалюзийные решетчатые продуха в наружных стенах чердака.

Над холодным чердаком устраивается плоская рулонная кровля с внутренним организованным водостоком. Покрытие кровли - рулонное из наплавляемых материалов. Утеплитель над лестничной клеткой и последним жилым этажом принят из минераловатной плиты на базальтовой основе толщиной 170 мм и 100 мм. Подъем на кровлю также с площадки по лестничной клетки далее с выходом на кровлю через дверной проем с площадки (отм.33,300).

На местах перепада кровли (кровля лестничной клетки) предусмотрено устройство пожарной лестницы (стремянка).

На кровле блока «В» предусмотрена крышная котельная с обозначением дорожки от выхода на кровлю до входа крышной котельной с защитным свойством покрытия кровли.

В подвале каждого блока размещены технические помещения, лестничная клетка жилой части и коммерческие помещения с санузлами. Отсеки жилой части и коммерческих помещении разделены (изолированы) противопожарной стеной.

Вход в подвал для коммерческих помещений предусмотрен отдельным в каждом блоке снаружи со стороны главного фасада со спуском через лестницы в приямке, для жилой части - по внутренней лестничной клетке.

На первом этаже жилых блоков размещены встроенные коммерческие помещения с санузлами.

Входы во встроенные коммерческие помещения предусмотрены отдельными в каждом блоке со стороны главного фасада и оборудованы внутренним тамбуром, площадкой крыльца со ступеньками и наклонными подъемниками для МГН.

Со 2 по 9 этажи жилых блоков расположены 143 шт. квартир, из них: однокомнатные - 54 шт.; двухкомнатные - 65 шт.; трехкомнатные - 16 шт.; четырехкомнатные - 8 шт. Квартиры, объединенные лестнично-лифтовыми блоками, запроектированы с удобной взаимосвязью жилых и не жилых помещений непроходными жилыми комнатами, кухнями, ванными комнатами, санузлами, прихожими и застекленными витражными лоджиями в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к жилью III класса. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

Мероприятия по ограничению шума, звукоизоляция наружных и внутренних стен, окон и перекрытий выполнены согласно СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума» и обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума до уровня, соответствующего требованиям гигиенических нормативов.

Вертикальные связи между этажами осуществляются с помощью пассажирского лифта и лестничной клетки типа Л-1 с естественным освещением через сплошные витражи в наружных стенах. Ширина маршей лестницы составляет 1,2 м.

Пассажирский лифт в каждом блоке без машинного отделения грузоподъемностью 1000 кг имеет габаритные размеры кабины 1100х2100х2200h мм с дверью размером 1200х2000 мм. Лифты выходят в поэтажные лифтовые холлы.

Выходы из квартир (эвакуация) осуществляются в общий коридор ведущий к лифтовому холлу и лестничной клетке, которая имеет непосредственный выход наружу на первом этаже. Квартиры, расположенные выше 15 м от планировочной отметки противопожарного проезда, обеспечены аварийными выходами в соответствии с противопожарными требованиями. Аварийный выход осуществляется через люки с лестницами в лоджиях с 9-го этажа до пола лоджии 5-го этажа. Эвакуационные пути, лестничные клетки и выходы обеспечивают нормативную эвакуацию из здания. Все двери на путях эвакуации открываются в сторону выхода из здания.

Витражи и витражи с дверью - алюминиевый профиль со стеклопакетом (встроенных помещений и входов в них, гостиных комнат жилых блоков) и с одинарным остеклением (над ограждением лоджий, лестничной клетки, лифтового холла).

Оконные блоки и балконные двери из поливинилхлоридных профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Все открывающиеся фрамуги оконных блоков и витражей оснащены специальными замками-блокираторами, предотвращающими случайного выпадения людей из открывающихся элементов оконных конструкций.

Дверные блоки внутренние – деревянные. Дверные блоки входные в квартиры и тамбурные – металлические.

Наружная отделка

Стены - облицовка отборным облицовочным кирпичом комбинированных цветов стены первого этажа и лоджии - линеарная панель (с утеплителем из минераловатной плиты на базальтовой основе толщиной 100 мм).

Цоколь, боковые поверхности крылец – облицовочная плитка под натуральный камень.

Площадки крылец, ступени – керамическая плитка (антискользящая).

Все комбинированные цвета кладки фасадов, цвета облицовочных линеарных панель и плиток выполнены в соответствие с утвержденным эскизным проектом.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка выполнена в жилых комнатах, прихожих, кухнях, встроенных коммерческих помещениях - улучшенная цементно-песчаная штукатурка, затирка сухими смесями, грунтовка, окраска ВА; санузел - простая цементно-песчаная штукатурка, глазурованная плитка.

Потолки - выравнивание сухими смесями, затирка, грунтовка, окраска ВА.

Полы: прихожая, кухня, коридор, жилые комнаты, подвал и первый этаж встроенных коммерческих помещений - линолеум; санузлы, ванные, лоджии, коридоры, площадки лестничных клеток - керамическая плитка ГОСТ 6787-2001; подвал жилой части – бетонный.

Крышная котельная

На крыше жилого блока «В» запроектирована крышная котельная. Проектируемая котельная прямоугольной формы в плане с размерами внутренней стороны 3,23х7,58 м.

Высота помещений до низа несущих конструкций – 2,64 м. Высота сооружения котельной – 3,23 м (от поверхности кровли жилого блока).

Кровля - односкатная с покрытием кровельными сэндвич-панелями толщиной 120 мм.

Оконные блоки из поливинилхлоридных профилей ГОСТ 30674-99 со стеклопакетом.

Дверной блок - металлический, противопожарный с порогом.

Стены из сэндвич панели толщиной 100 мм по металлоконструкциям.

Полы – плитка керамическая ГОСТ 6787-2001 с утеплителем из минплиты толщиной 100 мм.

Основные технические показатели жилого дома

Таблица №6.2

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4
1	Этажность в том числе: жилых этажей встроенных помещений	этаж	9 8 1
2	Площадь застройки	м²	2148,94
3	Общая площадь зданий, всего в том числе: общая площадь жилой части здания общая площадь встроенных помещений площадь подвала	м²	19084,77 16192,37 2357,13 535,27
4	Общая площадь квартир	м²	11258,30
5	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	шт.	143 54 65 16 8

1	2	3	4
6	Строительный объем зданий, всего в том числе: ниже отм. 0.000	м³	79699,09 7622,87

6.2.3 Конструктивные решения

Жилой дом

Уровень ответственности – II.

Степень огнестойкости здания - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Конструктивная схема здания с продольными и поперечными несущими стенами. Устойчивость здания и восприятие горизонтальных нагрузок обеспечивается внутренними поперечными стенами, стенами лестничных клеток и торцовыми стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается надежным соединением продольных и поперечных стен армопоясами, связевыми сетками, также связью стен и перекрытий. Между блоками зданий предусмотрены деформационные швы.

Расчет несущих конструкций выполнен согласно требованиям НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017 с использованием программного комплекса «Лира-Сапр 2020».

Строительство осуществляется на рекультивированной и спланированной площадке.

Фундаменты – железобетонные, сплошные монолитные плиты толщиной 600 мм. Бетон монолитной железобетонной плиты принят класса С20/25 W4, F75 на сульфатостойком цементе, арматура пространственного каркаса принята по СТ РК СТБ 1704-2011 диаметрами 22S400, хомуты 8S240 с шагом 200 мм. Верхняя и нижняя рабочая арматура принята по СТ РК СТБ 1704-2011 диаметром 16S400 с шагом 200 мм. Верхняя и нижняя дополнительная рабочая арматура принята по СТ РК СТБ 1704-2011 диаметрами 12, 16, 20S400. Каркасы фиксаторов приняты из арматуры по СТ РК СТБ 1704-2011 диаметром 16S400 с шагом 800х800 мм.

Под монолитные фундаментные плиты предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса С8/10, W4, F75 по щебню, втрамбованному в грунт толщиной 100 мм.

Основанием фундаментов служат суглинки (ИГЭ №3) с расчетными физико-механическими характеристиками в естественном состоянии: c_{11}=64 кПа; φ_{11}=27°; ρ_{11}=1,77 т/м³; Е=16,5 МПа.

Подвальная часть стен принята из сборных бетонных блоков по серии 1.116.1-8 вып.1.

По верхнему ряду фундаментных блоков по наружным и внутренним стенам предусмотрен непрерывный железобетонный монолитный пояс. Бетон принят класса С20/25, арматура принята по СТ РК СТБ 1704-2011 диаметрами 12, 14S400, хомуты приняты по СТ РК СТБ 1704-2011 диаметром 8S240 с шагом 300 мм. В местах проемов предусмотрено усиленное армирование из стержней 25S400 СТ РК СТБ 1704-2011.

В наружных углах и местах пересечений наружных и внутренних стен подвала укладываются в слое густого цементного раствора связевые сетки из проволок ø4Вр-I ГОСТ 6727-80 через два блока по высоте.

Перегородки в подвале из керамического полнотелого кирпича ГОСТ 530-2012 М75 на растворе М25. Перегородки в подвале устраиваются по конструкциям, исключающим их осадку.

Под перекрытием подвала по всем наружным и внутренним стенам предусмотрена гидроизоляция из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Поверхности стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются мастикой «Технониколь №21» за один раз.

Наружные стены, армированные толщиной 730 мм - трехслойные с эффективным утеплителем из минплиты на базальтовой основе согласно теплотехнического расчета, расположенным между облицовочным слоем кладки толщиной 120 мм и основным слоем кладки толщиной 510 мм. Наружный слой запроектирован из лицевого силикатного кирпича М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М100, F50. Внутренний конструкционный слой кладки наружных стен принят из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 марками от 150 до 100 в зависимости от этажа. Раствор кладки принят марками от 100 до 50 в зависимости от этажа.

Наружный и внутренний слой кладки между собой соединяются гибкими связями из арматурных сеток с антикоррозийным покрытием.

Нагрузка от облицовки по высоте здания передается на основную часть стены посредством монолитных консольных опорных поясов из керамзитобетона объемным весом 1200 кг/м^3, расположенных через каждые 2 этажа по высоте.

Конструкция стены принята по серии 2.130-8 выпуск 1 «Детали многослойных кирпичных и каменных наружных стен», тип кладки «В». Детали выполнения пересечений стен, устройство простенков по вышеуказанной серии.

Внутренние стены, армированные из силикатного кирпича ГОСТ 379-2015 марками от 150 до 100 в зависимости от этажа. Раствор кладки принят марками от 100 до 50 в зависимости от этажа.

По периметру наружных и внутренних стен над перекрытиями подвала, 2, 4, 6, 8 этажей предусмотрены арматурные пояса из 4ø10S300 (продольная) и ø3Вр-I (поперечная). Арматура укладывается в слое густого цементного раствора М100 в толщине шва. На остальных этажах в углах и пересечениях стен укладываются связевые сетки из проволок ø4Вр-I.

Металлические балки МБЛ-1, 2, 3 приняты из парных швеллеров №22 ГОСТ 8240-97, прокатные листы приняты по ГОСТ 19903-2015, уголки приняты 125х8 мм ГОСТ 8509-93, сталь принята марки С245 по ГОСТ 27772-2015.

Предусмотрено оштукатуривание металлических балок цементно-песчаным раствором по сетке «рабица».

Стены лифтовой шахты, армированные из силикатного кирпича М150 ГОСТ 379-2015 толщиной 380 мм, 510 мм на растворе М75.

Вентиляционные каналы, армированные из керамического кирпича М125 ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Перегородки межкомнатные из силикатного кирпича М100 на растворе М50 толщиной 120 мм. В санузлах и ванных комнатах из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, прогоны и опорные подушки приняты по серии 1.225-2 вып.12.

Плиты перекрытий (лоджий) из сборных железобетонных плит по серии ИЖ 568 СТ РК 949-92 и шифр ПБ 220.17-1, анкеры приняты по серии 2.240-1.

Ограждение лоджий – кирпичное толщиной 120 мм, высотой 1,2 м.

Лестницы из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам из швеллера №20 по ГОСТ 8240-97, лобовые балки приняты из швеллера №24 по ГОСТ 8240-97. Ограждение лестниц принято металлическое из труб по ГОСТ 8639-82. Предусмотрено оштукатуривание металлических конструкций лестниц цементно-песчаным раствором по сетке «рабица».

Крышная котельная – из металлоконструкций. Нижние обвязочные балки из квадратных труб 80х4 мм ГОСТ 8639-82.

Стойки приняты из квадратных труб 120х4 мм ГОСТ 30245-2012.

Балки перекрытия из швеллеров №18 ГОСТ 8240-97 и квадратных труб 100х4 мм ГОСТ 8639-82.

Стены – стеновые сэндвич-панели толщиной 100 мм по стойкам из квадратных труб 50х2 мм, 80х4 мм ГОСТ 8639-82.

Покрытие – кровельные сэндвич-панели толщиной 120 мм по прогонам из швеллеров №18 ГОСТ 8240-97 с шагом 1200 мм.

Марка стали С235, С245 ГОСТ 27772-2015.

Утеплитель над последним жилым этажом – минплита на базальтовой основе, керамзитовый гравий согласно теплотехнического расчета, по которому устраивается армированная стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 60 мм.

Над чердаком устраивается рулонная кровля с внутренним водостоком.

Покрытие кровли – трехслойное из материала бикрост, разуклонка на кровле из керамзитового гравия D=600 кг/м³, по которому устраивается армированная стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 60 мм. Пароизоляция кровли принята из слоя рубероида на битумной мастике.

Отмостка шириной 1,5 м из бетона класса В15 толщиной 100 мм по втрамбованному щебнем грунту, с уклоном 3%.

Специальные инженерные мероприятия

После отрывки котлована дно укатывается со щебнем (толщина слоя щебня 100 мм). Под монолитные фундаменты выполнена бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Для выравнивания неравномерных деформаций здания приняты следующие конструктивные мероприятия:

устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты толщиной 600 мм;

устройство по всем наружным и внутренним стенам непрерывного монолитного железобетонного пояса под плитами перекрытия над подвалом;

устройство арматурных поясов над плитами перекрытия;

по углам и в пересечениях стен фундаментов в слое цементного раствора уложены связевые сетки.

Водозащитные мероприятия:

вертикальная планировка территории жилого дома предусмотрена обеспечением надежного стока атмосферных вод;

запроектирована уширенная водонепроницаемая бетонная отмостка вокруг здания с уклоном не менее 3º;

обратная засыпка пазух производится грунтом очищенного от строительного мусора, слоями не более 0,4 м с уплотнением тяжелыми катками.

Все подземные бетонные и железобетонные конструкции приняты на сульфатостойком цементе.

Антикоррозийная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии». Открытые поверхности стальных и соединительных изделий защищаются лакокрасочным покрытием из эмали типа ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за два раза по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Предусмотрено оштукатуривание металлических балок и конструкций лестниц цементно-песчаным раствором по сетке «Рабица».

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Тепломеханические решения

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, СП РК 4.02-105-2013 «Котельные установки», СН РК 2.02-12-2002 «Нормы технологического

проектирования малометражных отопительных котлов на газообразном и жидком топливе. Противопожарные требования».

Основные показатели теплопотребления

Таблица №6.3

Наименование	Теплопотребление, Вт / ккал/час			
	Расход тепла на отопление	Расход тепла на вентиляцию	Расход тепла на горячее водоснабжение	Общий расход тепла
Блок А (жилая часть) (нежилые помещения)	145 600 30 100	-	109 827	255 427 30 100
Блок Б (жилая часть) (нежилые помещения)	147 320 24 360	-	109 827	257 147 24 360
Блок В (жилая часть) (нежилые помещения)	140 420 23 300	-	109 827	250 247 23 300
Блок Г (жилая часть) (нежилые помещения)	143 520 20 440	-	109 827	253 347 20 440
Блок Д (жилая часть) (нежилые помещения)	150 300 28 130	-	109 827	260 127 28 130
Итого	851 660	-	549 135	1 400 795

Источник тепла – проектируемая крышная котельная с 2-мя каскадными блоками по 9 котлов на отопление и вентиляцию и 6 котлов для горячего водоснабжения марки Logomax GB162-100 Buderus, общей мощностью 1 500 кВт для 143 квартирного дома.

По надежности отпуска тепла котельная относится ко второй категории и работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Первый блок предназначен для приготовления горячей воды для отопления и вентиляции с параметрами 80-60°С, второй блок предназначен для приготовления горячей воды для системы горячего водоснабжения(ГВС). Для приготовления ГВС применяются пластинчатые теплообменники.

Согласно п.5.2.13 СП РК 4.02-106-2013 вес технологического оборудования крышной котельной не превышает 1,5 кг на 1 кВт тепловой мощности котлов. В рабочем проекте тепловая мощность составляет 100 кВт х 15 котлов=1500 кВт. Вес оборудования, заполненного водой, превышает (15х70кг)=1050 кг. Поэтому оборудование крышной котельной располагается на двух уровнях:

на кровле располагается основное здание котельной, в котором располагаются 2 каскада котлов, трубопроводы, опорная рама котлов, узел учета газа и газопроводы котлов;

в тепловом пункте в подвале блока В располагаются пластинчатые теплообменники ГВС, водоподготовка, расширительные баки, насосные установки.

Согласно технических условий в котельной принято основной топливо-природный газ. В котельной принято центральное качественное регулирование отпуска тепла на отопление и вентиляцию по температурному графику в зависимости от температуры наружного воздуха и осуществляется при помощи средств автоматики Buderus для каскадных котлов. Система отопления жилого дома подключается к котельной по зависимой схеме. Приготовление воды для горячего водоснабжения осуществляется средствами автоматики Buderus. Подпиточная вода для систем отопления и ГВС проходит подготовку в автоматической установке умягчения воды.

На трубопроводе греющей воды перед теплообменниками горячего водоснабжения для поддержания рабочей температуры в системе горячего водоснабжения установлен 3-х ходовой разделительный клапан Danfoss с электроприводом. В котельной установлены узлы учета тепловой энергии: на подающем/обратном трубопроводах отопления и горячего

водоснабжения, на трубопроводе подпиточной воды и на трубопроводе холодной воды. Для предотвращения накипеобразования в теплообменнике на трубопроводе холодной воды установлена гидромагнитная система преобразования солей жесткости ГМС-65. Для снижения механических нагрузок, вызванных подъемом давления в трубопроводах, шума в трубопроводах, рабочим проектом предусмотрена установка вибровставок на всасывающих и нагнетательных линиях всех насосных установок и на трубопроводах после каскадных котлов.

Трубопроводы систем приняты стальные электросварные ГОСТ 10704-91.

Теплоизоляция трубопроводов - трубки из вспененного каучука K-flex ST толщиной 19 мм. До монтажа изоляции трубопроводы очищаются от ржавчины и покрываются антикоррозийной защитой из грунта ГФ-021 в два слоя и краской БТ-177 в один слой.

Удаление продуктов сгорания предусмотрено через дымоходы и дымовые трубы диаметром 300 мм. В радиусе 10 м от устья дымовой трубы более высокие части здания не располагаются. Воздух для горения поступает из помещения котельной через защитную решетку приточного воздуха Ду150 мм, которая устанавливается на дымовом патрубке котла. На дымоходах каждого котла устанавливается обратный клапан. Образующийся конденсат из общего дымохода при помощи реагентов нейтрализуется, затем отводится в канализационную сеть. Стальные дымоходы изолируются минеральной ватой толщиной 50 мм, покровный слой - оцинкованная сталь толщиной 0,5 мм.

Котлы оборудованы приборами автоматической защиты по регулированию расхода, температуры воды и давления. КИП и автоматика предусматривают теплотехнический контроль и автоматическое регулирование процесса горения, обеспечивает безопасную работу котлов, автоматический ввод резервных насосов.

В помещении котельного зала отопление предусмотрено за счет тепловых потерь оборудования, трубопроводов и газоходов котельной. Помещение котельного зала имеет естественное освещение и постоянно действующую естественную приточно-вытяжную вентиляцию. Вентиляция обеспечивает 3-кратный воздухообмен в котельном зале и подачу воздуха необходимого для сгорания в котле.

Гидравлические испытания трубопроводов производится пробным давлением, равным 1,25 рабочего.

Отопление и вентиляция жилых блоков

Рабочий проект отопление и вентиляция жилого дома разработан для климатических условий г.Актобе и соответствует требованиям СН РК 4.02-01-2011, СП РК 4.02-101-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», также СН РК 3.02-01-2018 «Здания жилые многоквартирные».

При разработке рабочего проекта приняты следующие исходные данные:

расчетная температура наружного воздуха tн= минус 29,9°С;

продолжительность отопительного периода – 203 суток.

Теплоснабжение жилого дома от проектируемой автономной крышной котельной, присоединение к котельной по зависимой схеме с установкой в помещении котельной пластинчатых теплообменников для систем горячего водоснабжения. Схема подключения ГВС – двухступенчатая смешанная.

Параметры теплоносителя в системах отопления 80-60°С, для горячего водоснабжения – 60°С.

Система отопления квартир - двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, поквартирная. Система отопления лестничных клеток - двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя, с нижней разводкой магистралей, с П-образными стояками, без замыкающих участков.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы типа GL R 500/80 по ГОСТ 31311-2005.

Трубопроводы приняты металлопластиковые по СТ РК 1893-2009 диаметрами 16х2,0 мм, 20х2,0 мм, 25х3,0 мм, стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 диаметрами 15х2,8 мм, 20х2,8 мм, 25х3,2 мм, 32х2,0 мм и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 диаметрами 57х3,0 мм, 76х3,0 мм, 89х4,0 мм, 108х4,0 мм, 133х5,0 мм. Воздух из системы удаляется воздуховыпускными кранами типа СТД 7073, шаровыми кранами Ду15, автоматическими воздухоотводчиками. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется клапанами с термостатическими головками.

Для учета потребляемого тепла каждой квартирой рабочим проектом предусмотрена установка тепловых счетчиков. Каждая квартира имеет свою отсекающую арматуру: на подающем и обратном трубопроводах - кран шаровой на ответвлениях от гребенок, индивидуальный теплосчетчик.

Все стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021. Магистральные трубопроводы систем отопления изолируются рулонной изоляцией Isotec KIM AL толщиной 40 мм. Регулирование теплоотдачи системы отопления осуществляется узлом погодного регулирования в котельной. Гидравлическое регулирование системы отопления предусмотрено при помощи автоматических регуляторов перепада давления, настраиваемых запорно-измерительных клапанов и запорных вентилей с плавной предварительной настройкой Danfoss. Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном 0,002.

В местах прохода труб через стены установлены гильзы из обрезков труб большего диаметра или кровельной стали. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполняется негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений. Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных их изгибов, связанных с планировкой здания.

Для опорожнения систем отопления предусмотрена дренажная арматура со штуцерами для присоединения в общий дренажный стояк, выведенный в подвал. В качестве запорной арматуры приняты шаровые краны.

Вентиляция жилого дома запроектирована общеобменная с естественным побуждением с организованной вытяжкой из кухонь и санитарных узлов. Приток - неорганизованный через регулируемые оконные створки металлопластиковых окон. Вентиляция осуществляется через каналы, проложенные в спец. шахтах, которые выводятся на кровлю, на 0,5 м выше парапета. Согласно п.8.3 а) СН РК 4.02-01-2011 от каждого блока предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции.

Водоснабжение и канализация

Внутреннее водоснабжение и канализация

Рабочий проект внутренних систем водопровода и канализации здания жилого дома выполнен на основании: задания на проектирование, технических условий АО «Aqtobe su-energy group» №235 от 07.10.2020 года, архитектурно-планировочных решений и в соответствии: СН РК 4.01-01-2011, СП РК 4.01-101-2012.

К зданию проектируются системы водоснабжения и канализации, состоящие из:

системы противопожарного и хозяйственно-питьевого водопровода;

горячего водоснабжения;

канализации бытовой;

внутреннего водостока.

Рабочим проектом предусмотрено устройство раздельных инженерных систем для жилых и встроенных помещений.

Хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод

В здании запроектирована система водоснабжения, обеспечивающая расход воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Ввод выполнен в блок «Г» из

полипропиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Согласно п.4.1.2 СП РК 4.01-101-2012 рабочим проектом предусмотрены два вода.

Система водоснабжения предусмотрена тупиковая. Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Разводящие трубопроводы в санузлах запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013.

Стальные трубопроводы покрываются алкидной краской по грунту ГФ-20 за 2 раза.

Согласно ТУ гарантийный напор в точке подключения - 28,0 м, требуемый - 48,25 м. Рабочим проектом предусмотрена насосная станция повышения давления AKVA E3 CM 10-2 (2 раб. 1 рез.) Q=21,6 м^3/ч, H=21,0 м.

Согласно табл. 1 СП РК 4.01-101-2012 для жилых зданий высотой от 28 до 50 м расход на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя по 2,6 л/с.

Система противопожарного водопровода принята сухотрубная, кольцевая, закольцовка стояков произведена по техническому этажу. При нажатии кнопки у пожарного шкафа на системе В2 на вводе водопровода включается противопожарный насос.

Гарантийный напор в точке подключения - 28,0 м, требуемый - 35,76 м. Рабочим проектом предусмотрена насосная станция повышения давления AKVA 2 CM 10-2 (1 раб. 1 рез.) Q=11,3 м^3/ч, H=23,77 м.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения пожарного шланга, в целях его использования в качестве первичного устройства.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусмотрено открытой схеме от крышной котельной, находящейся в блоке «Г». Горячая вода подается к санитарным приборам.

Для подпитки системы ГВС используется проектируемый хозяйственно-питьевой водопровод. Для нужд горячего водоснабжения подается вода не ниже 60°С.

Рабочим проектом предусмотрена циркуляция воды в стояках, магистральном трубопроводе и через полотенцесушитель.

Стояки, магистральные трубопроводы и разводящие трубопроводы запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013.

Канализация

Система бытовой канализации предусмотрена для отвода стоков от санитарно-технических приборов в сеть внутриплощадочной бытовой канализации с последующим поступлением в существующие городские сети.

Стоки канализации от санузлов подвала (с отм. -3.500) с помощью Sololift2 WC-3 0,62 кВт напорными трубопроводами сбрасываются в сеть проектируемой внутриплощадочной канализации через устройство гашения напора. Магистральные трубопроводы бытовой канализации прокладываются под потолком подвала.

Отводящие трубопроводы от санитарных приборов и стояки запроектированы из термопластовых напорных труб по ГОСТ 32415-2013 из пластмассовых труб раструбного соединения по ГОСТ 22689.0-89. Выпуск выполнен из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Внутренние водостоки

Внутренние водостоки из стальных труб ГОСТ 10704-91 обеспечивают отвод дождевых и талых вод с кровли здания на отмостку. Присоединения водосточных воронок к стоякам предусмотрены при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Уклон трубопроводов не менее 0,005. На стояке внутри здания предусмотрен гидравлический затвор с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

Основные показатели по системам:

расчетные расходы хозяйственно-питьевой воды: 172,24 м^3/сут.;

в том числе на горячее водоснабжение: 68,92 м³/сут.;
расчетные расходы стоков: 172,24 м³/сут.

Газоснабжение

На основании технических условий №03-гор-2020-00002209 от 08.10.2020 года, выданных АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ», точка подключения - существующий подземный газопровод высокого давления диаметром 325 мм Рпр. = 6,0 кгс/см², Рраб=3,0 кгс/см².

Наружные сети газоснабжения будут выполняться отдельным проектом.

Внутреннее газооборудование котельной

Уровень ответственности - II, степень огнестойкости здания котельной – II.

В качестве топлива для котлов принят природный газ с $Q^{низш.раб}$=7600 ккал/нм³.

Помещение котельной оборудовано 15 котлами (двумя каскадными блоками по 9 котлов и 6 котлов) Logamax GB162-100 Buderus, мощностью 100 кВт каждый. Перед газовыми котлами запроектированы отключающие устройства - краны шаровые диаметрами 25 мм. Также отключающие газовые устройства предусмотрены на продувочных газопроводах диаметром 25 мм. Продувочные газопроводы предусмотрены перед входом в котлы. Продувочные свечи выводятся на 1 м выше карниза здания. На продувочном газопроводе после отключающего устройства предусмотрен штуцер с краном для отбора пробы газа.

Ввод газопровода предусмотрен непосредственно в крышную котельную по фасаду на отм. +34,850 диаметром 108х4,0 мм.

Общий расход газа Vn=10,53 м³/ч х 15 = 157,95 м³/ч. Для учета расхода газа в котельной (для 1-ой очереди) предусмотрена установка ротационного счетчика газа типа Delta G-160 с максимальным измеряемым расходом 160+30%=208 м³/час, с диапазоном измерения 1:50 и с электронным корректором объема газа Corus. До счетчика предусмотрена установка газового фильтра.

Внутренний газопровод низкого давления в котельной запроектирован из стальных электросварных труб диаметрами 108х4,0 мм, 159х6,0 мм по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб диаметром 25х2,8 мм по ГОСТ 3262-75. Внутри котельный газопровод прокладывается вдоль стены на кронштейнах и по опорам Н=2,2 м диаметром 108 мм. Газовый коллектор запроектирован из стальной электросварной трубы диаметром 159х6,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Помещение котельной оснащено системой контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности САКЗ-МК-3 в составе: датчик метана СЗ-1, датчик угарного газа СЗ-2, пожарный извещатель ИП 212-45, электромагнитный клапан КЗГЭМ-УИ Ø100, пункт контроля ПК-3, предусмотрена установка взрывных клапанов на газоходах к дымовым трубам (от каждого котла своя дымовая труба).

Котельная согласно пункта 458 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» оборудована термочувствительным термозапорным клапаном КТЗ 001.

В котельной предусмотрена вентиляция с 3х-кратным воздухообменом в час, приток механический - осевым вентилятором, вытяжка естественная - через дефлекторы.

Внутреннее газоснабжение жилого дома

Газоснабжению подлежат: газовые плиты ПГ-4/1.

Расчетный часовой расход газа на 143-х кв. жилой дом Vn=33,3 м³/ч.

Прокладка газопроводов - открытая по стенам из труб диаметрами 15х2,5 мм, 20х2,5 мм, 25х2,6 мм и 32х2,8 мм по ГОСТ 3262-75. Крепление газопровода к стене выполнено по серии 5.905-8. На опусках к газовым приборам предусмотрена установка кранов 11б12бк Ду15, для отключения газовых стояков краны 11ч3бк Ду20 (на вводах).

Для учета расхода газа в кухнях квартир предусмотрена установка газового счетчика G-1,6.

В помещениях кухонь предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция, обеспечивающая 3-х кратный воздухообмен: установка газовых плит в жилых домах предусмотрена в помещениях кухонь, имеющих окна с форточкой (фрамугой), вытяжной вентиляционный канал и естественное освещение.

В помещениях с газовым оборудованием предусмотрена установка системы сигнализации загазованности САКЗ-МК-1-15-НД на один порог СЗ-1 с автоматическим отключением подачи газа при срабатывании датчика загазованности (в каждой кухне своя система сигнализации).

В местах пересечения строительных конструкций газопровод прокладывается в футляре. Пространство между газопроводом и футляром заделывается эластичными материалами, между стеной и футляром - бетонным раствором.

Все трубопроводы после монтажа окрашиваются масляной краской за 2 раза. После монтажа газопровод испытывается на герметичность давлением 0,01 МПа с продолжительностью испытания - 5 минут.

Электротехнические решения

Раздел рабочего проекта выполнен на основании:

задания на проектирование, утвержденного заказчиком;

технических условий №07-08/ЖКХ-38 от 21.01.2021 года, выданных ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ и АД города Актобе».

Наружное освещение территории

Электропитание наружного освещения предусмотрено от ящика управления наружным освещением ЯУО. Для наружного предусмотрены светодиодные светильники, установленные на фланцевых граненых опорах высотой 6,0 м в количестве 5 шт.

Кабель для наружного освещения принят марки АВБбШв-1 расчетного сечения.

Электрооборудование и внутреннее освещение жилого дома

Раздел «Электрооборудование и электроосвещение» рабочего проекта выполнен на основании смежных разделов рабочего проекта.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относится к потребителям II категории, электроприемники лифтов, аварийного освещения относятся к I категории.

Основные показатели:

категория электроснабжения	I, II, III;
напряжение сети, В	380/220;
расчетная мощность, кВт	167,47;
расчетный ток, А	273,6;
коэффициент мощности	0,93.

В качестве вводно-распределительных устройств приняты щиты ВРУ1-19-90+АВР УХЛ4, ВРУ-1-26-63 УХЛ4 и панели ПР8503-2001-54 УХЛ4, установленные в электрощитовой на цокольном этаже.

Магистральные сети от ВРУ до этажных щитов и общедомовых потребителей предусмотрены проводами марки АПВ1 и кабелями АВБбШв-1 расчетных сечений. Распределительные силовые сети выполнены 3-х (L, N, PE – проводники) и 5-ти (A, B, C, N, PE – проводники) жильным негорючим кабелем ВВГнг в ПВХ каналах, пустотах перекрытий, штрабах стен под слоем штукатурки и по строительным конструкциям.

Учет общедомовой нагрузки предусмотрен электронным счетчиком активной энергии трансформаторного включения, установленным в ВРУ1-26-63.

В лестнично-лифтовых холлах предусмотрена установка этажных учетно-распределительных щитков ЩЭ встроенного исполнения, оборудованные однофазными счетчиками активной энергии и аппаратами защиты вводов в квартиры.

В качестве квартирных щитов устанавливаются щиты встроенного исполнения с предусмотренным в них автоматическими выключателями и автоматическими выключателями с дифференциальной защитой.

Напряжение сетей освещения:

рабочего и аварийного – 220 В;

освещения шахты лифта – 36 В.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее освещение во всех помещениях, аварийно-дежурное освещение лестнично-лифтовых холлов, эвакуационное освещение лестничной клетки, аварийное освещение электрощитовых, машинных отсеков лифтов. Включение и выключение светильников рабочего и аварийного освещения производится выключателями, установленными по месту. Для ремонтного освещения лифтовых шахт рабочим проектом предусмотрена установка ящиков типа ЯТП-0.25 с трансформатором 220/36 В.

Питающие сети от этажных щитов к квартирным щиткам предусмотрены кабелем марки ВВГнг.

Групповые осветительные и розеточные сети квартир выполнены кабелями марки ВВГнг сечением 3х1,5 мм² и ВВГнг сечением 3х1,5 мм² соответственно.

В квартирных щитах установлены автоматические выключатели для линий освещения и автоматические выключатели дифференциальной защиты для сетей розеток.

Рабочим проектом предусмотрен электрообогрев воронок внутренних водостоков кровли.

Система заземления принята типа TN-C-S. Проектом предусмотрены раздельный нулевой защитный (PE) и нулевой рабочий (N) проводники. В качестве ГЗШ используется «PE-шина» ВРУ. К ГЗШ присоединены:

заземляющие проводники;

защитные проводники;

проводники основной системы уравнивания потенциалов.

Защитный проводник PE использован для заземления открытых проводящих частей светильников. Для заземления кабины лифта использована заземляющая жила питающего провода.

Все доступные прикосновению открытые проводящие части электроустановок присоединены к заземленной нейтральной точке источника питания (PE-шина) ВРУ посредством защитных проводников:

3-я заземляющая жила кабеля однофазной сети;

5-я заземляющая жила кабеля трехфазной сети.

Система уравнивания потенциалов включает соединение следующих токоведущих частей:

главной заземляющей шины ВРУ;

основных магистральных защитных и заземляющих проводников;

стальных труб коммуникаций;

металлических частей строительных конструкций.

В ванных комнатах квартир предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Высота установки электрооборудования:

этажных щитов – вверх на уровне 2,0 м над уровнем чистого пола;

квартирных щитов – вверх на уровне 1,7 м над уровнем чистого пола;

выключателей – 1,0 м над уровнем чистого пола;

розеток – 0,4 м над уровнем чистого пола.

Щиты и другое электрооборудование предусмотрены установкой на расстоянии не менее 0,5 м от заземленных трубопроводов санитарно-технического оборудования.

Соединение проводов в распределительных коробках предусмотрено методом опрессовки или пайки.

Для образования непрерывной электрической цепи по внутреннему периметру помещений электрощитовых проложен внутренний контур заземления (сталь полосовая 25х4 мм). Все нетоковедущие части электроустановок, требующие заземления, присоединены к внутреннему контуру заземления.

В соответствие СП РК 2.04-103-2013 рабочим проектом предусмотрена молниезащита кровли жилого дома.

Внешний контур заземления выполнен вертикальными электродами из круглой стали диаметром 16 мм, которые забиваются в грунт на глубину 3 м и соединяются полосовой сталью 40х4 мм на сварке. Полосовая сталь уложена на глубину 0,7 м от планировочной отметки земли. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 4 Ом.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Жилой дом

Телефонизация

Телефонизация осуществлена посредством кабельного ввода через шкаф для размещения муфты (ОРШ), который установлен в подвале. В шкафу установлена муфта оптическая и сплиттеры. Далее на каждом этаже установлены коробки протяжные этажные типа ОРК2.

От шкафа ШРМ до коробок протяжных этажных и коробок распределительных этажных проложен кабель КС-ОКГ-П-SM-6 в ПЭТ диаметром 32 мм.

Проектируемый оптический кабель применен с учетом 10% запаса согласно СНиП РК 3.02-10-2010.

Абонентская проводка до телефонных розеток выполнена кабелем марки UTP.

Домофонная связь

Домофонная связь обеспечивает передачу аудио-сигналов с вызывной панели в квартиры. Распределительная сеть выполнена кабелем КСПВ 6х0,5 и проложена по стояку до слаботочного отсека этажных щитов. Абонентская сеть – кабелем КСПВ 2х0,5 в гофрированной трубе в штрабе от блока в слаботочном отсеке до места установки абонентского устройства. Абонентские переговорные устройства установлены в прихожей квартир. Вызывная панель установлена на главном входе.

Телевидение

Прием программ телевизионного вещания осуществлен посредством коллективной антенны, установленной на кровле. Для усиления телевизионных сигналов на чердаке установлен усилитель антенны в металлическом ящике с запорным механизмом.

Для качественной передачи телевизионного сигнала в слаботочном отсеке этажного щита установлен ответвитель.

Магистральная разводка выполнена кабелем RG-11 скрыто в жестких ПВХ трубах в стояках. Абонентская разводка выполнена кабелем RG-6 скрыто в ПВХ трубах в бороздах стен под штукатуркой, в подготовке пола. Разводка по кровле выполнена в металлорукаве диаметром 20 мм.

Розетки установлены на высоте 0,3 м от уровня пола, не далее 0,7 м от розеток электросети

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение предназначено для обеспечения визуального контроля входа в подъезд и прилегающей территории. Видеонаблюдение выполнено уличными видеокамерами.

Для сбора, обработки и хранения информации с видеокамер в помещении аппаратной на цокольном этаже установлен видеорегистратор. Видеокамеры подключены к коммутатору. Наблюдение за видеокамерами осуществляется при помощи монитора размером 22".

Для обеспечения бесперебойного электропитания видеорегистратора в течение не менее 30 минут предусмотрена установка источника бесперебойного питания (ИБП).

Видеорегистратор, коммутатор и ИБП установлены в 19" шкафу.

Кабельные линии выполнены кабелем UTP, прокладываемым по стенам в металлорукаве.

Автоматическая пожарная сигнализация

В качестве приемных устройств применены приборы приемно-контрольные охранно-пожарные «Гранит-4», который установлен в нежилых помещениях на 1-м этаже. Контрольная панель контролирует целостность лучей и включает сигналы тревоги при их обрыве или коротком замыкании.

Пожарные извещатели приняты типа ИП 212-116 (дымовые), в качестве ручного пожарных извещателей приняты извещатели типа ИПР 513-10. Ручные пожарные извещатели установлены на стенах на высоте 1,5 м от уровня пола на пути эвакуации для ручной подачи сигнала о пожаре и для удобства проверки сигнальных линий.

Сети пожарной сигнализации выполнены кабелем КСВВнг 2х0,5 мм² в кабельных каналах.

Электропитание ППКОП выполнено от распределительного щита кабелем ВВГ-3х1,5 мм². Резервное электропитание предусмотрено от блоков питания БРП-12 с аккумуляторами 12 В, 7А/ч.

Для оповещения о пожаре предусмотрены светозвуковые оповещатели «Маяк-12КП». Оповещатели установлены на высоте 2,5 м от пола. Сеть оповещения о пожаре выполнена кабелем ВВГнг-3х1,5 мм² открыто в кабельных каналах.

Световые указатели «Выход» установлены на выходе из здания.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности», утвержденного приказом МВД РК от 23.06.2017 года №439, СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП РК 3.02-101-2012 «Здания жилые многоквартирные».

Проектируемый жилой дом расположен на участке с соблюдением противопожарных разрывов, транспортные проезды организованы с учетом возможности подъезда пожарных машин к жилым блокам с двух сторон и эвакуационным выходам.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, также расположение и размеры эвакуационных путей и выходов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы негорючие отделочные материалы. Помещения различного функционального назначения отделены друг от друга противопожарными стенами и перегородками, обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

Предусмотрены специальные мероприятия по защите строительных конструкций от воздействия агрессивных грунтовых вод, антикоррозийная защита стальных конструкций. Все несущие конструкции предусмотрены с обеспечением необходимого предела огнестойкости.

В жилых блоках предусмотрены лестничные клетки типа Л1 с открываемыми световыми проемами в наружных стенах. Двери эвакуационных выходов открываются в направлении выхода из здания.

Рабочим проектом для жилых зданий высотой от 28 до 50 м расход на внутреннее пожаротушение составляет 1 струя по 2,6 л/с.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения пожарного шланга, в целях его использования в качестве первичного устройства.

Для предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций предусмотрены системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре (встроенных коммерческих помещений), видеонаблюдение, аварийно-дежурное освещение, домофонная связь, устройство защитного заземления, молниезащита кровли жилых блоков, наружное освещение территории.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан ТОО «Arcobaleno».

Атмосферный воздух

При строительстве объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: источник 0001 − компрессор, источник 0002 − котел битумный, источник 6001 − снятие ПРС, источник 6002 − разработка грунта, источник 6003 − обратная засыпка, источник 6004 − пересыпка песка, источник 6005 − основание щебеночного слоя, источник 6006 − сварочные работы электродом, источник 6007 – газовая сварка, источник 6008 − лакокрасочные работы, источник 6009 − гидроизоляция горячим битумом, источник 6010 − передвижные источники.

В процессе строительства объекта определены 9 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них: 2 - организованные и 7 – неорганизованные и 1 передвижной источник.

При эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу является: источник 0001 - 001÷009 - дымовая труба от отопительных котлов марки Logomax GB162-100, источник 0002-010÷015 - дымовая труба от котлов марки для ГСВ Logomax GB162-100, источник 0003 – продувочная свеча, источник 6001- неплотности газопровода (ЗРА и ФС), источник 6002 - автостоянка для временного хранения автомобилей на 191 машино-мест.

Валовый выброс загрязняющих веществ от передвижных источников не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается согласно ст. 28 Экологического кодекса РК.

Валовый выброс загрязняющих веществ по проектируемому объекту составляет:
при строительстве объекта - 2.478757974 т/пер.;
при эксплуатации - 10.63027271 т/год.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Таблица №6.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства (2021-2022 гг.)		
	г/с	т/год
Всего:	1.55290099	2.478757974
Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации (с 2022 г бессрочно)		
Всего:	0,45470427	10,63027271

Расчет рассеивания загрязняющих веществ при строительстве объекта выполнен по программе ЭРА версия 2.0.

Анализ расчетов приземных концентраций по веществам показывает, что планируемые приземные концентрации при строительстве и эксплуатации соответствуют критериям качества атмосферного воздуха.

Проектируемый объект согласно ст.40 Экологического Кодекса Республики Казахстан относится к IV категории.

Водные ресурсы

Ближайший поверхностный водный объект река Сазды от проектируемого объекта расположен на расстоянии более 2,74 км.

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям грунтовые воды не вскрыты до глубины 10,0 м от дневной поверхности.

Водоснабжение рабочего персонала на хозяйственно-питьевые нужды осуществляется привозной бутилированной водой. Вода для технических нужд привозится по договору специализированным автотранспортом.

Хозяйственно-бытовые сточные воды во время строительства отводятся в биотуалеты, по мере заполнения вывозятся сторонними организациями.

Отходы производства и потребления

При строительстве объекта образуются следующие отходы: отходы лакокрасочных материалов, твердые бытовые отходы, огарки сварочных электродов, строительные отходы.

При эксплуатации объекта образуются твердые бытовые отходы.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица №6.6

	Образование, т/пер.	Размещение, т/пер.	Передача сторонним организациям, т/пер.
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	27,605787	-	27,605787
	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год.
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	42.9	-	42.9

Земельные ресурсы и почвы

Потенциальными источниками нарушения, загрязнения почв и растительности является различное оборудование и установки, которые в ходе проведения работ при производственной деятельности предприятия воздействуют на компоненты природной среды, в том числе и на почвенно-растительный покров.

В ходе строительных работ предусмотрено снятие почвенно-растительного слоя с последующим использованием для рекультивации земель.

Для защиты почвенного покрова от механических повреждений предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей природной среды: ведение работ в пределах отведенной территории, создание системы сбора, транспортировки и утилизации твердых отходов, вывоза их в установленные места хранения, исключающих загрязнение почв, своевременное проведение технического обслуживания и проверки оборудования, исправное техническое состояние используемой техники и транспорта, обустройство мест временного сбора и хранения отходов.

Животный и растительный мир

Представлен акт обследования территории ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Актобе» от 16.06.2021 года №02-04-2/3608 об отсутствии зеленых насаждений на отведенном под строительство земельном участке «Строительство пятиподъездного девятиэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первом этаже по адресу: г. Актобе, район Астана, микрорайон Батыс-2, улица Санкибай Батыра, участок 40 В».

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

Рабочий проект «Строительство пятиподъездного девятиэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первом этаже по адресу: г. Актобе, район Астана, микрорайон Батыс-2, улица Санкибай Батыра, участок 40 В» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года и Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочим проектом предусмотрено строительство пятиподъездного девятиэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первом этаже по адресу: г.Актобе, район Астана, микрорайон Батыс-2, улица Санкибай Батыра, участок 40 В.

На территории жилых домов для сбора твердых и бытовых отходов предусмотрены контейнера с крышками, огражденные с трех сторон и на бетонированной основе.

Для отделки помещений используются строительные материалы, разрешенные к применению в РК.

Полы при входе и на лестничных площадках антискользящие, без перепадов.

Для маломобильных групп населения предусмотрены пандусы.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующих водопроводных сетей.

Сброс сточных вод осуществляется в существующие канализационные сети.

Система вентиляции - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Источник теплоснабжения – проектируемая крышная котельная.

Расчетные параметры воздуха в помещениях: жилая комната плюс 20°С, кухня плюс 18°С, санузел плюс 18°С, ванная комната плюс 25°С.

Освещение - совмещенное.

Объемно-пространственное решение и планировка принято с учетом оптимальной инсоляций.

В соответствии с требованиями табл.1 прил. 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, установлен санитарный разрыв от парковочных мест посетителей коммерческих этажей - 10 м. Согласно представленному ситуационному плану расстояние от парковочных мест посетителей коммерческих этажей до жилого дома составляет 11,3 м.

На участке строительства выделяются бытовые здания (контора, диспетчерская, гардеробная, умывальная, душевая, биотуалеты, помещение для обогрева, помещение

для приема пищи). Все работники обеспечиваются питьевой водой, качество которой соответствует требованиям санитарных правил. Питание работников организовано в специально оборудованном помещении. Работники обеспечиваются специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты. Аптечки первой медицинской помощи укомплектованы на рабочих местах.

Представлен протокол дозиметрического контроля №28 от 07 июня 2021 года, превышение предельно-допустимых уровней радона и продуктов его распада в воздухе не обнаружено.

Рабочий проект «Строительство пятиподъездного девятиэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первом этаже по адресу: г. Актобе, район Астана, микрорайон Батыс-2, улица Санкибай Батыра, участок 40 В» (без сметной документации и без наружных инженерных сетей)» соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29.

6.6 Организация строительства

Проектом определены объемы основных строительно-монтажных работ: потребность в основных строительных материалах, механизмах и транспортных средствах, трудоемкость и сроки строительства. Срок продолжительности строительства определен согласно СП РК 1.03.102-2014 и составляет 12 месяцев.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям в рабочий проект внесены следующие изменения и дополнения:

Общая часть

1. Представлено согласование с АО «Международный аэропорт Актобе».

2. В задании на проектирование класс комфортности откорректирован в соответствии с рабочим проектом.

3. В пояснительной записке, в паспорте проекта откорректирована расчетная температура наружного воздуха согласно СП РК 2.04-01-2017.

4. Разночтение по названиям части ниже отм. 0,000 откорректировано согласно терминам и определениям СП РК 1.01-101-2014.

5. Энергетический паспорт предоставлен в PDF формате с указанием названия рабочего проекта.

6. Представлена топографическая съемка, выполненная согласно СП РК 1.02-101-2014, также по результатам выполненных инженерно-геодезических изысканий составлен технический отчет согласно СП РК 1.02-101-2014.

Генеральный план

7. Откорректирована конфигурация проектируемой территории в ситуационном плане в соответствии с разбивочным планом.

8. Предоставлен договор аренды смежных земельных участков.

9. В таблице «Общие данные» баланс по территории исправлен.

10. В таблице «Общие данные» исправлена площадь застройки, соответствующая с АР частью и с учетом площади застройки трансформаторной подстанции и ГРПШ.

11. На генплане указаны парковочные места для автомобилей МГН в соответствии с требованием СП РК 3.06-101-2012.

12. Указаны размеры парковочного места для автомобилей МГН в соответствии с требованием СП РК 3.06-101-2012.

13. Согласно п.4.4.7.1 СП РК 3.02-101-2012 обозначены зоны паркингов для посетителей помещений общественного назначения.

14. Показатели площадей и объема в таблице «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» приведены в соответствие с АР частью.

15. В таблице «Ведомость малых архитектурных форм» в примечании по выбранным шифрам указан соответствующий УСН РК.

Архитектурно-планировочные решения

18. Название «цокольный этаж» (листы АР-8 по АР-12 и АР-37 по АР-41) исправлен на «подвал» в соответствии СП РК 1.01-101-2014.

19. Размеры входной площадки с подъемником приведены в соответствии требований СП РК 3.06-101-2012.

21. Представлены технические характеристики подъемника для МГН.

22. Предусмотрен подъемник для МГН в входных группах нежилых помещений в соответствии с требований СП РК 3.06-101-2012.

23. Представлены рабочие чертежи аварийных выходов с лоджии 6-9 этажи и выхода на чердак.

24. Согласно п.205 Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» в местах перепада высоты кровли предусмотрены пожарные лестницы (в данном случае перепад выступающей части лестничной клетки).

25. План кровли дополнены узлами примыкания парапетов, водосточных воронков, также узлами в местах уклона с наружными водостоками и спецификациями в соответствии ГОСТ 21.501-2001.

26. Представлены рабочие чертежи марки АР крышной котельной согласно ГОСТ 21.501-2011.

27. Обозначена дорожка до входа крышной котельной с защитным свойством покрытия кровли.

Конструктивные решения

Альбомы КР

28. В альбомах количество листов откорректировано в соответствии ведомости чертежей основного комплекта в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

29. В соответствие требований СН РК 1.02-03-2011 указаны действующие нормативно-правовые документы, согласно которых разрабатывался данный рабочий проект (Приказ №210-НҚ КДС ЖКХ от 11.12.2019 года «Об отмене некоторых нормативно-технических документов»).

30. По всем альбомам конструктивных решений (КР) откорректирована конструктивная схема здания.

31. Указаны грунты, которые служат основанием фундаментов согласно отчета ИГИ, в связи с агрессивностью грунтов основания фундаментов учтены требования п.4.2. и п.4.4.1 СН РК EN 1992-1-1:2004/2011, бетон принят на сульфатостойком цементе.

32. Рабочие чертежи армирования фундаментной плиты (блок Б) приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

33. Диаметр арматуры фундаментной плиты, толщина наружных стен, указанные в общих данных откорректированы в соответствие рабочим чертежам.

33. Блок «Г», в фундаментной плите предусмотрены скрытые балки с пространственным каркасом.

34. Класс бетона для бетонной подготовки под монолитные фундаментные плиты в общих данных, в спецификации, в разрезах «а-а», «б-б», «в-в» откорректирован, исключено разночтение.

35. Откорректировано наименование ведомости перемычек и спецификация перемычек, исключено разночтение.

36. Раскладка фундаментных блоков в блоках А, В и Д, угловые штампы и нумерация листов откорректированы в соответствие ГОСТ 21.501-2011.

37. В спецификацию монолитного опорного консольного пояса включен объем бетона с указанием соответствующих характеристик в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

38. В спецификациях на плиты перекрытия ГОСТ 9561-91 заменен на ГОСТ 9561-2016, ГОСТ на ступени указан согласно перечня АГСК-1.

39. Блок «Б», разработаны рабочие чертежи монолитных участков перекрытия, объемы включены в спецификацию, чертежи и спецификации приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

40. Рабочие чертежи и спецификации листов КР2.1 -10, 11, 15 откорректированы в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

41. Рабочие чертежи и спецификации на монолитные плиты перекрытия приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

42. В соответствие требований ГОСТ 21.501-2011 представлены листы КР2.1-12, 13, 14, 16 основного рабочего комплекта.

43. Указаны номера швеллеров МБЛ в спецификации, чертежи и спецификации приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

44. В ведомости перемычек утеплитель из пенополистирола заменены на негорючие минплиты.

45. В целях огнезащиты металлические балки МБЛ оштукатурены цементно-песчаным раствором по сетке «рабица».

46. Рабочие чертежи лестничной клетки приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011, дополнены спецификацией на косоуры, лобовые балки и ограждения, предусмотрена огнезащита металлических конструкций лестницы.

47. Рабочие чертежи лифтовой шахты приведены в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

48. Предоставлено проектное решение конструктивной части крышной котельной в соответствие требований ГОСТ 21.501-2011.

49. Ссылки, данные на отмененные нормативные документы, заменены на действующие согласно перечня АГСК-1, ГОСТ 21.501-2011.

Пояснительная записка

50. Конструктивная часть ПЗ дополнена согласно выданным замечаниям, предоставлен отчет по расчету несущих конструкций с указанием расчетной программы.

Инженерное обеспечение, сети и системы

Тепломеханика

51. На листе 6 раздела ТМ расположение оборудования и трубопроводов обвязки предусмотрено в подвале блока «В». Спецификация оборудований откорректирована.

Отопление и вентиляция

52. Тепловой пункт, где располагаются пластинчатые теплообменники ГВС, водоподготовка, расширительные баки, насосные установки предусмотрен в подвале блока «В». Показана трубопроводная обвязка теплового узла управления (лист 6-ТМ).

53. Узел управления предусмотрен один на дом, спецификация откорректирована.

54. Упорядочена спецификация материалов систем отопления по блокам А,Б,В, Г.

55. Согласно п.8.3 а) СН РК 4.02-01-2011 доработана система вытяжной противодымной вентиляции.

Водоснабжение и канализация

56. Выполнены требования п.4.2 СП РК 4.01-101-2012 и п.5.3.6 СН РК 4.01-01-2011.

57. Выполнены требования п.5.13.5 СП РК 4.02-106-2013.

58. Выполнены требования 9.4.2 СН РК 4.01-01-2011.

59. Выполнены требования п. 99 СН РК 3.02-01-2018 по устройству раздельных инженерных систем.

Газоснабжение

ГСВ котельной

60. Понижение давления с высокого от точки врезки и для поддержания требуемого давления газа перед котлами будет разрабатываться отдельным проектом в разделе ГСН «Наружные сети газоснабжения».

61. Показана отметка ввода газопровода по фасаду в крышную котельную +34,850.

62. Во исполнение требования п.3.4 технических условий ПТО АПФ АО «КазТрансГаз Аймақ» №03-гор-2020-00002209 от 08.10.2020 года, предусмотрен резервный вид топлива на период проведения аварийных, ремонтных работ и понижения давления в газопроводе – электрические котлы.

63. По согласованию установки крышной котельной на зданиях любого назначения выше отметки 26,5 м с уполномоченным органом, исполнительной власти в сфере противопожарной безопасности (п.5.2.3 СП РК 4.02-106-2013) представлено письмо-мотивированный отказ №KZ37VQR00026362 от 08.06.2021 года, выданное РГУ «Департамент комитета промышленной безопасности по Актюбинской области».

64. Предусмотрены технические решения согласно п.5.6.19 ÷ п.5.6.21 СП РК 4.02-106-2013.

65. Согласно п.5.13.4 СП РК 4.02-106-2013 предусмотрен слой гидроизоляции, рассчитанный на высоту залива водой до 10 см и двери в котельную - стальные с порогом для предотвращения попадания воды в пределы котельной при аварии трубопроводов и устройства для удаления ее в канализацию (раздел ВК).

66. Согласно п.5.13.5 СП РК 4.02-106-2013 для зданий с крышными АИТ высотой более 12 м не оборудованных внутренним противопожарным водопроводом предусмотрено устройство «сухотрубов», оборудованных вентилями и соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники с выводом на кровлю (раздел ВК).

ГСВ жилого дома

67. Показан в таблице основных показателей на листе 1-ГСВ расчетный часовой расход газа на 143-х кв. жилой дом с учётом коэффициента одновременности 33,3 м^3/час.

Электротехнические решения

68. Представлены проектные решения по наружному освещению дворовой территории.

69. Представлены проектные решения по устройству молниезащиты кровли жилого дома.

70. Предусмотрен электрообогрев воронок водосточной системы ливневой канализации кровли.

71. Проектные решения приведены в соответствие СП РК 4.04-106-2013, СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012.

Слаботочные устройства, связь и сигнализация

72. Представлены проектные решения по слаботочным сетям и системам жилого дома.

Оценка воздействия на окружающую среду

73. Объемы материалов, по которым произведены расчеты эмиссий в окружающую среду приведены в соответствие с исходными данными, подписанные заказчиком.

74. Предусмотрены выбросы продувочной свечи и неплотности газопровода при эксплуатации объекта. Приведены в соответствие с рабочим проектом и пп.1 п.26

Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации (далее - Инструкция), утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п.

75. В таблице «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу» высота и диаметр дымовой трубы приведены в соответствие с ТМ частью рабочего проекта.

76. Раздел ОВОС откорректирован после замечаний технической части.

77. Расчеты водопотребления, образования ТБО приведены в соответствие с количеством человек, задействованных в строительстве и продолжительностью строительства, рассчитанных в проекте организации строительства.

78. Представлен акт обследования территории ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Актобе» от 16.06.2021 года №02-04-2/3608 об отсутствии зеленых насаждений на отведенном под строительство земельном участке «Строительство пятиподъездного девятиэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первом этаже по адресу: г. Актобе, район Астана, микрорайон Батыс-2, улица Санкибай Батыра, участок 40 В».

79. Заявление об экологических последствиях откорректировано в соответствии с внесенными поправками в раздел ОВОС и заверено заказчиком (подпись, печать), приведено в соответствие п. 2 ст. 41 Экологического кодекса РК.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

80. В соответствии с требованием п. 2, ст. 11 Закона РК «О радиационной безопасности» от 23 апреля 1998 года №219, представлен протокол контроля дозиметрических измерений.

81. В соответствии с требованиями табл.1 прил. 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237, установлен санитарный разрыв от парковочных мест посетителей коммерческих этажей - 10 м.

82. В соответствии с требованием п.5 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 26 октября 2018 года №ҚР ДСМ-29, представлены расчеты обеспечивающие гигиенические нормативы к инсоляции.

Организация строительства

83. Представлены все разделы ПОС (характеристика и условия строительства, техника безопасности и охрана труда и т.д.).

7.2 Оценка принятых 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 №165 от 28 февраля 2015 года, разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов.

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют требованиям нормативных правовых документов в области охраны

окружающей среды и в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство пятиподъездного девятиэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первом этаже по адресу: г. Актобе, район Астана, микрорайон Батыс-2, улица Санкибай Батыра, участок 40 В» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

площадь проектируемой территории	- 1,2351 га;
этажность зданий	- 9 этаж,
общая площадь зданий, всего	- 19084,77 м^2,
в том числе: жилой части зданий	- 16192,37 м^2,
встроенных помещений	- 2357,13 м^2,
подвала	- 535,27 м^2;
общая площадь квартир	- 11258,30 м^2;
количество квартир	- 143 шт.;
строительный объем зданий	- 79699,09 м^3,
продолжительность строительства	- 12 месяцев.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Гульмира7» в соответствии с условиями договора от 22.04.2021 года №01-0656.

3. Заказчик при приемке документации по рабочему проекту от проектной организации должен проверить ее на соответствие настоящему экспертному заключению.

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Ақтөбе қаласы, Астана ауданы, Батыс-2 ықшам ауданы, Сәнкібай батыр көшесі, 40 В учаскесі мекенжайында бірінші қабатында тұрғын емес үй-жайлары бар бес кіреберісті тоғыз қабатты тұрғын үй салу» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштерімен бекітуге ұсынылады:

жобаланатын аумағының ауданы	- 1,2351 га;
ғимараттың қабат саны	- 9 қабат,
ғимараттың жалпы ауданы, барлығы	- 19084,77 м^2,
оның ішінде: ғимараттың тұрғын бөлігінің	- 16192,37 м^2,
жапсарлас салынған орын-жайлардың	- 2357,13 м^2,
жертөленің	- 535,27 м^2;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 11258,30 м^2;
пәтерлер саны	- 143 дана;
ғимараттың құрылыс көлемі	- 79699,09 м^3,
құрылыс ұзақтығы	- 12 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 22.04.2021 жылғы №01-0656 шарт талаптарына сәйкес «Гульмира7» ЖШС кепілдік етеді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оны осы сараптама қорытындысына сәйкестігіне тексеруі тиіс.

4. Тапсырыс беруші құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдығын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

Кандыгулов К.К.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Бердимагамбет М.Н.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Каражаков А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Алтаева А.Г.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Кенжина Ж.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Куздибаева С.Р.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Табылдин Т.Ж.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Біртай Б.Б.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Калменов Б.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Айжарикова Г.М.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Актюбинской и Западно-Казахстанской областям

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ32VDD00168582

Акимат Актюбинской области

Государственное Учреждение «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Актюбинской области»

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Гульмира7" 030000, Республика Казахстан, Актюбинская область, Актобе Г.А., г.Актобе, Жилой массив Заречный-2 улица Байдалы Омирулы, дом № 10, .

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 160340022914

Наименование производственного объекта: Строительство пятиподъездного девятиэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первом этаже по адресу: г. Актобе, район Астана, микрорайон Батыс- 2, улица Санкибай Батыра, участок 40 В (на период строительства и эксплуатации)

Местонахождение производственного объекта:

Актюбинская область, Актобе Г.А., район Астана .

Актюбинская область, Актобе Г.А., район Астана .

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 обоснованные 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.

И.о. руководителя управления Кубенов Асхат Иванович

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

Место выдачи: г.Актобе **Дата выдачи:** 24.06.2021 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:	2,00760526	13,109030684
Строительство пятиподъездного девятиэтажного жилого дома с нежилыми помещениями на первом этаже по адресу: г. Актобе, район Астана, микрорайон Батыс- 2, улица Санкибай Батыра, участок 40 В	1,55290099	2,478757974
в т.ч. по ингредиентам:		
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,09857	0,0042107
Углерод	0,001	0,000231
Уайт-спирит	0,03125	0,000409
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,90744	2,448575
Сера диоксид	0,17152	0,0009465
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000097	0,00000037
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,001264	0,000481
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,001458	0,000555
Углерод оксид	0,05321	0,00371
Формальдегид	0,00021	0,00005
Бутилацетат	0,02333	0,001356
Взвешенные частицы РМ10 (1)	0,0229	0,000409
Бенз/а/пирен	0,00000002	0,000000004
Азот (II) оксид	0,00186	0,00043
Азота (IV) диоксид	0,028856	0,004013
Метилбензол	0,1206	0,007
Пропан-2-он	0,0506	0,00294
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000982	0,0003734
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,03125	0,000558
Железо (II, III) оксиды	0,0066	0,00251
Эксплуатация	0,45470427	10,63027271
в т.ч. по ингредиентам:		
Смесь углеводородов предельных С1-С5	0,00044	0,0162627
Смесь углеводородов предельных С6-С10	0,00000027	0,00001001

Углерод оксид	0,3492	8,081
Азот (II) оксид	0,01448	0,3351
Азота (IV) диоксид	0,0891	2,062
Сера диоксид	0,001484	0,1359
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. Содержание территории в соответствии с природоохранными и санитарно-гигиеническим требованиям
2. В своей деятельности соблюдать нормы Экологического Кодекса РК
3. Вести учет образования отходов, их временное хранения и вывоз через специализированные предприятия
4. Принимать меры по сокращению объемов образования отходов
5. Представлять отчет по условиям природопользования в ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально до 10 числа месяца следующего за отчетным кварталом.
6. Предоставлять отчет по фактическим эмиссиям в окружающую среду в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.
7. Представлять отчет по программе производственного экологического контроля в ГУ «Департамент экологии по Актюбинской области». Срок исполнения: ежеквартально не позднее 10 рабочих дней следующего за отчетным кварталом.