«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Жароков көшесі, 284/1-учаске мекенжайында ескі жерасты гараждарын бұза отырып, паркингі бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу». Құрылыстың 2-кезегі (сыртқы желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

29.06.2021 ж. № 02-0111/21
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
Жамбаев Жусип Ахметказиевич,
Алматы қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Проектно-строительная компания «Absolute» ЖШС,
Алматы қаласы

Алматы қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Жароков көшесі, 284/1-учаске мекенжайында ескі жерасты гараждарын бұза отырып, паркингі бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу». Құрылыстың 2-кезегі (сыртқы желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптамалық қорытындысы Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитеті «Жобаларды мемлекеттік ведомстводан тыс сараптау» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының («Мемсараптама» РМК) Алматы қаласындағы филиалымен берілді.

«Мемсараптама» РМК Алматы қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 02-0111/21 от 29.06.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Жамбаев Жусип Ахметказиевич,
г. Алматы

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Проектно-строительная компания «Absolute»,
г. Алматы

г. Алматы

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации)**, выдано филиалом в городе Алматы Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Государственная вневедомственная экспертиза проектов» Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (РГП «Госэкспертиза»).

Данное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Алматы.

1 НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации).

Настоящее экспертное заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0629 от 19 апреля 2021 года и дополнительным соглашением № 1 от 20 апреля 2021 года к договору № 01-0629 от 19 апреля 2021 года.

2 ЗАКАЗЧИК: частное лицо Жамбаев Жусип Ахметказиевич.

3 ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Проектно-строительная компания «Absolute» (государственная лицензия № 18008581 от 26 апреля 2018 года, I категории, с приложением № 001 на 4 страницах от 26 апреля 2018 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы).

4 ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: частные инвестиции Жамбаев Жусип Ахметказиевич.

5 ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование по объекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы, 2-я очередь строительства», утвержденное Жамбаев Жусип Ахметказиевич, от 20 февраля 2019 года;

договор на разработку проектной документации объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы, 2-я очередь строительства», заключенный между ИП «Жамбаев Жусип Ахметказиевич», именуемым «Заказчик» и ТОО «Проектно-строительная компания «Absolute», именуемым «Исполнитель», от 18 февраля 2019 года № 7;

акт на право частной собственности на земельный участок площадью 0,2507 га, в том числе доля 0,1747 га (кадастровый номер 20-313-011-420), расположенный по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Жарокова, дом 284/1, с целевым назначением земельного участка: для строительства многофункционального жилого комплекса с паркингом, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Алматы, от 23 сентября 2020 года № 0189689;

архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства», выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 20 марта 2020 года № KZ43VUA00203005;

заключение о техническом состоянии несущих конструкций подземного гаража, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Жарокова, дом 284/1, выполненное АО «КазНИИСА» от 16 мая 2016 года № 124 и утвержденное управляющим директором по науке, к.т.н., без даты;

эскизный проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства», разработанный ТОО «Проектно-строительная компания «Absolute» в 2020 году;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом» по улице Жарокова, участок 284/1, Бостандыкского района, 2-я очередь строительства», выполненный ТОО «ГеоИнжСтройАльянс» (государственная лицензия № 17015488 от 04 сентября 1917 года, с приложением № 001 на 2 страницах от 04 сентября 2017 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Алматы». Акимат города Алматы) в 2019 году;

топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, расположенного в Бостандыкском районе, восточнее ул. Жарокова, южнее ул. Дунаевского (планшет М-24-13, 14), выполненная ТОО «СПК» ГеоНұр-А Проект» (государственная лицензия № 15008175 от 29 апреля 2015 года, с приложением № 001 на 2 страницах от 29 апреля 2015 года, выданная КГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Алматинской области». Акимат Алматинской области) от 26 июня 2019 года и зарегистрированная в базе данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы», от 30 декабря 2020 года № 6102;

письмо Жамбаев Жусип Ахметказиевич, от 26 марта 2020 года (без номера) – о финансировании строительства объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства» (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации) – за счет частных инвестиций;

письмо Жамбаев Жусип Ахметказиевич, от 28 мая 2021 года (без номера) – о том, что по объекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства», наружные инженерные сети и благоустройства будут проходит экспертизу 2 этапом;

письмо Жамбаев Жусип Ахметказиевич, от 27 мая 2021 года (без номера) – о том, что магистральные и транзитные сети под пятно застройки не попадают, и о сносе строения (подземного гаража) под пятном застройки, согласно заключению о техническом состоянии несущих конструкций подземного гаража, расположенного по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Жарокова, дом 284/1, выполненное АО «КазНИИСА», от 16 мая 2016 года № 124;

письмо Жамбаев Жусип Ахметказиевич, от 14 апреля 2021 года (без номера) – о сносе существующего строения;

письмо Жамбаев Жусип Ахметказиевич, от 26 марта 2020 года (без номера) – о том, что начало строительства объекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы, 2-я очередь строительства» (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации), планируется в августе месяце 2021 года;

письмо Жамбаев Жусип Ахметказиевич, от 10 июня 2021 года (без номера) – о том, что по объекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства» (без наружных сетей, благоустройства и

сметной документации) подпорная стена, расположенная напротив проектируемого жилого дома, не подлежит сносу;

письмо Жамбаев Жусип Ахметказиевич, от 11 июня 2021 года (без номера) – о том, что согласно протоколу № 86 от 26 декабря 2014 года, заседания комиссии при акимате города Алматы по проведению легализации имущества (кроме денег) по Бостандыкскому району, было принято решение легализовать 6-ти этажный многоквартирный жилой дом с общей площадью 3833,9 м^2 с паркингом, который является 1-ой очередью строительства объекта;

протокол № 86 заседания комиссии при акимате города Алматы по проведению легализации имущества (кроме денег) по Бостандыкскому району, от 26 декабря 2014 года;

протокол № 2 технического совещания от 31 мая 2021 года – о сносе существующих строений с территории участка под строительство объекта: «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства», утвержденный заказчиком Жамбаев Жусип Ахметказиевич;

справка филиала по городу Алматы РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха, № 22-01-21/400 от 29 марта 2021 года;

материалы инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений, проведенного ТОО «Eco Almaty» в 2020 году;

письмо КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» от 04 марта 2021 года № 01-05/ЖТ-Ж-355 – о наличии зеленых насаждений, попадающих под вынужденный снос;

объявление о проведении общественных слушаний на сайте бесплатных объявлений «Avi.kz» от 25 марта 2021 года № 855114;

протокол общественных слушаний от 26 апреля 2021 года;

протокол дозиметрического контроля, на земельный участок площадью 0,2507 га для строительства многофункционального жилого комплекса с паркингом, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Жарокова, дом 284/1, выданный ИП «Нурлан», от 05 ноября 2020 года № 08;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений, на земельный участок площадью 0,2507 га для строительства многофункционального жилого комплекса с паркингом, по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Жарокова, дом 284/1, выданный ИП «Нурлан», от 05 ноября 2020 года № 08/1;

Технические условия:

ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы от 31 мая 2019 года № 05/3-2444 – на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения 9-ти этажного многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом, по адресу: восточнее ул. Жарокова, 284/1, севернее ул. Дунаевского (кадастровый номер 20-313-011-420);

АО «ҚазТрансГазАймақ» - ТУ на АПЗ № 02-2021-3578 от 02 июня 2021 года – на проектирование и подключение к газораспределительным сетям;

РДТ «Алматытелеком» от 06 февраля 2020 года № 06-10/т-А (продление с изменением ТУ-06-18/т-А от 26 февраля 2018 года) – на телефонизацию многофункционального жилого комплекса с подземным паркингом по адресу: г. Алматы, Бостандыкский р-н, ул. Жарокова, 284/1;

ТОО «Алматинские тепловые сети», от 21 февраля 2018 года № 15.3/3063/18-ТУ-Ю-10 – на подключение к тепловым сетям 2-ой очереди строительства 9-ти этажного многофункционального жилого комплекса с неотапливаемым подземным паркингом, расположенного по адресу: ул. Жарокова, уч. 284/1;

АО «Алатау Жарық Компаниясы», от 14 апреля 2021 года № 25.1-1921 (продление с изменением от 20 марта 2019 года № 25.1-1083) – на постоянное электроснабжение многофункционального жилого комплекса с паркингом, расположенного по адресу: Бостандыкский район, ул. Жарокова, уч. 284/1.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

согласование эскизного проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства», № KZ60VUA00351400 от 25 января 2021 года, выданное КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы»;

согласование рабочего проекта «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации), письмо от 26 марта 2020 года (без номера), выданное Жамбаев Жусип Ахметказиевич.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр ABS-01-2020

Общая пояснительная записка.
Паспорт рабочего проекта.
Энергетический паспорт.
АР – архитектурно-планировочные решения.
КЖ – конструкции железобетонные.
ОВ – отопление и вентиляция.
ВК – водоснабжение и канализация.
НВ – наружный водопровод.
ГСВ – газоснабжение внутреннее.
ЭОМ – электрооборудование и электроосвещение.
ЭОМ – силовое электрооборудование и электроосвещение.
СС – системы связи.
АПС – автоматическая пожарная сигнализация.
ПТ – пожаротушение.
ГС – газовая сигнализация.
ПОС – организация строительства.
ОВОС – проект «Оценка воздействия на окружающую среду».

Автоматизированные расчеты конструкций, выполненные на программном комплексе «SCAD», версия 11.5.

Дежурный план-регламент Плана реализации градостроительных регламентов застройки функциональных зон территории города Алматы. Номер участка – 37071902a001004, адрес: ул. Жарокова, 284/1, выданный ТОО «Научно-исследовательский институт «Алматы-генплан», от 23 октября 2019 года.

Фрагмент ПДП по южной границе городской черты г. Алматы, река Большая Алматинка, пр. Аль-Фараби, ул. Жарокова, граница Ботанического сада, р. Ерменсай (Постановление акимата г. Алматы № 3/247 от 13 апреля 2009 года, № 4/564 от 02 октября 2019 года), М1:1000.

Ситуационная схема земельного участка по адресу: ул. Жарокова, 284/1, выданный ТОО «Научно-исследовательский институт «Алматы-генплан», от 23 октября 2019 года № 37071902а001004.

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Комплексное решение проблем развития жилищного строительства, обеспечение жильем населения г. Алматы.

Создание полноценного сбалансированного рынка жилья, как со стороны предложения, так и со стороны спроса.

6 ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена по адресу: г. Алматы, Бостандыкский район, улица Жарокова, участок 284/1.

Рельеф участка – относительно ровный с общим уклоном в северном направлении.

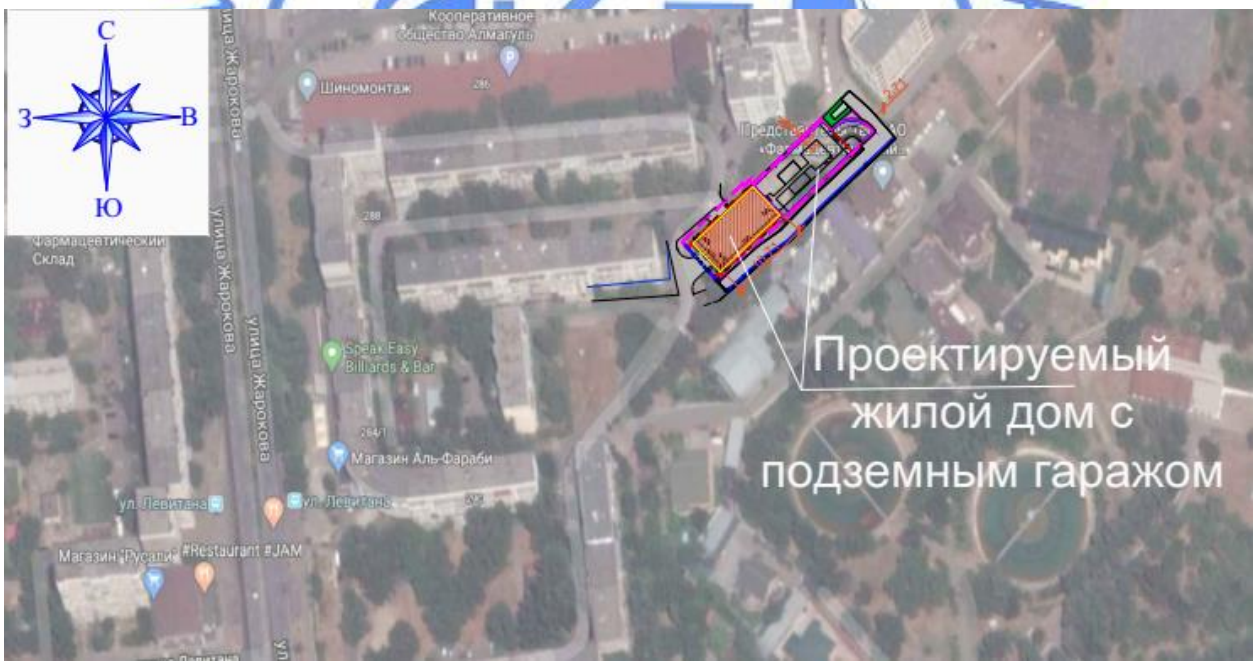

Рисунок 1 – *Ситуационная схема*

Природно-климатические условия района строительства:

климатический район (СП РК 2.04-01-2017)	- III В;
район по весу снегового покрова (СНиП 2.01.07-85*)	- II (s_o=70 кгс/м^2);
район по давлению ветра (СНиП 2.01.07-85*)	- III (w_o=38 кгс/м^2);

расчетная зимняя температура наружного воздуха
наиболее холодной пятидневки (СП РК 2.04-01-2017) - минус 20,1 °С;
нормативная глубина сезонного промерзания грунтов:
для суглинков - 117 см;
для супеси - 143 см;
глубина проникновения в грунт нулевой температуры - 1,70 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно заключению об инженерно-геологических условиях, выполненному ТОО «ГеоИнжСтройАльянс» в 2019 году:

в геоморфологическом отношении площадка располагается на центральной части современного конуса выноса;

в геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста.

Геолого-литологический разрез в пределах площадки строительства представлен в следующем виде сверху-вниз:

ИГЭ-1 – насыпные грунты (галечник с суглинком), мощность слоя 0,7-2,2 м;
ИГЭ-2 – суглинок просадочный (I тип), мощность слоя 1,6 м;
ИГЭ-3 – галечниковый грунт с песчаным заполнителем, мощность слоя 10,8-11,1 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов приведены в таблице 6.А.

Таблица 6.А.

Нормативные и расчетные характеристики грунтов

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_н$	ρ_{II}	ρ_I	C_{II}	C_I	φ_{II}	φ_I	E	R_o
1	Насыпной грунт	1,90	1,90	1,88	-	-	-	-	-	180
2	Суглинок просадочный	1,75	1,75	1,73	35	33	23	23	5.2	375
3	Галечниковый грунт с песчаным заполнителем	2,28	2,26	2,25	33	31	39	38	78	600

где:
р - плотность грунта, тс/м^3;
С - удельное сцепление, кПа;
φ - угол внутреннего трения, градус;
Е - модуль деформации, МПа;
R_o - расчетное сопротивление, кПа.

Коррозийная активность грунтов к углеродистой стали – низкая.

Степень агрессивного воздействия грунтов к бетонам на портландцементе – неагрессивная, по содержанию хлоридов к железобетонным конструкциям – неагрессивная.

Грунты не засоленные.

Грунтовые воды пройденными выработками не вскрыты.

Сейсмичность района строительства равна 9 баллам. Категория грунтов по сейсмическим свойствам в пределах площадки строительства – IБ.

Уточненное значение сейсмичности площадки строительства равно 9 баллам.

Территория, потенциально не подтопляемая.

6.2 Проектные решения

В соответствии с заданием на проектирование предусматривается строительство многоквартирного жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, расположенного по адресу: пр. Жарокова, участок 284/1, в Бостандыкском районе, города Алматы.

В данном заключении рассматриваются проектные решения Пятно 1 (9-ти этажный жилой дом), Пятно 2 (1-но этажный подземный паркинг).

6.2.1 Генеральный план

Проектные решения по разделу «Генеральный план» для многоэтажного многоквартирного жилого комплекса будут разработаны отдельным проектом (письмо Жамбаев Жусип Ахметказиевич, от 28 мая 2021 года (без номера).

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилой дом (Пятно 1)

Степень огнестойкости здания – II.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Класс жилого здания – IV (согласно таблице 1 СП РК 3.02-101-2012).*

Жилой дом – 9-ти этажный односекционный, с подвалом, прямоугольной формы в плане, с общими габаритными размерами в крайних осях 33,8х17,52 м.

За относительную отметку 0,000 м принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на генплане 935,650 м.

Набор квартир:

всего квартир – 23, из них:

двухкомнатных – 7 квартир;

трехкомнатных – 14 квартир;

пятикомнатных – 2 квартиры.

Крыша – бесчердачная (вентилируемая), плоская, с внутренним водостоком с электрообогревом в зимнее время; над лестничной клеткой – совмещённая, с кровлей из рулонных материалов, с наружным организованным водостоком на пониженную часть крыши.

Высота этажей в здании принята:

подвального – 3,0 м;

первого – 3,90 м;

со второго по девятый – по 3,30 м.

На этажах предусмотрено размещение:

В подвале – технические помещения, помещение теплового пункта, электрощитовая, насосная ВК, имеющая отдельный выход наружу.

В уровне подвального этажа (с торцевой части, по оси 11) примыкает пристроенная часть паркинга (Пятно 2), имеющая вход из жилой части, обеспеченный тамбур-шлюзом с подпором воздуха при пожаре.

На первом – встроенные помещения общественного назначения (офисы), тамбуры, холл, коридор и санитарно-бытовые помещения, состоящие из санузлов (в том числе для МГН) и кладовой уборочного инвентаря.

Со второго по девятый этажи расположены жилые квартиры.

Жилые этажи содержат типы квартир: двух-, трех, и пятикомнатные.

На этажах со 2 по 8, поэтажно расположено по 3 квартиры, из них: двухкомнатных – 1 шт., трехкомнатных – 2 шт.

На 9 этаже расположены 2 пятикомнатные квартиры.

Планировка квартир предусматривает функциональное зонирование с подразделением на общие и индивидуальные зоны с учетом дневного и ночного пребывания.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты, в число которых входят гостиная, спальни, и подсобные помещения: кухня, санитарно-гигиенические помещения (ванная комната, туалет), прихожая.

Летние помещения (лоджии) предусматриваются во всех квартирах.

Основной вход для жильцов предусмотрен с первого этажа.

В состав помещений входной группы входят: тамбур, коридор, лифтовой холл.

В качестве вертикальной связи в жилом доме между надземными этажами предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и лифты грузоподъёмностью 1000 кг и 400 кг (в том числе для перевозки МГН), проходящие также в подвальный этаж. В подвальном этаже перед лифтами предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха в случае пожара.

На всех этажах, кроме этажа с эвакуационными выходами, перед лифтами предусмотрены лифтовые холлы с пределом огнестойкости ограждающих конструкций не менее EI45.

Вход в подвал предусмотрен снаружи, по отдельной лестнице с уровня земли, расположенной в объеме лестнично-лифтового узла (ЛЛУ), с устройством обособленного выхода наружу.

Выход на кровлю предусмотрен из надстройки ЛЛУ, через противопожарную дверь 2-го типа.

Для подъема на крышу надстройки, выступающей выше уровня основной кровли предусмотрена закрепленная металлическая лестница типа П1.

Двери в тамбуры-шлюзы запроектированы с пределом огнестойкости EI30.

Пути эвакуации:

из подвального этажа – через тамбур-шлюз, коридор, в габаритах лестничной клетки типа Н1 с устройством обособленного выхода на улицу; через лестницу в приямке наружу; в пристроенную часть подземного паркинга, обеспеченную эвакуационными выходами;

с первого этажа (встроенные помещения) – непосредственно наружу, по коридору через тамбур;

с жилых этажей – в лестничную клетку типа Н1, имеющую на первом этаже выход через тамбур на улицу.

В каждой квартире, начиная с 5-го этажа (на высоте более 15 м), предусмотрен аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м до остекленного проема.

В местах перепада высот крыши более 1,0 м предусмотрены металлические лестницы.

Подземный паркинг (Пятно 2) – одноэтажный, пристроенный к жилому дому (Пятно 1) по короткой стороне, по оси 11, образует стилобат, несущий на себе дворовое пространство с благоустройством и озеленением. Имеет в плане прямоугольную форму, с общими габаритными размерами в крайних осях 18,0 х 39,1 м.

Высота этажа паркинга – 3,55 м.

В паркинге размещены помещения для хранения автомобилей, технические помещения, электрощитовая, насосная станция АПТ, приточная венткамера.

Вместимость паркинга – 23 м/места, в том числе 1 м/место для парковки автомобилей для МГН.

Въезд автомобилей в подземный паркинг предусматривается с северно-восточной стороны участка, путем организации крытой однопутной рампы, с уклоном 13 %, вход в паркинг предусмотрен из подвальной части жилого блока, обеспеченный тамбур-шлюзом с подпором воздуха при пожаре.

Паркинг оборудован колесоотбойниками, в местах парковки и при выезде или въезде в здание предусмотрены мероприятия от возможного разлива топлива и воды от систем АПТ, в случае тушения пожара.

Кровля паркинга – эксплуатируемая, совмещенная плоская, с применением модифицированных гидроизоляционных рулонных материалов, с наружным водостоком. На кровле предусмотрено внутреннее пространство двора с покрытиями и озеленением.

При устройстве эксплуатируемой кровли на покрытии подземного автопаркинга рабочим проектом предусмотрены мероприятия для предотвращения прорастания корней растений.

Эвакуационные выходы решены в соответствии с требованиями СН РК 2.02-01-2014* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Эвакуация из здания паркинга предусмотрена наружу: через тамбур-шлюз прилегающего здания, оборудованный подпором воздуха при пожаре; по тротуарам на въездной рампе.

Для вентиляции помещений паркинга предусматривается вытяжная вентиляция.

Группы помещений подвального и офисных этажей отделены от помещений жилой части противопожарными перегородками первого типа и перекрытиями третьего типа.

Общие решения для жилого комплекса

Рабочим проектом предусмотрен беспрепятственный доступ инвалидов и других маломобильных групп населения: вход в жилую часть предусмотрен через вертикальный подъемник; входы в офисные помещения предусмотрены с уровня земли без порога; ширина входной двери - 0,9 м; глубина тамбуров и тамбур-шлюзов - не менее 2,3 м; поверхности путей эвакуации не допускают скольжения; ширина коридоров – 1,9 м; лифты приспособлены для перемещения МГН; в общественных помещениях предусмотрены санузлы, адаптированные для МГН.

Парковочные места для инвалидов предусмотрены в количестве согласно нормативным требованиям. Параметры путей доступа для МГН в жилые дома и элементы квартир соответствуют требованиям СП РК 3.06-101-2012.

Естественное освещение и проветривание помещений осуществляется с помощью окон с открывающимися створками.

Вентиляция подвального этажа предусмотрена через окна в приямках.

Размеры оконных проемов определены в соответствии с нормативным уровнем естественного освещения помещений.

Жилые помещения имеют ориентацию, позволяющую обеспечить необходимое время инсоляции.

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.

Наружная отделка:

отделка фасадов – вентилируемый фасад с облицовкой из стальных оцинкованных панелей по каркасу металлической навесной фасадной системы;

отделка цоколя – облицовка керамогранитной плиткой по каркасу металлической навесной фасадной системы;

крылец, ступеней – облицовка плиткой из гранита с термообработкой, исключающей скольжение;

оконные блоки – индивидуального изготовления, из металлопластиковых профилей с заполнением стеклопакетами;

витражи – индивидуального изготовления, из алюминиевых профилей с заполнением стеклопакетами. Стеклопакеты выполняются с энергосберегающими безопасными стеклами;

жалюзийные решетки в витражной системе – алюминиевые;

дверные блоки – индивидуального изготовления, наружные – предусмотрены в составе витражей входных групп, металлические утеплённые, металлические утеплённые противопожарные; внутренние – металлические противопожарные, деревянные утеплённые, деревянные.

В технических помещениях, на входе в подвал, выходе на кровлю, в помещениях для прокладки инженерных коммуникаций предусмотрены двери металлические с пределом огнестойкости EI30.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений общедомового пользования (в том числе паркинга), с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, используются следующие виды и типы материалов:

потолки – водоэмульсионная окраска, подвесной потолок Armstrong;

стены, перегородки – водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы – керамогранитная плитка с нескользкой поверхностью, керамические плитки, бетонные шлифованные с окраской бетон-акриловой краской, цементно-песчаные.

Внутренняя отделка квартир – предчистовая:

потолки, стены – штукатурка, выравнивание сухими гипсовыми смесями, в санузлах – простая цементно-песчаная штукатурка;

полы – стяжка из полусухой цементно-песчаной смеси под укладку напольного покрытия (без устройства чистых полов).

Чистовая отделка квартир и встроенных помещений общественного назначения будет осуществляться силами и средствами потенциальных собственников и арендаторов.

Технические показатели по жилому дому представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Технические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Пятно 1	Пятно 2
1	Этажность	эт.	9	1
2	Площадь застройки	$м^2$	616,59	869,52
3	Площадь жилого здания	$м^2$	4673,40	-
4	Общая площадь жилища (квартир)	$м^2$	3301,95	-
5	Общая площадь паркинга	$м^2$	-	814,26

Продолжение таблицы 6.1

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Пятно 1	Пятно 2
6	Количество м/мест в паркинге	м/мест	-	23
7	Количество квартир	шт.	23	-
	в том числе:		-	-
	двухкомнатных		7	-
	трехкомнатных		14	-
	пятикомнатных		2	-
8	Строительный объем	$м^3$	19354,02	2956,36
	в том числе: ниже отметки 0,000 м		1600,08	2956,36

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности – II (нормальный), технически сложный объект.

Степень огнестойкости – II.

Конструктивным разделом рабочего проекта разработаны несущие конструкции многоэтажных зданий и паркинга.

Расчет несущих конструкций выполнен с использованием вычислительного комплекса «SCAD», версия 11.5.

Жилой дом (Пятно 1)

Конструктивные системы зданий – каркасно-стеновая из монолитного железобетона.

Фундамент – монолитная железобетонная плита, толщиной – 1200 мм. Армирование фундамента выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Поперечное армирование состоит из каркасов и отдельных стрежней класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундамент изготавливается из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметки низа фундамента – минус 4,450 м. Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Несущие стены – монолитные железобетонные толщинами 400 мм и 300 мм. Наружные стены подвальных этажей ниже уровня земли утеплены специальными пенополистирольными плитами. Стены армируются в вертикальном и в горизонтальном направлениях отдельными стержнями из арматуры классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Стержни устанавливаются с шагом 100-200 мм у наружной и внутренней поверхностей стен. При армировании стен у торцовых граней, в местах пересечения стен, у граней проемов выделяются периферийные зоны (участки). Армирование периферийных участков выполняется пространственными вертикальными каркасами из отдельных стержней, полевых зон – арматурными сетками. Хомуты арматурных каркасов периферийных зон выполняются замкнутыми и обеспечивают закрепление вертикальных стержней от выпучивания. Вертикальные и горизонтальные стержни, обрываемые у торцовых граней и граней проемов, заанкериваются П-образными стержнями. Грани проемов и отверстий усиливаются дополнительными стержнями. Стены выполняются из бетона класса В25.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 500х500 мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С

по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются арматурными сетками из арматуры класса А500С, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 350х500 мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели выполняются из бетона класса В25.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, толщиной 200 мм. Армирование плит выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона класса В25.

Лестницы – железобетонные лестничные марши и площадки из бетона класса В25, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши толщиной 160 мм, лестничные площадки – толщиной 200 мм. Лестницы изготавливается из бетона класса В25.

Шахты лифтов – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Лестницы изготавливается из бетона класса В25.

Парапеты – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Парапеты изготавливаются из бетона класса В25.

Наружные стены (заполнение каркаса) и перегородки – кладка из газобетонных блоков толщиной 100-250 мм из ячеистого бетона классом по прочности на сжатие не менее В2,5 на специальных клеевых составах. Крепление стен и перегородок к несущим конструкциям здания выполняется с применением типовых решений, разработанных РГП «КазНИИССА» (Альбом типовых решений, 2005 год).

Кровля – рулонная, с внутренним водостоком.

Подземный паркинг (Пятно 2)

Конструктивная система здания – рамно-связевый каркас из монолитного железобетона.

Фундаменты – фундаментные ленты из монолитного железобетона, сечением 500х1200 (hxb) мм. Армирование фундаментов выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки и каркасы из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Фундаменты изготавливаются из бетона класса В25. Под фундаментами предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7,5. Отметка низа фундамента – минус 4,350 м.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт с песчаным заполнителем.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм. Армирование колонн выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг вертикальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки колонн, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Узлы сопряжения колонн с ригелями железобетонных рам усиливаются арматурными сетками из арматуры класса А500С, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Колонны выполняются из бетона класса В25.

Ригели – монолитные железобетонные, сечением 350х500 мм и 350х600 (h) мм. Армирование ригелей выполняется пространственными каркасами из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и хомутов из стержневой арматуры класса А240 по ГОСТ 34028-2016. Концы гнутых хомутов загибаются вокруг горизонтальной арматуры и заводятся вглубь сечения. Участки ригелей, примыкающие к жестким узлам, на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами, с шагом 100 мм. Соединения арматуры выполняются на сварке по ГОСТ 14098-2014. Ригели выполняются из бетона класса В25.

Несущие стены – монолитные железобетонные толщинами 300 мм. Стены подвальных этажей ниже уровня земли утеплены специальными пенополистирольными плитами. Стены армируются в вертикальном и в горизонтальном направлениях отдельными стержнями из арматуры классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016. Стены выполняются из бетона класса В25.

Плита покрытия – монолитная железобетонная, толщиной 200 мм. Армирование плиты выполняется отдельными стержнями, образующими арматурные сетки в верхней и нижней зонах из арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Соединения арматурных стержней по длине выполняются без сварки внахлест путем перепуска стержней вразбежку. Плиты выполняются из бетона класса В25.

Рампа – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Рампа изготавливается из бетона класса В25.

Парапеты – из монолитного железобетона толщиной 200 мм, армированного вязаными сетками из стержневой арматуры класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Парапеты изготавливаются из бетона класса В25.

Кровля – эксплуатируемая.

Антисейсмические мероприятия

Антисейсмические мероприятия в целом выполнены с учетом требований СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических зонах».

Расчёт несущих конструкций здания произведен на основное и особое сочетание нагрузок, с использованием программного комплекса «SCAD», версия 11.5.

Периферийная зона несущих стен армируется вертикальными пространственными каркасами в соответствии с требованиями СП РК 2.03-30-2017.

Длина перепуска арматуры в несущих стенах при ее стыковании внахлестку без сварки принята с учетом требования СП РК 2.03-30-2017.

Участки ригелей и колонн, примыкающие к жестким узлам на расстоянии, равном полуторной высоте их сечения, армируются замкнутыми хомутами с шагом 100 мм, согласно СП РК 2.03-30-2017.

Защита строительных конструкций

Защита строительных конструкций от коррозии производится в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013.

Поверхности монолитных бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, покрываются горячим битумом за два раза.

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

Степень очистки поверхности стальных конструкций от окислов, по ГОСТ 9.402-2004 – третья.

Все металлические изделия и закладные детали защищены антикоррозийным покрытием.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму Жамбаев Жусип Ахметказиевич, от 28 мая 2021 года, наружные инженерные сети по рабочему проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы» разрабатываются отдельным проектом.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями № 15.3/3063/18-ТУ-Ю-10 от 21 февраля 2018 года, выданными ТОО «Алматинские тепловые сети».

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период – минус 20,1 ºС. Продолжительность отопительного периода – 164 суток, со средней температурой 0,4 °С.

Источник теплоснабжения – тепловые сети АО «АлЭС» с параметрами 150-70 °С.

Горячее водоснабжение решается по открытой схеме. В межотопительный период предусмотрен догрев воды в проточном электронагревателе.

Ввод тепловых сетей запроектирован в индивидуальный тепловой пункт, расположенный в Пятне 1, в котором предусматривается узел управления с установкой приборов учета тепловой энергии, запорно-регулирующей арматуры и контрольно-измерительных приборов. В тепловом пункте предусмотрена установка узлов учета тепла отдельно для жилой части и встроенных помещений.

Отопление

Система отопления – двухтрубная с поквартирной разводкой, с установкой узла учета тепла для каждой квартиры. Поквартирные системы отопления подключаются к распределительным поэтажным коллекторам с установкой балансировочных клапанов.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты алюминиевые секционные радиаторы.

Подземный паркинг – неотапливаемый. Технические помещения и помещение персонала отапливаются электрическими конвекторами.

Гидравлическое регулирование осуществляется с помощью балансировочных клапанов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов – автоматическое, с помощью регуляторов с термостатическими головками.

Магистральные трубопроводы, стояки и распределительные коллекторы предусмотрены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных

электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Горизонтальная разводка трубопроводов от стояков к нагревательным приборам выполнена из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном по ГОСТ 32415-2013.

Тепловая изоляция – трубчатая каучуковая.

Вентиляция

В жилой части предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением из жилых комнат квартир через кухни и санузлы. Удаление воздуха осуществляется через шахты в строительных конструкциях. Приток наружного воздуха – неорганизованный, через стеновые приточные клапаны и открывающиеся фрамуги окон.

В арендных помещениях предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением с нагревом в зимний период в водяных теплообменниках.

Материал воздуховодов – тонколистовая оцинкованная сталь по ГОСТ 14918-80.

В подземном паркинге запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, рассчитанная на разбавление и удаление вредных газовыделений от автомобилей. Приточный воздух, в зимнее время без подогрева, подается на компенсацию вытяжных систем.

Технические помещения паркинга оборудуются вытяжной вентиляцией с механическим побуждением.

Удаление воздуха осуществляется из верхней и нижней зон паркинга поровну.

Противопожарные мероприятия систем вентиляции

В целях предотвращения пожара предусмотрены воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах. Для транзитных воздуховодов предусматриваются мероприятия по обеспечению нормируемой степени огнестойкости.

В рабочем проекте выполнено дымоудаление из коридора без естественного освещения и паркинга, подача воздуха в тамбур-шлюзы.

Рабочим проектом предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Энергоэффективность

Класс энергетической эффективности – А+ «Очень высокий».

Технические показатели представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Технические показатели

№ п/п	Наименование здания, тепловых узлов и объектов	Расход тепла, кВт			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Итого
Пятно 1					
1	Жилые помещения	237,790	-	156,020	393,810
2	Встроенные помещения	24,805	26,900	11,600	63,305
Итого		262,595	26,900	167,620	457,115

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на водоснабжение и водоотведение № 05/3-2444 от 31 мая 2019 года, выданным ГКП на ПХВ «Алматы Су» Управления энергоэффективности и инфраструктурного развития города Алматы:

источником водоснабжения служит существующий водовод диаметром 500 мм, проложенный южнее объекта и существующий водовод диаметром 400 мм проложенный южнее объекта;

сброс сточных вод осуществляется в существующий коллектор диаметром 500 мм, проложенный западнее объекта по ул. Актюбинская.

Давление в сети городского водопровода в точке подключения согласно техническим условиям, составляет 24 м вод. ст.

Проект наружных сетей водопровода и канализации будет разрабатываться отдельным проектом и в настоящее заключение не входит.

Наружные сети

Водопровод

Рабочим проектом предусмотрено переустройство существующего ввода в жилой дом диаметром 100 мм из-под пятна застройки. Выносимый водопровод выполнен из стальных электросварных труб диаметром 108х3,0 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции «Весьма усиленная».

В связи со стесненными условиями и отсутствием инженерного коридора существующий водовод диаметром 500 мм предусмотрен в стальном футляре диаметром 720х8 мм по ГОСТ 10704-91 в изоляции «Весьма усиленная». Траншея выполняется без откосов с креплением. Конец футляра заделывается монтажной пеной, цементно-песчаным раствором с жидким стеклом, нефтяным битумом изоляционным. В нижней части футляра предусмотрен мокрый колодец для сбора проточек воды. Мероприятия по обустройству футляра необходимо выполнить перед основным строительством.

Рабочим проектом также предусматривается:

заключение в футляр существующего водопровода диаметром 25 мм, с кожухом из стальных электросварных труб диаметром 219х3,0 мм по ГОСТ 10704-91, изоляция - «Весьма усиленная»;

вынос существующего водопровода диаметром 150 мм из стальных электросварных труб диаметром 159х3,0 мм по ГОСТ 10704-91, изоляция - «Весьма усиленная»;

наращивание и срезка колодцев по планировочным отметкам дороги.

На сети предусматриваются водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов, выполненные с использованием решений типового проекта 901-09-11.84, ГОСТ 8020-90, с антисейсмическими мероприятиями и отключающей арматурой.

Технические показатели:

протяженность выносимых сетей водопровода - 20,0 м.

Внутренние системы водопровода и канализации

Для обеспечения хоз-питьевых нужд жилого дома, для встроенных помещений и внутреннего пожаротушения паркинга предусмотрен один ввод водопровода из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром 89х4,0 мм.

От ввода водопровода предусматривается ответвления:

одно ответвление к системе хозяйственно-питьевого водопровода жилых помещений, с установкой прибора учета холодной воды с дистанционным снятием показаний и гибкими соединениями, и далее - к насосной установке;

одно ответвление к системе хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений на отметке 0,000 м, с установкой прибора учета холодной воды с дистанционным съемом показаний;

одно ответвление к системе противопожарного водопровода паркинга, с установкой задвижки с электроприводом.

В жилом доме предусмотрены следующие системы:

хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений;

хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений;

горячее водоснабжение жилых помещений;
горячее водоснабжение встроенных помещений;
канализация;
внутренние водостоки.

Хозяйственно-питьевой водопровод жилых помещений. Хозяйственно-питьевой водопровод встроенных помещений

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилых помещений запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам со второго по девятый этаж, к наружным поливочным кранам и принята в одну зону.

Система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам на первом этаже на отметке 0,000 м.

Индивидуально в санузлах предусматриваются счетчики расхода воды, с дистанционным съемом показаний.

Сети холодного водоснабжения приняты тупиковыми с разводкой под потолком подвала на отметке минус 3,000 м.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении встроенных помещений общественного назначения, обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Требуемый напор, при хозяйственно-питьевом водопотреблении жилых помещений, обеспечивается самостоятельной повысительной насосной установкой, работающей в повторно-кратковременном режиме, расположенной в помещении насосной станции в осях 1-3 и Г/Д на отметке минус 3,000 м. Повысительная насосная установка состоит из трех насосов – двух рабочих, одного резервного, производительность насосной установки 2,0 $м^3$/ч, напором 15,0 м.

На ответвлении в каждую квартиру, на лестничной площадке, предусматриваются индивидуальные счетчики с дистанционным съемом показаний.

Для снижения давления в системе хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены регуляторы давления.

Магистральные трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-50 мм по ГОСТ 3262-75. Стояки и гребенки к сантехническим приборам из полипропиленовых труб диаметрами SDR 7,4 20х3,0 – 50х6,9 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы, стояки и трубопроводы, проложенные в полу, покрыты теплоизоляционным трубчатым материалом.

Горячее водоснабжение жилых помещений. Горячее водоснабжение встроенных помещений

Система горячего водоснабжения – централизованная. Горячая вода подается из теплового пункта для бытовых нужд жилых и встроенных помещений.

Учет расхода горячей воды жилых, встроенных помещений осуществляется счетчиками, расположенными в тепловом пункте в осях 2-3 и Е/Ж на отметке минус 3,000 м.

На ответвлении в каждую квартиру, на лестничной площадке, предусматриваются индивидуальные счетчики с дистанционным съемом показаний.

Для снижения напора в сети водопровода предусматриваются регуляторы давления.

Требуемый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении обеспечивается тепловыми сетями.

Циркуляция системы горячего водопровода предусматривается по магистралям и стоякам.

Магистральные трубопроводы горячего водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб диаметрами 15-50 мм по ГОСТ 3262-75. Стояки и гребенки к сантехническим приборам из полипропиленовых труб диаметрами SDR 7,4 20х3,0 – 50х6,9 мм по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы покрываются теплоизоляционным трубчатым материалом.

Канализация

В соответствии с условиями удаления сточных вод предусмотрены раздельные системы канализации:

бытовая – жилого дома;

бытовая – в встроенных помещений;

производственная – условно чистых вод (из приямков насосных станций и теплового пункта);

внутренние водостоки жилого дома.

Сеть бытовой канализации жилых и в встроенных помещений запроектирована раздельно для отвода сточных вод от санитарно-бытовых приборов в наружные сети канализации.

В связи с невозможностью подключения бытовых стоков к наружным сетям самотеком с отметки минус 3,000 м, в каждом жилом доме предусматривается канализационная насосная установка производительностью 2,16 м^3/ч, напором 4 м, с перекачиванием стоков в систему канализации жилого дома через сифон.

Внутренние системы бытовой канализации выполнены из чугунных канализационных труб ГОСТ 6942-98 диаметрами 50-100 мм, из пластиковых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 22689-89.

Производственная канализация (условно чистых вод) предназначена для отвода случайных и аварийных стоков из помещений насосной станции хозяйственно-питьевого водопровода, теплового пункта в дренажные приямки. Отвод стоков из приямков осуществляется дренажными насосами в лоток дождевой канализации. Системы производственной канализации выполнены из стальных водогазопроводных черных труб диаметрами 32-50 мм по ГОСТ 3262-75.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен через систему внутренних водостоков лоток дождевой канализации, с перепуском в зимний период в бытовую канализацию. Система выполнена из полипропиленовых труб диаметром SDR 6 110х18,3 мм по ГОСТ 32415-2013. Предусмотрен электрообогрев воронок водостоков в зимнее время.

Паркинг

В паркинге запроектированы следующие системы:

противопожарный водопровод паркинга;

производственная канализация условно чистых вод (при тушении пожара).

Система противопожарного водопровода паркинга запроектирована тупиковая, «сухотрубная». На ответвлении от ввода водопровода предусматривается задвижка с электроприводом.

Магистральные сети противопожарного водопровода паркинга прокладываются под потолком на отметке минус 3,000 м.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов диаметром 65 мм, установленных на сети противопожарного водопровода паркинга, на высоте 1,35 м от пола в пожарных шкафчиках. Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 5,2 л/с (две струи по 2,6 л/с).

Требуемый напор при пожаре в паркинге, обеспечивается напором наружной сети водопровода.

Сети противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб диаметрами 57х3,0 – 76х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы системы противопожарного водопровода покрываются грунтовкой и окрашиваются эмалью за 2 раза по грунтовке.

Производственная канализация паркинга предназначена для сбора и отвода воды из помещений автостоянки при тушении пожара. Аварийные воды отводятся системой лотков со съемными решетками в дренажные приямки с дальнейшей откачкой погружными насосами в лоток дождевой канализации.

Трубопровод системы производственной канализации условно чистых вод запроектирован из стальных водогазопроводных черных труб диаметром 50 мм по ГОСТ 3262-75. Трубопроводы покрываются грунтовкой и окрашиваются эмалью за 2 раза по грунтовке.

Технические показатели:

водопотребление:

холодная вода (жилье)	- 19,44 $м^3$/сут.;
горячая вода (жилье)	- 12,96 $м^3$/сут.;
холодная вода (в встроенных помещений)	- 0,225 $м^3$/сут.;
горячая вода (в встроенных помещений)	- 0,175 $м^3$/сут.;
водоотведение (жилье)	- 32,40 $м^3$/сут.;
водоотведение (встроенных помещений)	- 0,40 $м^3$/сут.;
водостоки	- 8,90 л/с.

Автоматическое пожаротушение

Автоматическое спринклерное пожаротушение стоянки автомобилей разработано в соответствии с разделом № 7 «Проектирование установок пожаротушения тонкораспылённой водой» СП РК 2.02-102-2012 «Пожарная автоматика зданий и сооружений».

Для помещений автостоянки принята воздухозаполненная установка автоматического пожаротушения тонкораспыленной водой.

В систему автоматического пожаротушения тонкораспыленной водой входят:

сети подводящего, питающего и распределительного трубопроводов;

насосная установка (один рабочий и один резервный насосы);

автоматический водопитатель (насос-жокей) в комплекте с напорным баком;

компрессор воздушный;

шкаф управления насосами;

спринклерный узел управления;

ёмкость для хранения запаса воды.

Установка автоматического пожаротушения тонкораспылённой водой проектируется с воздухозаполненными трубопроводами и состоит из одной спринклерной секции.

Спринклерная секция предназначена для защиты помещения хранения автомобилей пристроенного подземного паркинга на отметке минус 3,550 м.

Питающий трубопровод спринклерной секции – кольцевой, а распределительные трубопроводы спринклерной секции – тупиковые.

Горизонтальные участки питающих и распределительных трубопроводов в паркинге прокладываются открыто по строительным конструкциям.

Оборудование системы автоматического пожаротушения (насосы, узлы управления) размещаются в отапливаемом помещении насосной станции, расположенной на отметке минус 3,550 м в осях «7»-«8» «А»-«Б».

Для обеспечения расчетных расходов 5,4 л/с и напора 46,47 м предусмотрена пожарная насосная установка из двух насосов WILO IL65/200-15/2 (рабочий и резервный насосы), производительностью 20,3 м^3/час и напором 51,3 м.

При вскрытии любых спринклерных распылителей здания происходит падение давления в спринклерной секции, что влечет за собой открывание контрольно-пускового спринклерного узла управления. Вода под давлением попадает в сигнальный трубопровод контрольно-пускового узла, на котором установлены сигнализаторы давления СДУ-М, которые через шкаф управления насосами подают электрический сигнал на запуск основного насоса спринклерной установки автоматического водяного пожаротушения. Основной насос забирает воду из резервуара и подает ее через трубопроводы ко всем спринклерным распылителям секции. При поступлении воды к вскрывшимся спринклерным распылителям с давлением не менее 41,33 м, на зону возгорания поступает вода в виде тумана с диаметрами капель 100-150 мкм.

Для подключения передвижной пожарной техники предусматриваются выведенные наружу патрубки с соединительными головками, оборудованными задвижками и обратными клапанами.

Расчетный запас воды для работы спринклерной установки водяного пожаротушения при расчетной продолжительности работы установки 30 минут составляет 9,72 м^3, осуществляется от резервуара емкостью 9,89 м^3.

Подводящие, питающие и распределительные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15-125 мм по ГОСТ 3262-75 (напорная часть установки) из стальных электросварных труб диаметрами 50-100 мм по ГОСТ 10704-91 (трубопроводы заполнения резервуара и дренажной канализации).

Для удаления случайных стоков воды при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту оборудования, помещение насосной станции дренажным лотком, выходящим в помещение хранения автомобилей и далее в дренажную канализацию.

Технические показатели:

огнетушащее средство	- вода;
интенсивность орошения	- 0,06 л/с;
максимальная площадь орошения одним спринклером	- 9,0 м^2;
площадь для определения расчетного расхода воды	- 90 м^2;
продолжительность работы установки	- 30 минут;
максимальное расстояние между распылителями	- 3,0 м;
расчетный расход воды системы спринклерного пожаротушения	- 5,4 л/с;
расчетное давление в системе	- 46,47 м.

Газоснабжение внутреннее

Рабочий проект выполнен в соответствии с техническими условиями от 02 июня 2021 года № 02-2021-3578, выданными АО «КазТрансГаз Аймак», согласно заданию на проектирование и АПЗ.

Данной частью рабочего проекта предусматривается строительство сетей газоснабжения низкого давления на приготовление пищи, для внутреннего газооборудования 9-ти этажного, 23 квартирного жилого дома (Пятно 1).

Подключению подлежат 23 газовые плиты ПГ-4 (с четырьмя газовыми горелками и духовым шкафом), оснащённые встроенной автоматикой безопасности, отключающей подачу газа при погасании пламени горелки.

Подключение предусмотрено к наружному газопроводу с установкой отключающей арматуры на вводах – кранов шаровых типа «11Б27п» диаметром 32 мм, расположенных на уровне 2 этажа. Для обслуживания отключающей арматуры на фасадах предусмотрено устройство капитальных лестниц стремянок.

Вводы газопровода в здание предусмотрены в кухни второго этажа.

Прокладка газопровода запроектирована открытой с креплением к стенам, стояки проложены по кухням каждой квартиры, наружные газопроводы от крана до входа в здание проложены по фасаду второго этажа.

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

Подключение газовых плит типа «ПГ-4» с автоматикой безопасности предусмотрено подводкой сильфонного типа, с установкой отключающих устройств перед каждым прибором – кранов шаровых типа «11Б27п» диаметром 15 мм.

На трубопроводе перед каждым прибором установлена система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2, СЗ-1, СЗ-2 с клапаном электромагнитным КЗЭУГ Ду15.

Наружные газопроводы выполнены из стальных электросварных прямошовных труб диаметрами 32х2,8 мм, 57х3,0 мм по ГОСТ 10704-91.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб диаметрами 15х2,5 мм, 20х2,5 мм, 25х2,8 мм, 32х2,8 мм по ГОСТ 3262-75.

На пересечении с ограждающими конструкциями газопроводы заключаются в стальные футляры.

Защита газопровода

После монтажа наружный газопровод защищается от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из слоя грунтовки и двух слоев лакокрасочного покрытия желтого цвета, внутренние газопроводы покрываются эмалью за два раза в цвет стен по слою грунтовки, запорная арматура на вводах покрывается лакокрасочным покрытием красного цвета.

Вентиляция кухонь предусмотрена через вентиляционные каналы и окна.

Для сварки газопровода применяются электроды типа «Э42», «Э42А» по ГОСТ 9467-75.

Монтаж и испытание газопровода выполняются в соответствии с требованиями МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011.

Технические показатели представлены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Технические показатели

№ п/п	Наименование помещений	Плиты газовые ПГ-4	Счётчики G-1.6	Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2 СЗ-1, СЗ-2	Расчётный расход газа на 1 ед., м³/час	Итого, с коэффициентом одновремен-ности 0,2338
1	Кухни	23	23	23	1,25	6,72

Электротехнические решения

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Пятна 1, 2

В соответствии с техническими условиями № 25.1-1083 от 20 марта 2019 года, и дополнение к ним № 25.1-1921 от 14 апреля 2021 года, выданными АО «Алатау Жарық Компаниясы», электроснабжение предусмотрено от существующей ТП, наружные сети выполняются отдельным проектом.

Напряжение электрической сети – 380/220 В, при системе заземления TN-C-S.

По степени надежности обеспечения электроэнергией здания в целом относятся ко II категории электроснабжения.

Для учета и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства ВРУ1, установленные в помещении электрощитовой.

Питание электроприемников I категории предусмотрено от ВРУ2, запитанного через блок АВР.

Основными потребителями электроэнергии являются технологическое (электрические плиты квартир, лифты, подъемник МГН, розеточные группы квартир) и санитарно-техническое оборудование, электрическое освещение.

Учёт электроэнергии предусматривается на вводе в ВРУ1, ВРУ2. Поквартирный учет выполняется электронными счетчиками, установленными на щитках этажных. Счетчики электроэнергии предусматриваются совместимые с системой АСКУЭ.

Рабочим проектом предусматривается электробогрев воронок и трубопроводов внутреннего водостока в зимний период.

Магистральные и распределительные сети выполняются кабелями марок АВВГнг и ВВГнг. Кабели прокладываются открыто на кабельных конструкциях в паркинге, подвалах, технических этажах, в шахтах, в ПНД трубах.

Рабочим проектом предусматриваются рабочее, аварийное и эвакуационное и ремонтное освещение. Для ремонтного освещения приняты ящики с понижающим трансформатором ЯТП-0,25.

Для освещения используются светодиодные светильники. Управление освещением выполняется датчиками движения, однополюсными выключателями по месту.

Групповая сеть освещения выполняется кабелями ВВГнг открыто и скрыто в ПНД трубе.

В жилых комнатах, кухне и прихожих устанавливаются клеммные колодки, а в кухне и прихожих, кроме того, подвесные патроны. В ванных комнатах предусмотрены настенные патроны.

Защитные мероприятия

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электроустановок (кожухи щитов, корпуса пусковой аппаратуры, светильников) которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к защитному проводнику PE электропроводки.

Рабочим проектом предусмотрена главная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой следующие проводящие части:

глухо заземлённую нейтраль питающей линии;

заземляющие проводники открытых проводящих частей электроприемников и повторное заземление на вводе здания;

металлические трубы коммуникаций, входящие в здание (горячего и холодного водоснабжения, отопления, канализации, металлические воздуховоды);

заземляющие устройства системы молниезащиты;

металлические конструкции здания.

Внутренней контур заземления выполнен полосовой сталью сечением 25х4 мм по ГОСТ 103-2006, которая присоединяется к наружному контуру заземления.

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» здание подлежит молниезащите III категории. Молниезащита объекта осуществляется металлической сеткой уложенной на кровле здания шагом не более 6 м, через каждые 25 м соединяется с наружным контуром заземления с помощью круглой стали диаметром 10 мм по ГОСТ 2590-2006.

Технические показатели:

категория электроснабжения	- I, II;
напряжение сети	- 380/220 В;
расчетная мощность Пятен 1, 2	- 149,1 кВт.

Системы связи и сигнализации

Пятна 1, 2

Телефонизация

В соответствии с техническими условиями, № 06-10/т-А от 06 февраля 2020 года (продление с изменением ТУ-06-18/т-А от 26 февраля 2018 года), выданными РДТ «Алматытелеком», телефонизация осуществляется от сетей связи и выполняется отдельным проектом.

Телефонизация производиться на основе технологии GPON по средствам оптического кабеля.

Рабочим проектом предусматривается внутридомовая сеть телефонизации. Разводка оптического кабеля осуществляется от подъездного оптического распределительного шкафа типа «ШРПО-05м». Шкаф устанавливается в лифтовом холле, на высоте 2 м согласно плану, на отм. 4,100 м. Шкаф комплектуется оптическими сплиттерами 1/32.

Магистральная внутридомовая разводка выполняется кабелем типа «КС-ОКЭ». Ответвление от магистрали выполняется через оптические распределительные коробки. По 2 кабеля от оптического распределительного шкафа до этажной распределительной коробки, типа «КРЭ-16-1». Этажные распределительные коробки устанавливаются на этажах, и позволяют подключить 15 абонентов. Коробка устанавливается в слаботочной шахте, на высоте 1,7-2 м.

Абонентский кабель протягивается от этажного слаботочного щитка до квартирного щитка кабелем оптическим одномодовым с одним волокном стандарта G 657 (волокно, устойчивое к изгибам) типа «КС-FTTH». На каждом этаже дополнительно размещается протяжная коробка типа «КПЭ» для хранения запаса кабеля и удобства протяжки.

Внутри квартиры, на высоте 0,4 м устанавливается оптическая абонентская розетка. Дополнительно внутри квартиры предусмотрена соединительная медная линия кабелем типа «UTP 5e». Универсальные (компьютер\телефон) розетки устанавливаются в прихожей рядом с оптической розеткой и гостиной, рядом с ТВ розеткой. Кабели проложены в гладких ПНД трубах.

Телевидение

Рабочим проектом предусматривается установка кабельной сети эфирного телевидения коллективного пользования. Для приема программ на кровле здания устанавливается эфирная антенна. Абонентская кабельная разводка выполняется кабелем RG-6 в гофрированной ПНД трубе в подготовке пола. Магистральная разводка выполняется кабелем RG-11 в ПВХ трубе. Усилители ТВ сигнала и ответвители устанавливаются в слаботочных отсеках этажных распределительных щитов. Розетки телевизионные устанавливаются в каждой квартире в гостиной на высоте 0,3 м от пола.

Диспетчеризация лифтов

Для осуществления связи между консьержем и кабинами лифтов применяется информационный кабель марки UTP Cat5e 4x2 PVC. В помещении консьержа предусмотрена телефонная распределительная коробка КРТ-5.

Переговорные устройства, усилители сигнала поставляются комплектно с лифтами.

Видеонаблюдение

Система видеонаблюдения представляет из себя комплект: видеорегистратор и купольная видеокамера. Питание видеокамеры 12 В, осуществляется от видеорегистратора с поддержкой питания камер по PoE, устанавливаемого в помещении дежурного персонала. Электропитание видеорегистратора осуществляется от сети 220 В, кабелем марки ВВГ-3х1,5. Все данные записываются в памяти жесткого диска видеорегистратора (1Tb).

Домофонная связь

Домофонная связь (замочно-переговорное устройство) организуется на базе замочно-переговорного оборудования марки «VIZIT». Блок вызова устанавливается на неподвижной части наружных дверей, на высоте 1,4 м от пола. Дверь запирается посредством доводчика и электромагнитного замка. Снаружи замок открывается посредством поднесения запрограммированного брелока. Изнутри помещения замок открывается дистанционно с квартирного переговорного устройства (УКП). При выходе из помещения замок открывается нажатием кнопки «Выход», установленной возле двери.

В квартирах УКП устанавливается в холле около входной двери на стене на высоте 1,4 м от пола.

Абонентская разводка выполняется кабелем связи марки UTP4x2x0,5 в гофрированной ПНД трубе, в подготовке пола.

Блоки коммутации устанавливаются в слаботочных отсеках этажных распределительных щитов.

Дополнительно на дверях паркинга устанавливается система контроля доступа защищающая проход на лестницу и лифтовой коридор. Система состоит из управляющего контроллера, блока питания, электромагнитного замка и считывателя. Проход в защищаемую зону по брелокам, выход по нажатию кнопки «Выход». Кабели проложены в

кабельных каналах, контроллер и БП установлены на высоте 2,5 м над дверью, Кнопки «Выход» и считыватели расположены на высоте 1,5 м, что обеспечивает удобство использования.

Пожарная сигнализация

Состав и назначение оборудования, устанавливаемого на объекте:

прибор приемно-контрольный охранно-пожарный «Сигнал-20», предназначен для контроля состоянии шлейфовсигнализации и выдачи тревожного сигнала на Пульт управления и контроля;

извещатели пожарные ручные ИПР 513-3, служат для формирования сигнала «пожар» на (ПКП) в ручном режиме;

пульт контроля и управления «С2000М», предназначен для работы в составе системы охранно-пожарной сигнализации и управления противопожарным оборудованием;

оптико-электронные дымовые пожарные извещатели ИП-212, служат для выдачи сигнала «пожар» на ПКП при обнаружении дыма;

извещатели пожарные тепловые максимально-дифференциальные ИП-114-50, служат для выдачи сигнала «пожар» на ПКП при превышении температуры в помещении;

считыватели брелоков Touch Memory предназначены для использования в системах контроля доступа и охранной сигнализации для считывания кода электронных ключей – идентификаторов Touch Memory и отображения состояния охраняемого объекта.

Система автоматической пожарной сигнализации предназначена для обнаружения источника возгорания и оперативного реагирования на это событие. В соответствии с заданным алгоритмом она осуществляет сбор и обработку данных по ключевым параметрам и выводит тревожное оповещение о пожаре на пост охраны (в центральную диспетчерскую), а также формирует оповещение о эвакуации. Рабочим проектом в качестве ПКП предусмотрен «Сигнал-20» который выдает тревожное извещение при срабатывании извещателей на пульт контроля и управления «С2000М», также для локального управления собственными зонами и централизованным управлением зонами, входящими в состав разделов системы.

При появлении в любом контролируемом помещении здания первичных признаков пожара, ПКП «Сигнал-20» проводя циклический опрос датчиков (извещателей), регистрирует изменение состояния извещателей и формирует сигналы тревожных событий, которые передает по линии связи на пульт «С2000М». На основе полученной информации ПКиУ «С2000М», отображает информацию и вырабатывает управляющие команды на включение системы оповещения.

Установка ручных пожарных извещателей выполняется на путях эвакуации на высоте 1,5 м от уровня пола. Установка дымовых пожарных извещателей выполняется на потолке. Установка сирен выполнена на стенах под потолком.

Для линий систем оповещения предусматривается кабель марки КСРВ(нг)А-FRLS 4*0.8. Пожарно-охранные шлейфы системы АПС выполнены кабелем марки КСРВ(нг)А-FRLS. Для питания оборудования оповещения предусматривается кабель марки КПКВнг-FRLS. Прокладка кабелей выполняется: вертикально по стенам в кабельных каналах, по этажам в коридорах общего пользования – в кабельных каналах.

Питание оборудования осуществляется от резервированных источников питания ШПС-24 исп.2. Ток потребления оборудования, примененного в рабочем проекте, в дежурном режиме составляет 350 мА, в аварийном режиме - 640 мА (при напряжении источника питания 24 В).

Газовая сигнализация

Объектом, оборудуемым системой автоматической газовой сигнализации, является подземный паркинг. Рабочим проектом предусматривается установка детекторов обнаружения выхлопных газов, светозвукового оповещателя.

Детекторы обнаружения выхлопных газов подключается к контроллеру газа MGC-04 предусмотренному данным рабочим проектом. При превышении пороговых значении, первый порог 0,5 ПДК, второй порог 0,8 ПДК, контроллер выдает сигнал тревоги. Установка контроллера газа MGC-04 рабочим проектом предусмотрено в помещении консьержа. Установка детекторов обнаружения выхлопных газов предусмотрена на местах, где предполагается наибольшее скопление автомобилей.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Жилое здание запроектировано II степени огнестойкости.

Основные несущие элементы зданий предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности» № 439.

На путях эвакуации применены несгораемые материалы.

Планировка помещений и эвакуационные выходы запроектированы наружу согласно требованиям СН РК 3.02-01-2018, СП РК 3.02-101-2012, СН РК 2.02-01-2019, СП РК 2.02-101-2014* и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Предусматриваются воздушные затворы на поэтажных сборных воздуховодах.

Предусматривается централизованное отключение всех вентсистем на случай возникновения пожара.

Внутреннее пожаротушение осуществляется из пожарных кранов, установленных на сети противопожарного водопровода паркинга.

В помещениях хранения автомобилей предусмотрено автоматическое спринклерное пожаротушение.

Во всех подлежащих защите помещениях предусматривается автоматическая пожарная сигнализация.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации) разработан проектной организацией ИП «Суинбеков Ж.К.».

Размещение участка по отношению к окружающей территории

Окружение по сторонам света:

север – жилой дом на расстоянии 9 м от границы участка;

юг – административные здания на расстоянии 17 м от границы участка;

восток – жилой дом на расстоянии 13 м;

запад – жилой дом на расстоянии 24 м от границы участка.

Ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 9 м от границы участка.

Категория опасности предприятия

Период строительства

Класс санитарной опасности не классифицируется, ввиду временности производства строительных работ.

Ремонтно-строительные работы относятся к видам деятельности, не относящиеся к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов и классифицируется как объект IV категории, согласно пункту 1.1. статьи 40 и 71 «Экологического кодекса РК». Категория опасности предприятия в соответствии с видовым и количественным составом выбрасываемых загрязняющих веществ – IV.

Период эксплуатации

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237 рассматриваемый объект не классифицируется. Согласно ст. 40 «Экологического кодекса РК», объекты, не подлежащие классификациям согласно вышеуказанным санитарным правилам, относятся к объектам IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Период строительства объекта будет сопровождаться выбросом загрязняющих веществ в атмосферу при земляных работах, строительно-монтажных, отделочных работах, при благоустройстве и озеленении территории. Основными источниками загрязнения при строительных работах будут передвижные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы.

На территории рассматриваемого объекта на период проведения строительных работ ожидаются эмиссии от 23 неорганизованных и 1 организованного источников эмиссий.

В атмосферу будут выбрасываться нормируемые загрязняющие вещества 25 наименований. Источниками выбрасываются вещества: 1 класса опасности – хлорэтилен, свинец, 2 класса опасности – азота диоксид, марганец и его соединения, фтористый водород, фториды неорганические, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен по программе «ЭРА», версия 1.7. Для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха была учтена селитебная зона. Рассчитаны концентрации всех загрязняющих веществ с учетом передвижных источников выбросов загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета на период строительства показал, что максимальные предельно-допустимые концентрации в жилой зоне (без учета фона) не превысят 1,0 ПДК.

Проектируемый объект в период строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 6.4.

Таблица 6.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

	г/сек	т/период
Всего по предприятию:	1.894919445	1.5149977471

Источники на период строительства неорганизованные, временные, контроль проводить не требуется.

Период эксплуатации

На период эксплуатации ожидаются эмиссии от не нормируемого источника выбросов загрязняющих веществ (паркинг).

В атмосферу будут выбрасываться загрязняющие вещества 5 наименований: 1 класса опасности – отсутствуют, 2 класса опасности – азота диоксид, остальные вещества 3-4 класса опасности.

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются.

Поверхностные и подземные воды

Рассматриваемый объект находится за пределами водоохранных зон и полос естественных водных источников.

Период строительства

Сброс производственных стоков отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Оставшаяся отстоянная вода и осадок после завершения работы участка мойки колес используется при благоустройстве территории после завершения строительства. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

Подземные части здания выполняются железобетонными с гидроизоляцией битумом, прокладываемые сети коммуникаций покрываются антикоррозионной защитой.

Период эксплуатации

Водоснабжение объекта централизованное. Свежая вода на площадке используется для хоз.бытовых нужд.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в центральную канализацию.

Сток дождевых вод с территории предприятия относятся к группе близкой по составу к поверхностному стоку с селитебных территорий и не содержит специфических веществ с токсичными свойствами. Примеси, в стоке содержат грубодисперсные примеси, сорбированные главным образом на взвешенных веществах, минеральные соли и органические примеси естественного происхождения.

Поверхностный сток с территории площадки организован по рельефу, в арычную сеть.

Сброс в водные объекты не производится. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод отсутствуют.

Принятые в рабочем проекте решения в части охраны подземных вод от загрязнения при их реализации, позволяют говорить об отсутствии негативного воздействия на подземные воды.

Земельные ресурсы

При строительстве сохраняются верхние наиболее плодородные слои почвы. Они складируются в бурты, а по окончанию работ при рекультивации нарушенных участков снова наносятся на поверхность.

Биологический этап рекультивации нарушаемых земель предусматривает проведение агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушаемых земель. При производстве биологической рекультивации предусмотрен посев газонных трав. Рекультивации подлежат все земли временного пользования, нарушаемые в ходе

производства работ. На строительной площадке предусматриваются специальные места для хранения материалов.

Лакокрасочные материалы и сыпучие строительные материалы, используемые для отделочных работ, будут доставляться в герметичной таре и упаковке.

Экологические проблемы при работе оборудования могут возникнуть при разливе ГСМ на грунт; нарушении порядка сбора, хранения и утилизации отходов. Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут к минимуму воздействие на почвенный покров.

В целом воздействие на состояние почвенного покрова, при соблюдении природоохранных требований, можно принять как незначительное, точечное, временное.

Отходы производства и потребления

Период строительства

В период проведения строительных работ будут образовываться отходы отнесенные по уровню опасности к янтарному и зеленому спискам.

В период строительства будет образовываться 7 видов отходов.

Проектное образование отходов в период строительства представлено в таблице 6.5.

Таблица 6.5

Образование отходов в период строительства

-	Образование, т/период	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/период
Всего	465.4	-	465.4

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться твердые бытовые отходы, смет с территории. Хранение ТБО производится в контейнерах в специально отведенных местах. Транспортировка и сбор коммунальных отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области, за счет собственников отходов.

Растительный и животный мир

Согласно материалам инвентаризации и лесопатологического обследования зеленых насаждений и письму КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы», под вынужденный снос попадает 16 деревьев лиственных пород удовлетворительного состояния. Санитарной обрезке подлежит 11 деревьев лиственных пород. Рабочим проектом предусмотрена посадка зеленых насаждений, устройство газонов.

В зоне влияния объекта видов животных, редких растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан нет.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире не ожидается.

Экологические риски

Охраняемые объекты и памятники в зоне размещения отсутствуют. Предусматриваются технологии и технические решения, реализация которых в наименьшей степени воздействовала бы на окружающую среду. Основными компонентами природной среды, подвергающимися различным по масштабу воздействиям, являются воздушный бассейн, поверхностные и подземные воды, почвенно-растительный покров,

недра, флора и фауна района, социальная среда. В ходе проведенной оценки воздействия на окружающую среду установлено, что ни одна из проектных работ не окажет воздействия «высокой» значимости на природную среду.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Для уменьшения отрицательного воздействия высокой значимости в рабочем проекте предложены дополнительные природоохранные мероприятия.

Природоохранные мероприятия:

выполнение земляных работ с организацией пылеподавления (увлажнение поверхностей);

отходы строительства частично реализуются на собственном строительстве, а избытки передаются специализированным организациям;

организация поста обмывки транспорта перед выездом с территории;

ограждение площадки строительства;

при перевозке сыпучих (пылящих) материалов предусмотрено укрытие кузовов автомобилей тентом;

для сбора бытовых отходов и сбора отходов строительства в зоне бытовых помещений устанавливаются контейнера для мусора;

не допускать утечек воды из системы водоснабжения;

устройство ливневой канализации на территории;

рациональное использование водных ресурсов;

установить контроль за раздельным сбором мусора с обязательной утилизацией годных для вторичной переработки отходов, полученных в процессе деятельности;

своевременный ремонт асфальтовых покрытий;

в теплое время года проводить полив территорий с твердым покрытием и зелеными насаждениями.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации) разработан на основании задания на проектирование.

Рабочим проектом предусматривается строительство 9-ти этажного односекционного здания с подвальным этажом (Пятно 1) и пристроенного одноэтажного подземного паркинга (Пятно 2).

Объемно-планировочные решения обусловлены технологическими и функциональными связями жилых, арендных помещений коммерческого назначения – офисы; технических и вспомогательных помещений жилых домов с учетом расположения входов. Входы встроенных помещений от жилой части дома - обособленные, потоки не пересекаются. Набор квартир принят согласно, заданию на проектирование: 2-х, 3-х и 5-ти комнатные. Площади помещений приняты в соответствии с действующими строительными и санитарными нормами РК не менее 15 м^2 на одного человека. Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Встроенные помещения запроектированы свободной планировкой с системами

инженерного обеспечения (вентиляции, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения), с выделением мест общего пользования (санузлы, помещения для хранения и обработки уборочного инвентаря, с выделенной зоной для моющих и дезинфицирующих средств). Изменение площади, конфигурации и внешнего вида основного помещения возможно с применением разнообразной мебели. Сообщение между этажами – посредством лифтов и лестницы. Лифт предусмотрен с возможностью перевозки маломобильных групп населения, больных на носилках, и т.д. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. При входе в здание предусмотрены грязезащитные решетки для чистки обуви.

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

Паркинг (Пятно 2) – одноэтажный, подземный, в состав паркинга входят помещения для хранения автомобилей, технические помещения, электрощитовая, насосная станция АПТ, приточная венткамера.

Для маломобильных групп населения предусмотрены: вертикальный подъемник, санузлы, лифт, парковочные места.

В рабочем проекте строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с функциональным назначением и характеристики помещений, а также разрешенные к применению в Республике Казахстан, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность. Витражи алюминиевые, окна металлопластиковые со стеклопакетами, проветривание помещений достигается посредством открывающихся створок. Во избежание травматизма среди детей на окнах предусмотрены замки безопасности. Двери приняты зависимости от назначения помещений. Освещение предусмотрено естественное и искусственное, искусственное предусмотрено светильниками с энергосберегающими лампами. Уровень искусственной освещенности помещений достаточный и принят в зависимости от функционального назначения. Размеры оконных проёмов обеспечивают нормативный уровень естественного освещения помещений, защита от солнца и перегрева помещений с постоянным пребыванием людей предусматривается посредством установки энергосберегающего теплоотражающего остекления. В рабочем проекте предусмотрена цифровая система IP-видеонаблюдения. Система видеонаблюдения предназначается для обеспечения круглосуточного дистанционного контроля объекта. Система аудио-видео домофонной связи предназначена для подачи сигнала вызова в квартиру, двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», а также дистанционного открывания дверей подъезда.

Водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение предусмотрено от городских сетей. Сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены для подачи воды к санитарным приборам. Для систем питьевого и горячего водоснабжения предусмотрены трубы, оборудования, контактирующие с водой и выполненные из материалов, разрешенных к применению в Республике Казахстан. Для обеспечения необходимых напоров в сети холодного и горячего водоснабжения жилого дома предусмотрены насосно-повысительные установки. Отвод бытовых сточных вод предусматривается в наружные сети. Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением в зависимости от функционального назначения. Воздухообмен в помещениях определен из условия обеспечения кратности воздухообмена, предусмотренной требованиями норм в соответствии с назначением помещений. В паркинге запроектирована приточная и

вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Расчет воздухообмена произведен на ассимиляцию вредных выбросов автомобилей. Для предотвращения распространения шума по воздуховодам в рабочем проекте предусмотрены шумопоглощающие мероприятия. Оборудование, издающее шум и вибрацию, устанавливается с учетом шумо-виброзащитных требований.

На период строительства для ИТР и рабочих административные, производственные, складские и санитарно-бытовые помещения (помещение для обогрева рабочих, сушилки, гардеробная, умывальная, комната отдыха и приема пищи, медпункт) предусмотрены в достаточном количестве. Территория освещается, ограждается. В период строительства водоснабжение, электроснабжение от городских сетей. Питьевой режим организовывается установкой диспенсеров в вагончиках и на строительной площадке, подвозом бутилированной воды. В каждом вагончике и на строительной площадке предусмотрена аптечка для оказания первой медицинской помощи. Питание предусматривается с близ расположенных объектов питания либо путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Водоотведение – биотуалеты. Мусороудаление предусмотрено в контейнеры на специально отведенное место.

При проведении строительных работ установление СЗЗ не требуется, так как строительство носит временный характер, и выбросы загрязняющих веществ ограничиваются сроками строительства. Согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, класс санитарной опасности для жилых зданий – не устанавливается.

Ориентация по сторонам света: с севера – на расстоянии 9 м жилой дом; с юга – на расстоянии 17 м административные здания; с востока – на расстоянии 13 м жилой дом; с запада – на расстоянии 24 м жилой дом.

Ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 9 м от границы участка. Все размеры приняты от границы участка.

На земельный участок представлены:

согласно данным протокола дозиметрического контроля, выданного ИП «Нурлан» № 08 от 05 ноября 2020 года результаты измерений МЭД (мощности эквивалентной дозы) гамма-излучения на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности;

согласно данным протокола обследования на радоновую безопасность, выданного ИП «Нурлан» № 08/1 от 05 ноября 2020 года результаты измерений плотности потока радона с поверхности грунта на исследованном участке не превышают допустимых норм радиационной безопасности.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан на основании задания на проектирование, проектно-сметной документации, СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», введенного в действие приказом Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан, от 1 июля 2013 года № 137-нқ, «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II (СП РК 1.03-102-2014*).

На строительной площадке проектом организации строительства предусмотрены инвентарные здания (административные, санитарно-бытовые) и производственные площадки складского, вспомогательного и бытового назначения для нужд строительства, с учётом выполнения максимального объема работ вне строительной площадки, путем поставки материалов и конструкций с предприятий строительной индустрии Республики Казахстан.

Расчет нормативной продолжительности строительства и расчет норм заделов по годам строительства выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014* «Продолжительность строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II, методом интерполяции с учетом коэффициента на сейсмичность площадки (Общие положения п. 4.11). Нормативная продолжительность строительства составляет 7,5 месяцев.

Начало строительства объекта – август 2021 года, согласно письму заказчика Жамбаев Жусип Ахметказиевич, от 26 марта 2020 года.

Технические показатели:

нормативная продолжительность строительства – 7,5 мес.

Норма задела строительства:

на 2021 год - 68,0 %;

на 2022 год - 32,0 %.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика Жамбаев Жусип Ахметказиевич, от 26 марта 2020 года.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы, в рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации), внесены следующие изменения и дополнения:

Общие замечания

1) Представлено письмо от заказчика, о том, что наружные инженерные сети выполняются отдельным проектом.

2) Представлено подтверждение Заказчика об отсутствии или наличии магистральных и транзитных инженерных сетей, а также существующих строений под пятном застройки проектируемого здания.

3) Представлен проект детальной планировки территории, города Алматы – градостроительный регламент.

4) Представлен договор проектной документации, заключенный между заказчиком и генпроектировщиком.

5) Представлена лицензия ТОО «ГеоИнжСтройАльянс», выполнившего отчет инженерно-геологических изыскании.

6) Представлена обновленная топографическая съемка, зарегистрированная в базе данных КГУ «Управление городского планирования и урбанистики города Алматы».

7) Представлена демонтажная ведомость на снос зданий и сооружений, протокол технического совещания, о сносе существующих зданий на территории участка, утвержденные Заказчиком.

Архитектурно-планировочные решения

Пятно 1 (жилое здание)

8) Текстовые и графические материалы выполнены единым шрифтом по ГОСТу.

9) На листе Общих данных, в угловом штампе указано общее количество листов.

10) Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки принята согласно СП РК 2.04-01-2017.

11) Общие указания выполнены согласно ГОСТ 21.501-2011.

12) В помещениях теплового пункта и водомерного узла предусмотрены приямки, уклоны пола, п. 5.3.27 СП РК 4.02-108-2014.

13) Представлена техническая характеристика лифта (опросный лист).

14) Выполнен состав кровли согласно приложения Н СП РК 3.02-137-2013 (по сост. на 20 декабря 2020 года).

15) Указан ГОСТ на двери и окна.

16) Во всех планах, разрезах обозначены узлы, даны ссылки на лист разработки.

17) Входы/выходы в встроенные (офисные) помещения предусмотрены отдельно от входов жилой части здания согласно ТР «Общие требования к пожарной безопасности».

18) Приямкам подвала и деформационным швам подвала даны ссылки/выноски на чертеж детальной разработки (АР-4).

19) Откорректированы на разрезах уровень планировочной отметки земли, согласно ГП.

20) Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части противопожарными перекрытиями 2-го типа и противопожарными перегородками 1-го типа, СП РК 2.02-101-2014*.

21) Двери лифтовых шахт грузовых лифтов имеет предел огнестойкости EI 60, СН РК 3.03-05-2014.

22) Предусмотрены в офисных помещениях санузлы для МГН и помещение уборочного инвентаря (ПУИ).

23) Доработан план кровли: указаны обозначения уклонов кровли, парапетные плиты с отметкой, позиции (марки) элементов и устройств кровли (крыши) со спецификацией расхода материалов, ГОСТ 21.501-2011.

24) Толщина утеплителя здания по наружным стенам и кровлям обоснована теплотехническим расчетом.

25) Согласно выше перечисленным замечаниям внесены изменения в спецификацию и в общую пояснительную записку.

Пятно 2 (Подземный паркинг)

26) В угловом штампе указано количество листов.

27) Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки принята согласно СП РК 2.04-01-2017.

28) АР-5. На плане эксплуатируемой кровли исключена таблица «Экспликация помещений», условные обозначения, которые отсутствуют на плане.

29) АР-14. Узлы привязаны согласно проектным решениям.

30) Двери и ворота в противопожарных преградах и тамбур-шлюзах оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре, СН РК 3.03-05-2014.

31) Доработан план эксплуатируемой кровли паркинга. Предусмотрены мероприятия доступности для МГН. Указаны эвакуационные выходы. Указаны отметки кровли, парапета. Указаны благоустройства эксплуатируемой кровли. Выполнена конструктивная схема – покрытия эксплуатируемой кровли со спецификацией расхода материалов.

32) Выполнено сечение по водоотводным лоткам со спецификацией расхода материалов для водоотвода.

33) Выполнены узлы деформационных швов.

34) Выполнена общая схема металлической ограждений на эксплуатируемой кровле.

35) Откорректирована Ведомость наружной отделки фасада.

Конструктивные решения

36) Откорректированы исходные данные расчета.

37) Откорректированы исходные данные рабочего проекта.

38) Увеличено армирование несущих конструкций здания.

39) Увеличено армирование несущих конструкций паркинга.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

40) Представлен расчет теплопотерь.

41) Представлен отдельный альбом паркинга.

Водоснабжение и канализация

42) В пояснительной записке отражено проектное решение системам водоснабжения и канализации.

43) Представлен расчет водопотребления и водоотведения. Представлен гидравлический расчет систем В1, Т3, Т4 (для жилья), подтверждающий требуемый напор, подбор счетчиков В1, Т3, подбор насосного оборудования, расчетный расход внутренних водостоков.

44) Представлен проект выноса водопроводных труб и мероприятия при стесненных условиях согласно п. 9.9.3 СП РК 3.01-101-2013, п. 5.1 табл. 5 примечание 2 СП РК 3.01-103-2012.

45) Выпуски канализации откорректированы по рациональной схеме в соответствии п. 2.1 Технические условия № 05/3-2444 от 31 мая 2019 года.

46) Второй ввод водопровода исключен согласно норм.

47) В рабочем проекте исключено внутреннее пожаротушение, так как высота здания менее 28 м согласно гл. 2. п. 5, 4) Тех регламента № 439 «Общие требования к пожарной безопасности» от 23 июня 2017 года.

48) Общие данные по рабочим чертежам и общие указания оформлен согласно п. 4.2.5, п. 4.2.99 ГОСТ 21.101-97.

49) В таблице «Основные показатели систем водоснабжения и канализации» откорректированы расчетные показатели и указаны потребные напоры систем В1, Т3, В1вс, Т3вс. См. раздел 5, форму 2 ГОСТ 21.601-2011.

50) Планы прокладки систем ВК приведены в соответствие с планами раздела АР.

51) С планов исключена штриховка стен, план систем ВК оформлен согласно п. 6.1.2, 6.1.5, 6.1.6 ГОСТ 21.601-2011.

52) Указано в экспликации наименование помещения насосной станции.

53) На вводе водопровода установлены гибкие соединения согласно п. 8.2.6 СН РК 4.01-01-2011.

54) На вводе водопровода предусмотрена приборы измерения водопотребления, а также предусмотрены счетчики холодной и горячей воды дистанционным снятием показаний в каждую квартиру жилых зданий и на ответвлениях трубопроводов к встроенным зданиям (офисы) согласно п. 5.2.4, п. 5.4.3 СП РК 4.01-101-2012*.

55) Предусмотрена установка регуляторов давления для квартирных счетчиков холодной и горячей воды, согласно приказу МНЭ РК № 621 от 28 августа 2015 года «Правила выбора, монтажа и эксплуатации приборов учета воды в системах водоснабжения и водоотведения».

56) Предусмотрена в системе В1 устройство трех насосов (2 раб., 1 рез.) согласно таблице 10.1, прим. 2 СНиП РК 4.01-02-2009*. Откорректирован производительность хоз. питьевых насосных установок.

57) Производительность хоз-питьевых насосных установок принята по максимальному часовому расходу воды согласно п. 7.4 СН РК 4.01-01-2011.

58) Размеры машинного зала насосной станции выполнены с учетом требований раздела 15 согласно п. 10.10 СНиП РК 4.01-02-2009*.

59) Чертежи по насосной станции выполнены согласно раздела 7, ГОСТ 21.601-2011. Указаны диаметры трубопроводов, отметки, уклоны, категория насосных установок.

60) Выполнен п. 10.9 СНиП РК 4.01-02-2009*.

61) Предусмотрены наружные поливочные краны согласно СП РК 4.01-101-2012*.

62) Решение по санузлам без разводки инженерных сетей (водопровода и канализации) отражено в задании на проектирование.

63) Выполнен п. 5.1.6 СП РК 4.01-101-2012*.

64) В системе К1, К1.1 откорректированы установки ревизий и прочисток согласно п. 9.2.17 СН РК 4.01-01-2011.

65) Согласно заданию на проектирование, приняты электрические полотенцесушители.

66) Отмененный СТ РК ГОСТ Р 52134-2010 заменен на действующий ГОСТ 32415-2013.

67) В рабочем проекте выполнены требования п. 8.4.10 СП РК 4.01-101-2012*.

68) Предусмотрен отвод от систем К2, К3Н на выпуске из здания, в лоток дождевой канализации согласно п. 8.4.2 СП РК 4.01-101-2012*.

69) Узел перепусков К2 на зимнее время откорректирован согласно серии на водостоки.

70) На стояках ревизии установлены в нижнем этаже зданий согласно п. 8.4.5 СП РК 4.01-101-2012*.

71) Отмененный ГОСТ 22689-89 заменен на ГОСТ 22689-2014.

72) Спецификация оборудования откорректирована после внесения исправлений в рабочий проект и выполнена в соответствии с ГОСТ 21.110-2013.

73) Внесены изменения в рабочий проект и общую пояснительную записку, после корректировки других разделов.

74) Представлен отдельный альбом паркинга.

75) От ввода водопровода на ответвление системы противопожарного водопровода паркинга предусмотрена задвижка с электроприводом для пропуска противопожарного расхода воды согласно п. 6.7 СН РК 4.01-01-2011.

76) Выполнен п. 4.4.1.2 СП РК 4.01-101-2012* и откорректирована система пожаротушения.

77) Производительность дренажных насосных установок откорректирована согласно расчета.

Автоматическое пожаротушение

78) Представлены новый гидравлический расчёт, новый расчёт ёмкости для хранения запаса воды для автоматического пожаротушения, новые чертежи насосной станции и спринклерной секции.

79) В общей пояснительной записке ABS-01-2020-ОПЗ название раздела «Раздел 9. Автоматизация пожаротушения» заменен на «Раздел 8. Автоматическое пожаротушение».

80) Раздел согласован со смежными разделами в боковом штампе на листе Общих данных.

Газоснабжение внутреннее

81) Представлен откорректированный раздел ГСВ внутреннего газоснабжения согласно ТУ от 02 июня 2021 года № 02-2021-3578, выданными АО «КазТрансГаз Аймақ», технического задания, в соответствии с СН РК 4.03-01-2011 (с изменениями по состоянию на 27 апреля 2021 года), СП РК 4.03-101-2013, МСН 4.03-01-2003, по ГОСТ 21.101-97, по ГОСТ 21.609-2014.

82) Предусмотрена установка газоиспользующего оборудования (ПГ-4) оснащённого автоматикой безопасности, обеспечивающей отключение подачи газа при погасании пламени горелки согласно г. 7, п. 13 СН РК 4.03-01-2011.

83) Откорректирован расход газа согласно ТУ на откорректированный РП в соответствии с СН РК 1.02-03-2011 г. 5, п. 5.4.

84) Обоснован заданием на проектирование представленный раздел ГСВ согласно СН РК 1.02-03-2011 г. 5, п. 5.5.

85) Откорректирована фасадная прокладка газопроводов, газопроводов вводов, отключающих устройств, исключена с фасада общественного назначения (весь 1 этаж). Предусмотрена в уровне второго этажа согласно МСН 4.03-01-2003 гл. 5.3, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013, СН РК 3.01-01-2013, СП РК 3.02-101-2012.

86) Представлены фасады с откорректированным расположением отключающих устройств согласно МСН 4.03-01-2003 п. 5.1.8 с указанием привязок.

87) Представлены фасады и разрезы с прокладкой газопроводов-вводов, с указанием высоты газопровода, с расположением отключающих устройств согласно ГОСТ 21.609-2014 гл. 4, МСН 4.03-01-2003 п. 5.1.6; 5.1.7; 5.1.8,

88) Общие данные выполнены по ГОСТ 21.101-97, откорректирована таблица показателей согласно РП, с указанием расхода на единицу, с указанием общего расхода на каждую группу кухонь по ГОСТ 21.609-2014, дано более подробное описание проектных решений, представлены все ведомости, условные обозначения, согласования смежников в полном объёме в боковых штампах.

89) Наружный газопровод предусмотрен – ввод (от отключающего устройства) до входа в здание, внутренний - внутри жилого дома согласно п. 3.8 СН РК 4.03-01-2011.

90) Представлены схемы установки газопотребляющего оборудования с запорной арматурой, с расположением САКЗ (СИКЗ) с электромагнитным клапаном с указанием высотных отметок и привязок согласно гл. 7, п. 7.7, п. 7.12, п. 7.14 СН РК 4.03-01-2011, МСН 4.03-01-2003, СП РК 4.03-101-2013, по ГОСТ 21.609-2014, ГОСТ 21.101-97.

91) Представлены спецификации на откорректированный РП согласно ГОСТ 21.110-2013, ГОСТ 21.101-97.

92) Представлены ведомости объёмов работ на откорректированные спецификации в полном объёме согласно СН РК 1.02-03-2011 п. 9.6.1 по ГОСТ 21.101-97.

93) Представлена общая пояснительная записка в полном объёме согласно СН РК 1.02-03-2011 п. 9.3.3 с подробным описание проектных решений.

94) Все обозначения и технические показатели в РП, ОПЗ приведены к единым: количество квартир, ПГ-4, расход газа, давление газа, согласно МСН 4.03-01-2003, СН РК 4.03-01-2011, СП РК 4.03-101-2013.

95) Предусмотрены системы контроля загазованности и обеспечения пожарной безопасности с автоматическим отключением подачи газа при превышении допустимого уровня концентрации используемого (природного, сжиженного) газа, устройства и системы автоматического отключения подачи газа, связанные с электромагнитным клапаном СН РК 4.03-01-2011 гл. 7, п. 7.7, 7.12, 7.14.

Электротехнические решения

96) Уточнены и откорректированы сечение кабелей на отходящих питающих линиях в схемах.

97) Внесены изменения в рабочий проект после корректировки по замечаниям других разделов.

98) Спецификация оборудования приведена в соответствие с выполненным рабочим проектом.

Системы связи и сигнализации

99) Выполнено согласование со смежными разделами на первом листе (боковой штамп) согласно ГОСТ 21.101-97 форма 3.

100) Внесены изменения в рабочий проект и ОПЗ после корректировки по замечаниям других разделов.

101) Спецификация оборудования и материалов приведена в соответствие с рабочим проектом.

Оценка воздействия на окружающую среду

102) Проект ОВОС и Заявление об экологических последствиях утверждены заказчиком.

103) Проект ОВОС дополнен сведениями о месторасположении проектируемого объекта, указаны ближайшие жилые зоны, поверхностные водоемы.

104) Проведена корректировка расчетов эмиссий в соответствии рабочей документации, с учетом корректных расчетных коэффициентов.

105) Проведена корректировка расчета приземных концентраций загрязняющих веществ.

106) Проведена корректировка оценки воздействия периода эксплуатации.

107) Проведена корректировка расчетов образования отходов производства в соответствии с расходом строительных материалов.

108) Проведена корректировка расчета экономического ущерба.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

109) Представлены: данные по ориентации по сторонам света; расчет инсоляции помещений; расчеты по количеству сотрудников в офисных помещениях; расчет количества устанавливаемых контейнеров.

110) Во избежание травматизма среди детей на окнах предусмотрены замки безопасности.

111) Для мест общего пользования, подвального этажа предусмотрены помещения для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств с указанием внутренней отделки.

112) Предусмотрены места для хранения моющих и дезинфицирующих средств для арендных помещений.

113) На входах в здания предусмотрены решетки для очистки обуви.

114) Указано функциональное назначение коммерческих площадей – офисы.

115) Указаны: расстояние от проектируемой контейнерной площадки до жилых зданий и площадок (детской, отдыха взрослых и т.д.); тип покрытия контейнерной площадки.

Организация строительства

116) Проект организации строительства приведен в соответствие с требованиями СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

117) Откорректирован стройгенплан, согласно СН РК 1.03-00-2011* «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

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 от 28 февраля 2015 года № 165, заказчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, технически сложный объект.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными исходными данными, техническими условиями, требованиями, а также согласно функциональному назначению данного участка строительства.

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 качеству и рациональности объемно-планировочных решений.

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

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.

В результате экспертизы:

повышена надежность функционирования объекта за счет улучшений планировочных, конструктивных и инженерных решений по рабочему проекту;

в рабочий проект внесены необходимые изменения и дополнения по проектным решениям и по оформлению проектной документации.

8 ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект «Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч. 284/1, Бостандыкского района, города Алматы». 2-я очередь строительства (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации), соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована Жамбаев Жусип Ахметказиевич, в соответствии с условиями договора от 19 апреля 2021 года № 01-0629 и дополнительного соглашения № 1 от 20 апреля 2021 года к договору № 01-0629 от 19 апреля 2021 года.

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

8.4 Заказчику в процессе реализации рабочего проекта требуется разработать рабочие проекты генерального плана, наружных инженерных сетей и получить необходимые согласования в установленном порядке.

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

8 ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгерістері мен толықтырулары ескерілген «Алматы қаласы, Бостандық ауданы, Жароков көшесі, 284/1-учаске мекенжайында ескі жерасты гараждарын бұза отырып, паркингі бар көп функционалды тұрғын үй кешенін салу». Құрылыстың 2-кезегі (сыртқы желілерсіз, абаттандырусыз және сметалық құжаттамасыз), жұмыс жобасы Қазақстан Республикасындағы қолданылымдағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтер талаптарына сәйкес келеді.

8.2 Осы сараптамалық қорытынды 2021 жылғы 19 сәуірдегі № 01-0629 шарттағы және 2021 жылғы 19 сәуірдегі № 01-0629 шартқа жасалған 2021 жылғы 20 сәуірдегі № 1 қосымша келісімдегі ережелерге сәйкес дұрыстығы Жамбаев Жусип Ахметказиевич кепілденген және тапсырысшымен бекітілген жобалауға арналған бастапқы материалдарды (деректерді) есепке ала отырып орындалды.

8.3 Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және құралымдарын барынша көбірек пайдалансын.

8.4 Тапсырыс берушіге жұмыс жобасын іске асыру барысында бас жоспар, сыртқы инженерлік желілердің жұмыс жобаларын әзірлеп, белгіленген тәртіпте қажетті келісімдерді алу талап етіледі.

8.5 Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы қабылдап алу кезінде оның осы сараптау қорытындысына сәйкестігін тексерсін.

Лекеров С.О.

Директор

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Хусаинов А.Г.

Заместитель директора

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Курмангалиев М.Б.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Алькенова Ж.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Новоселов М.Ю.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Смагулова Л.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Оспанова А.Ж.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Таратунина Н.В.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Казыбекова А.С.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Шолпанбаев М.Е.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Абайбекова А.Т.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Самарханов Т.А.

Главный специалист (оформление ЭЗ)

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Кожакулов Б.К.

Эксперт

Филиал РГП «Госэкспертиза» в городе Алматы

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ19VDD00168525

Акимат города Алматы

Коммунальное государственное учреждение "Управление зеленой экономики города Алматы"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

ЖАМБАЕВ ЖУСИП АХМЕТКАЗИЕВИЧ Республика Казахстан, г.Алматы, Бостандыкский район, МИКРОРАЙОН Керемет, дом № 1, 38

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 680114301305

Наименование производственного объекта: Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч.284/1, Бостандыкского района, города Алматы". 2-я очередь строительства. (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации).

Местонахождение производственного объекта:

г.Алматы, Бостандыкский район ул. Жарокова, уч.284/1

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.

Заместитель руководителя — Темешев Айдын Сайлаубекович

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

Место выдачи:

Дата выдачи: 23.06.2021 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:	1,894919445	1,5149977471
Строительство многофункционального жилого комплекса с паркингом со сносом старых подземных гаражей, по улице Жарокова, уч.284/1, Бостандыкского района, города Алматы". 2-я очередь строительства. (без наружных сетей, благоустройства и сметной документации)	1,894919445	1,5149977471
в т.ч. по ингредиентам:		
	1,894919445	1,5149977471
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

- Разрешение на эмиссии в окружающую среду является основанием для внесения платежей за загрязнение окружающей среды по ставкам, утвержденных Решением сессии Маслихата города Алматы, на запрашиваемый период в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом.
- Производить производственный мониторинг эмиссий в соответствии с программой производственного экологического контроля.
- Отчеты по инвентаризации отходов представлять в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды ежегодно до 1 марта, следующего за отчетным годом.
- Представлять ежеквартальный отчет о выполнении условий природопользования в орган, выдавший Разрешение.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила содержания и защиты зеленых насаждений города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 14.09.2018 года № 260.
- Выполнять установленные мероприятия «Правила благоустройства территории города Алматы», утвержденным решением маслихата города Алматы от 12.12.2007 года № 45.

Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие вывозу или реализации согласно заключенным договорам (не относится к специальному природопользованию).

Срок действия данного разрешения с 01.08.2021 г. по 31.03.2022 года (на период строительства).