«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, І. Омаров және Е312 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңында орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Құрылыстың бірінші кезегі (сыртқы инженерлік желілерсіз, трансформаторлық қосалқы станциясыз және сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша

05.02.2021 ж. № 01-0066/21

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Development Building Group» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

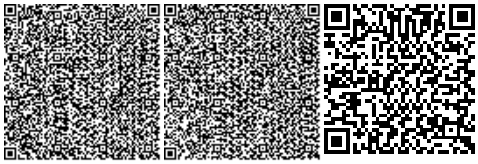
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Пропилон» ЖШС,
Нұр-Сұлтан қаласы

Нұр-Сұлтан қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, І. Омаров және Е312 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңында орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Құрылыстың бірінші кезегі (сыртқы инженерлік желілерсіз, трансформаторлық қосалқы станциясыз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

«Мемсараптама» РМК-ның рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0066/21 от 05.02.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту

«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный: г.Нур-Султан, р-он «Есиль», район пересечения улиц І.Омарова и Е312 (проектное наименование). Первая очередь строительства (без наружных инженерных сетей, трансформаторной подстанции и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Development Building Group»,
г. Нур-Султан

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Пропилон»,
г. Нур-Султан

г. Нур-Султан

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный: г.Нур-Султан, р-он «Есиль», район пересечения улиц І.Омарова и Е312 (проектное наименование). Первая очередь строительства (без наружных инженерных сетей, трансформаторной подстанции и сметной документации)»** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

МЕМСАРАЛТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА •

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный: г.Нур-Султан, р-он «Есиль», район пересечения улиц І.Омарова и Е312 (проектное наименование). Первая очередь строительства (без наружных инженерных сетей, трансформаторной подстанции и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 24 ноября 2020 года № 01-1749 и дополнительным соглашением от 03 февраля 2021 года № 1.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Development Building Group», г. Нур-Султан.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Пропилон», г. Нур-Султан (государственная лицензия ГСЛ № 18019210 от 17 октября 2018 года, выдана ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны», II категории).

ГИП – Садовская Н.А.

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Development Building Group» (письмо заказчика от 06 октября 2020 года № 13).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 25 августа 2020 года;

дополнения и изменения к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком от 02 февраля 2021 года;

акт на право временного возмездного землепользования АН № 0347093 на земельный участок (кадастровый номер 21-320-135-4202) площадью 3,9000 га (запись о выдаче от 18 марта 2020 года № 03-01-29-13/359);

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное заместителем руководителя ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 24 августа 2020 года № KZ56VUA00265142;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Нур-Султан» от 23 сентября 2020 года № KZ56VUA00281438;

топографическая съемка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «ГеоТерр» от 14 февраля 2020 года инв. № 09759.

Технические условия:

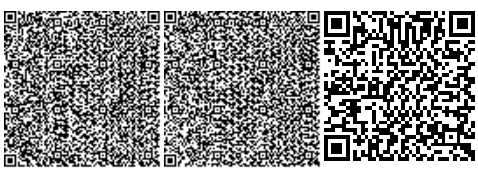
АО «Астана-Теплотранзит» от 19 августа 2020 года № 3594-11 на присоединение к тепловым сетям;

письмо ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 22 июля 2020 года № 509-09-05/ЗТ-7-132 согласование проектирования тепловых сетей к объекту;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 11 июня 2020 года № 3-6/811 на водоснабжение и канализацию;

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 10 июля 2020 года № ПО.2020.0004859 УТЭКиКХ на отвод ливневых вод;

ГКП на ПВХ «Elorda Eco System» от 08 января 2021 года № ПО.2021.0000083 на водопонижение;



АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания» от 10 августа 2020 года № 5-Е-23/4-1417 на электроснабжение;

Письмо ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 22 июля 2020 года № 509-08-07/1732 согласование подключения к РПК-2Т 20 кВ (№ 1);

ЦРДТ филиал АО «Казахтелеком» от 14 июля 2020 года № 317 на телефонизацию.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Том 1 - Инженерно-геологические изыскания.
Том 2 - Паспорт проекта.
Том 3 - Генеральный план.
Том 4 - Общая пояснительная записка.
Секция 2-1 (9-ти этажный жилой дом).
Том 5.1 - Архитектурные решения.
Том 5.2 - Конструктивные решения.
Том 5.3 - Отопление и вентиляция.
Том 5.4 - Водопровод и канализация.
Том 5.5 - Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее).
Том 5.6 – Системы связи.
Секция 2-2 (9-ти этажный жилой дом).
Том 6.1 - Архитектурные решения.
Том 6.2 - Конструктивные решения.
Том 6.3 - Отопление и вентиляция.
Том 6.4 - Водопровод и канализация.
Том 6.5 - Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее).
Том 6.6 – Системы связи.
Секция 2-3 (9-ти этажный жилой дом).
Том 7.1 - Архитектурные решения.
Том 7.2 - Конструктивные решения.
Том 7.3 - Отопление и вентиляция.
Том 7.4 - Водопровод и канализация.
Том 7.5 - Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее).
Том 7.6 – Системы связи.
Секция 2-4 (9-ти этажный жилой дом).
Том 8.1 - Архитектурные решения
Том 8.2 - Конструктивные решения
Том 8.3 - Отопление и вентиляция
Том 8.4 - Водопровод и канализация
Том 8.5 - Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее)
Том 8.6 – Системы связи
Секция 2-5 (9-ти этажный жилой дом):
Том 9.1 - Архитектурные решения.
Том 9.2 - Конструктивные решения.
Том 9.3 - Отопление и вентиляция.
Том 9.4 - Водопровод и канализация.
Том 9.5 - Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее).
Том 9.6 – Системы связи.
Паркинг.

Том 10.1 - Архитектурные решения.
Том 10.2 - Конструкции железобетонные.
Том 10.3 - Отопление и вентиляция.
Том 10.4 - Водопровод и канализация.
Том 10.5 - Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее).
Том 10.6 - Слаботочные сети.
Том 10.7 – Автоматическое пожаротушение.
Том 10.8 - Пожарная сигнализация, автоматизация системы дымоудаления, автоматизация внутреннего пожаротушения.
Том 11 – Наружное электроосвещение фасадов (секции 1-2, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5)
Том 12 - Проект организации строительства.
Энергетический паспорт.
Оценка воздействия на окружающую среду.
Расчет фундаментов и несущих конструкций.
Теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания.
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Астана ГеоСтрой Компани» от 24 июня 2020 года арх. № 22-2020.
РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» письмо от 25 сентября 2020 года № 1812-01-05/972 – участок строительства располагается в 800 м от озера Талдыколь и не входит в водоохранную зону и полосу.
ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» письмо от 2 июля 2020 года № 205-06-17/1645 с актом обследования зеленых насаждений от 30 июня 2020 года - на земельном участке под пятно застройки зеленые насаждения не подпадают.
Протокол дозиметрического контроля на проектируемый участок строительства от 14 июля 2020 года № 306 выданный аккредитованной лабораторией филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по г. Нур-Султан.
Протокол измерений плотности потока радона с поверхности грунта на проектируемый участок строительства от 14 июля 2020 года № 307 выданный аккредитованной лабораторией филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур – Султан.
Письмо ГУ «Управление контроля и качества городской среды города Астаны» от 01июля 2020 года № ЗТ-Э-768 об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целью строительства многоквартирного жилого комплекса является обеспечение жильем населения города Нур-Султан.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства расположен в городе Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц І.Омарова и Е312 (проектное наименование).

Природно-климатические условия участка строительства:

Природно-климатические условия участка характеризуются следующими данными:

климатический подрайон	- IB;
скоростной напор ветра	- 0,77 кПа;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 31,2ºС;
нормативный вес снегового покрова	- 1,5 кПа;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,1 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету, об инженерно-геологических изысканий выполненному в 2020 году ТОО «Астана ГеоСтрой Компани» (арх.№ 22-2020) площадка строительства сложена следующими грунтами (напластование сверху вниз) и мощностью слоев:

плодородный слой – плодородный слой почвы представлены суглинком иловатым, мощность слоя 0,3 – 0,4 м;

насыпные грунты - насыпные грунты представлены суглинком с дресвой и щебенью, мощность слоя 0,7 – 2,0 м;

суглинки - суглинки коричневые, карбонатизированные, от полутвердого до мягкопластичного, с прослойками песка средней крупности (m ≈ 10 - 20 см). Залегают они повсеместно, под плодородным слоем почвы и насыпными грунтами, мощностью от 4,0 до 6,0 м,

С=10 кПа, φ =12°, Е=6,0 МПа, ρ =2,08 г/см^3;

пески - пески гравелистые коричневые, полимиктовые, водонасыщенные, с прослойками суглинка (m=5-10 см), вскрытая мощность 3,5 – 9,8 м.

С=0 кПа, φ =38°, Е=30 МПа, ρ =2,0 г/см^3;

глины - глины элювиальные буровато-красные, твердые, трещиноватые, по трещинам с налетами гидроокислов железа и марганца, и включением рухляковых обломков аргиллитов. Вскрыты они повсеместно под четвертичными грунтами с глубины 11,0 – 14,8 м, вскрытая мощность их составляет 2,2 – 6,0 м,

С=55 кПа, φ =19°, Е=12 МПа, ρ =2,03 г/см^3;

Подземные воды на площадке изыскания вскрыты на глубинах 1,0 – 2,8 м. Абсолютная отметка установившегося уровня 341,0 – 341,3 м.

Подземные воды на площадке характеризуются как кальциевые, натриево-калиевые, сульфатные, хлоридные, с минерализацией 5,3 г/л. По отношению к бетонам марки W4 на портландцементе подземные воды сильноагрессивные, и среднеагрессивные на арматуру к железобетонным конструкциям.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой – средняя. По отношению к стальным конструкциям (по Штаблеру) подземные воды корродирующие.

Грунты по суммарному содержанию легко и среднерастворимых солей относятся к незасоленным. По отношению к бетонам марки W4 на сульфатостойком цементе грунты слабоагрессивные, и среднеагрессивные для железобетонных конструкций.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к стальным конструкциям, к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая.

6.2 Проектные решения

Строительство на земельном участке предусмотрено в четыре очереди.

Наружные инженерные сети и трансформаторная подстанция, согласно письму заказчика от 06 октября 2020 года № 10 и заданию на проектирование, будут разработаны отдельным проектом.

В настоящем заключении рассмотрена первая очередь строительства.

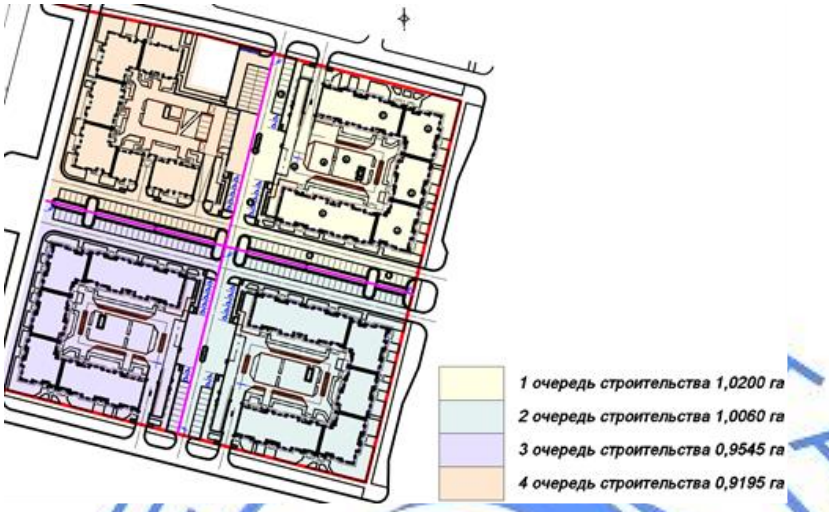


Рис. 1. Схема очередей строительства

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства расположен в городе Нур-Султан, район «Есиль», район пересечения улиц I.Омарова и E312 (проектное наименование).

Генеральный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной ТОО «ГеоТерр» от 14 февраля 2020 года инв. № 09759.

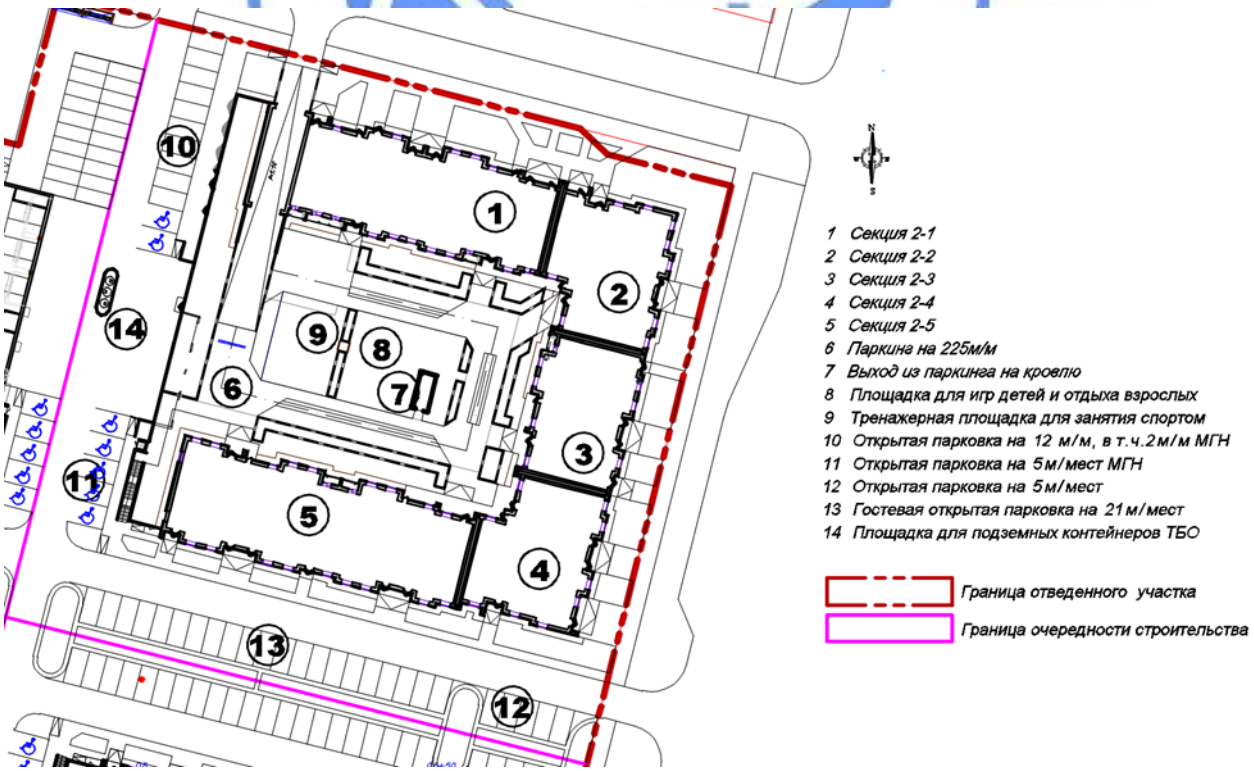


Рис. 2. Схема генплана

На участке расположены: жилой дом из пяти девятиэтажных секций 2-1÷2-5, пристроенный паркинг (автостоянка), площадки для мусорных контейнеров, открытые автостоянки. На эксплуатируемой кровле паркинга расположены: площадка для игр детей и отдыха взрослых, тренажерная площадка для занятия спортом.

Предусмотрены въезды на территорию комплекса со стороны прилегающих улиц.

Схема организации проездов на территории комплекса обеспечивает подъезды пожарных машин со всех сторон к зданиям.

Комплекс обеспечен парковочными местами в паркинге и на открытых автостоянках.

Вертикальная планировка выполнена с учетом отметок прилегающей территории согласно ПДП района, и обеспечивает отвод поверхностных вод от стен зданий по проездам в дождеприемные устройства ливневой канализации на прилегающие улицы.

Предусмотрено благоустройство, озеленение, малые архитектурные формы.

Покрытие проездов асфальтобетонное, тротуаров из брусчатки, площадок резиновое, автостоянок асфальтобетонное и газонная решетка.

Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие возможность беспрепятственного перемещения по территории и доступ в здания в соответствии требованиям (парковочные места для транспорта инвалидов, ширина путей движения, продольной уклон пути, высота тротуаторов по краям пешоходных путей и в местах пересечения тротуаров с проезжей частью).

Размещение и ориентация жилых домов обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

За отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 344,550 м.

Основные показатели по генеральному плану 1 очереди

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка	га	3,9000
2	Площадь участка 1 очереди строительства	га	1,0200
3	Площадь застройки в том числе: жилые секции паркинг	м²	5 873,8 3 224,8 2 649,0
4	Площадь покрытий	м²	2 648,5
5	Площадь озеленения	м²	1 677,7
6	Площадь благоустройства на эксплуатируемой кровле паркинга: площадь покрытий площадь озеленения	 га м²	 1 232,60 970,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилые секции 2-1÷2-5

Жилое здание относится к IV классу.

Жилой дом состоит из пяти девятиэтажных секций 2-1÷2-5. Секции жилые со встроенными помещениями, девятиэтажные, с верхним техническим (холодный чердак) этажом.

Секция 2-1 – рядовая, двухподъездная, размерами в осях 16,64х49,97 м.

Секции 2-2, 2-4 - угловые, одноподъездные, размерами в осях 23,88х19,86 м.

Секция 2-3 – рядовая, одноподъездная, размерами в осях 23,28х16,5 м.

Секция 2-5 – рядовая, двухподъездная, размерами в осях 16,5х49,97 м.

Высота первого этажа составляет 4,5 м, высота жилых этажей составляет 3,3 м, высота помещений чердака от пола до низа несущих конструкций составляет 1,81 м.

На первом этаже расположены: технические коридоры, тепловые пункты, насосные, электрощитовые, встроенные офисные помещения с санузлами и ПУИ, диспетчерская и пожарный пост, кладовые жильцов, венткамера. Из встроенных помещений предусмотрены самостоятельные выходы. Тепловые пункты и насосные расположены под промежуточным техническим пространством.

На втором этаже расположены: входные группы со стойкой консьержа, колясочными и санузлом, квартиры.

На третьих-девятых этажах расположены квартиры.

На третьих-девятых этажах расположены квартиры.

Всего 256 квартир, в том числе:

однокомнатных – 98 квартир;

двухкомнатных – 110 квартир;

трехкомнатных – 48 квартиры.

В жилой части предусмотрены лестничная клетка Л1 и лифт грузоподъемностью 1000 кг.

В квартирах, расположенных выше 15 м предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком не менее 1,2 м.

Планировочные решения квартир обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступности для инвалидов и маломобильных групп населения (пандусы, лифты).

Крыша – чердачная. Водосток – внутренний. Кровля – рулонная.

Витражи – алюминиевые с однокамерным стеклопакетом.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с однокамерным и двухкамерным стеклопакетом.

Двери – металлические, деревянные.

Наружная отделка:

цоколь, стены – облицовочный керамический кирпич, гранит, фиброцементные панели.

Внутренняя отделка встроенных помещений и квартир: улучшенная черновая

Внутренняя отделка мест общего пользования:

потолок – известковая окраска, водоэмульсионная окраска;

стены – известковая окраска, масляная окраска, водоэмульсионная окраска, керамическая плитка;

полы – бетонные с окраской, полимерное покрытие, керамическая плитка.

Паркинг

Паркинг пристроенный к жилым секциям.

Паркинг на 225 машино-мест закрытый, с одним подземным и одним надземным этажом, размерами в осях 54,84х37,8 м. Высота подземного этажа от пола до низа несущих конструкций составляет 3,6 м, высота надземного этажа до низа несущих конструкций составляет 3,3 м.

В подземном паркинге расположены: помещение хранения автомобилей.

В паркинге расположены: помещение хранения автомобилей, помещение охраны, насосная АПТ, венткамеры, встроенная трансформаторная подстанция (РУ 0,4 кВ, РУ 10 кВ, трансформаторная № 1, трансформаторная № 2, ДГУ).

В паркинге предусмотрена система двухуровневой парковки автомобилей.

Из подземного паркинга предусмотрены выходы по двум отдельным лестничным клеткам непосредственно наружу.

Из надземного паркинга предусмотрены выходы через жилые секции. Эвакуационные выходы жилой части не сообщаются с выходами из паркинга.

В подземном паркинге предусмотрены две однопутные рампы въезд и выезд.

В надземном паркинге предусмотрен один двухпутный въезд с двумя воротами въезд и выезд.

Крыша – совмещенная. Кровля – эксплуатируемая (асфальтобетонное, из брусчатки, резиновое). Водосток – внутренний.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с однокамерным стеклопакетом.

Двери – металлические.

Ворота – металлические.

Наружная отделка:

цоколь, стены – облицовочный керамический кирпич, гранит, фиброцементные панели.

Внутренняя отделка:

потолок – водоэмульсионная окраска;

стены – масляная окраска, известковая окраска, водоэмульсионная окраска;

полы – полимерное покрытие, керамическая плитка.

Основные показатели 1 очереди

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Секции 2-1÷2-5	Паркинг	Всего
1	Площадь застройки	м^2	3 224,80	2 649,00	5 873,80
2	Общая площадь комплекса в том числе: жилая часть технические чердаки встроенные помещения	м^2	21 791,93 18 795,24 1 983,64 1 013,05	4 194,41	25 986,34
3	Общая площадь квартир	м^2	14 257,79	-	14 257,79
4	Строительный объем	м^3	117 413,44	17 009,00	134 422,44
5	Этажность	эт.	9	2	2, 9
6	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных	кв.	256 98 110	-	256 98 110

	трехкомнатных		48		48
7	Количество машино-мест в паркинге	м/м	-	225	225

6.2.3 Конструктивные решения
Жилые секции 2-1÷2-5

Уровень ответственности - II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная система – жесткая с кирпичными стенами.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой несущих кирпичных стен, фундаментов и жесткого диска перекрытия.

Расчеты несущих конструкций выполнены с использованием расчетных программ «Structure Cad», «Камин», «Фундамент».

Фундаменты - свайный ростверк. Сваи сборные железобетонные С90.30-6 по серии 1.011.1-10 вып.1 выполнены из бетона класса В25, F150, W6 на сульфатостойком цементе. Несущая способность свай по грунту по результатам статических испытаний 580,0 кН. Максимальная расчетная нагрузка приходящиеся на одну сваю 560,0 кН. Коэффициент надежности по нагрузке 1,25. Сваи запроектированы с жестким сопряжением с ростверком, длина заделки арматуры сваи в ростверк – 250 мм.

Ростверк – монолитная железобетонная из бетона В25, W6, F150 на сульфатостойком цементе. Ленточные ростверки под наружные стены и внутренние стены приняты с сечениями 1400х600(h) мм, 1150х600(h) мм и 500х600(h) мм. Ленточные ростверки заармированы пространственным каркасом, выполненный из верхних и нижних продольных стержней Ø12-14А400, поперечное армирование выполнено вязаными хомутами из стержней Ø8А240 с шагом 200 мм. Ростверки предусмотрены по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона В7,5. Вертикальная гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом, предусмотрены обмазкой горячим битумом за два раза, горизонтальная гидроизоляция из двух слоев гидроизола ГИ-Г на битумной мастике.

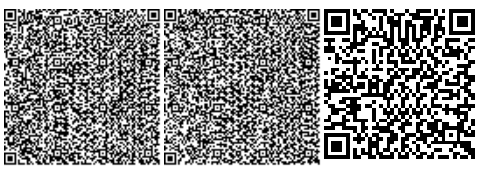
Стены – наружные стены кирпичная кладка по серии 2.030-2.01 толщиной 750 мм с уширенным швом 120 мм, заполненным утеплителем. Внутренний несущий слой - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 510 мм на растворе М100. Внешний слой - из облицовочного керамического кирпича КР-лпу250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012, толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М100. Простенки до отметки +13,8 м заармирована сетками ∅5Вр1-50/∅5Вр1-50 ГОСТ 23279-2012 через два ряда кладки.

Внутренние стены - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25/ГОСТ 530-2012, толщиной 510 и 380 мм на растворе М100. Наружные и внутренние стены заармирована сетками ∅5Вр1-50/∅5Вр1-50 ГОСТ 23279-2012 через четыре ряда кладки.

Арматурные пояса предусмотрены под плитами перекрытий предусмотрены через каждые три этажа на отметках 10,8 м, 20,7 м и 30,6 м. Армированный пояс выполнен из продольных стержней Ø10А400 в один ряд и поперечных стержней Ø3 Вр-I с шагом 300 мм.

Перегородки - из керамического кирпича КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М75 заармирована сетками ∅3Вр1-50/∅3Вр1-50 ГОСТ 23279-2012 через четыре ряда кладки.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1, 2.



Лестничные марши - сборные ступени ЛС ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам из швеллера по ГОСТ 8240-89.

Перекрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.241-1 вып. 37, 1.141-1 вып. 60, 63.

Кровля - плоская, из рулонных материалов.

Паркинг

Уровень ответственности II.

Степень огнестойкости - II.

Конструктивная схема – железобетонный каркас.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой балок перекрытий, колонн и диафрагм жесткости.

Расчеты несущих конструкций выполнены с использованием программного комплекса «Structure Cad».

Фундаменты - свайный ростверк. Сваи сборные железобетонные С80.30-6 по серии 1.011.1-10 вып.1 выполнены из бетона класса В25, F150, W6 на сульфатостойком цементе. Несущая способность свай по грунту по результатам статических испытаний 540,0 кН. Максимальная расчетная нагрузка приходящиеся на одну сваю 440,0кН. Коэффициент надежности по нагрузке 1,25. Сваи запроектированы с жестким сопряжением с ростверком, длина заделки арматуры сваи в ростверк – 300 мм.

Ростверк – монолитная железобетонная из бетона В25, W6, F75 на сульфатостойком портландцементе. Ростверки под колонны – столбчатые с размерами подошвы 1,5х2,3х0,6 (h) м, 1,5х1,5х0,6 (h) м, 2,3х2,3х0,6 (h) м, 2,1х2,3х0,6 (h) м. Подошвы столбчатых ростверков армирована рабочими сетками из стержней Ø18-22А400 с ячейками 200х200 мм. Верхняя конструктивная сетка армирована стержнями Ø12А-III с ячейками 200х200 мм.

Ростверки под наружные стены и диафрагмы жесткости – ленточные. Ленточные ростверки под наружные стены и диафрагмы сечениями 500х600(h) мм. Ленточные ростверки армируются пространственным каркасом, выполненный из верхних и нижних продольных стержней Ø12-22А400, поперечное армирование выполнено вязаными хомутами из стержней Ø8А240 с шагом 200 мм. Под подошвой всех ростверков предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона В7,5 и щебеночной подготовка толщиной 100 мм. Гидроизоляция поверхностей, соприкасающихся с грунтом, предусмотрены обмазкой горячим битумом за два раза.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона В25 с поперечным сечением 500х500 мм армированы с продольной арматурой Ø18-32А400, хомуты вязаные из стержней Ø8А240 с шагом 200 мм.

Монолитные стены и диафрагмы жесткости - железобетонные толщиной 250 мм и 300 мм армируются двумя сетками из стержней Ø12-14А400 с ячейками 200х200 мм. Поперечное армирование из стержней Ø8А240 в шахматном порядке с ячейками 400х400 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 250 мм армируются нижними и верхними сетками из стержней Ø12А400 с ячейками 200х200 мм. Дополнительные верхние и нижние стержни Ø12-18А400 с шагом 200 мм приняты согласно расчетам. В зоне продавливания плит предусмотрены поперечные стержни Ø8А240 с шагом 100 мм.

Балки – монолитные железобетонные расположены по осям колонн с сечением 400х600 (h) мм, 300х600 (h) мм армированы с продольной арматурой Ø22-25А400, хомуты вязаные из стержней Ø8А240 с шагом 150 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные толщиной 200 мм армируются рабочими стержнями Ø12-16А400 с шагом 150-200 мм. Поперечное армирование из стержней Ø6А240 в шахматном порядке с ячейками 400х400 мм.

Парапет – монолитные железобетонные толщиной 200 мм заармирована двумя сетками Ø10А-III с ячейками 200х200 мм. Поперечное армирование предусмотрена из стержней Ø6А240 в шахматном порядке с ячейками 600х600 мм.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, в т.ч.:

защита строительных конструкций от коррозии предусмотрена с применением коррозионностойких для данной среды материалов и выполнением конструктивных требований (первичная защита), нанесением на поверхности конструкций покрытий (вторичная защита) в соответствии с нормативными требованиями;

для бетонных и железобетонных конструкций здания, соприкасающихся с грунтом, применен бетон на сульфатостойком портландцементе нормируемой водонепроницаемости;

под ростверками фундаментов предусмотрено устройство подготовки, стойкой к воздействию агрессивной среды.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

В данном заключении наружные инженерные сети и сооружения не рассматривались, согласно письму заказчика от 06 октября 2020 года № 10 и заданию на проектирование, будут разработаны отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Проект отопления и вентиляции выполнен на основании задания на проектирование и технических условий выданные АО «Астана-Теплотранзит» от 19 августа 2020 года №3594-11, в соответствии с действующими нормативами.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования минус 31,2°С.

Источник теплоснабжения - городские тепловые сети ТЭЦ-3, с параметрами теплоносителя - 130/70°С. Располагаемый напор в точке подключения - 20 м.в.ст.

Жилые и встроенные помещения секций 2-1÷2-5

Системы теплоснабжения для секции 2-1, 2-2 запроектирована от общего автоматизированного теплового пункта 1 (ТП-1) расположенного в секции 2-2, для секции 2-3, 2-4, 2-5 от общего автоматизированного теплового пункта 2 (ТП-2) расположенного в секции 2-5. В каждом ТП предусмотрена три раздельных узла управления; для отопления жилой части, встроенных помещении и горячего водоснабжения. Учет теплопотребления предусмотрен с установкой приоров учета тепловой энергии по секциям - общедомовые, по этажные - для каждой квартиры и индивидуальные – для коммерческих помещений. Присоединение систем отопления, вентиляции и ГВС секции выполнено по независимой закрытой схеме через теплообменники. Теплоноситель для систем теплоснабжения вентиляционных установок и систем отопления – горячая вода с параметрами 85-65°С, для системы горячего водоснабжения (ГВС) - вода с параметрами 60-5°С.

Отопление

Система отопления жилых и встроенных помещений запроектирована - двухтрубная, поквартирная, горизонтальная с попутным движением теплоносителя, для систем отопления лестничных клеток запроектирована – однотрубная проточная с применением автоматических балансировочных клапанов. В качестве отопительных приборов для всех систем отопления приняты секционные биметаллические радиаторы со встроенными термостатическими клапанами для регулирования теплоотдачи приборов. Для гидравлического регулирования систем отопления устанавливаются автоматические балансировочные клапаны APT, работающий совместно с запорно-измерительным клапаном CNT и ручным балансировочным клапаном MNT. Для компенсации температурных удлинении трубопроводов на стояках системы отопления предусмотрены сильфонные компенсаторы. Удаление воздуха осуществляется из верхних точек системы автоматическими спускниками воздуха и кранами Маевского установленных в верхних пробках приборов. Для помещений электрощитовой и машинного помещения лифтов запроектирована электрическое отопление масляным электрическим радиатором с автоматическим регулированием температуры.

Магистральные трубопроводы и стояки приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с трубчатой изоляцией K-Flex ST. Трубопроводы поквартирной разводки приняты из металлопластиковых труб по СТ РК ГОСТ Р 52134, проложенных в конструкции пола в трубчатой изоляции.

Вентиляция

Вентиляция жилых квартир и встроенных помещении запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток неорганизованный через оконные проемы. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов, для двух верхних этажей проектом предусмотрены индивидуальные вытяжные каналы. На кровле вытяжных каналов установлены дефлекторы, для интенсификации воздухообмена и защиты от образования «обратной тяги» в жилых помещениях. Воздухообмен во встроенных помещениях определен в соответствии с нормативными требованиями 4 м^3/ч на 1 м2 площади помещения. В санузлах офисных помещении вытяжная вентиляция сблокирована с включателем света.

Воздуховоды вытяжной вентиляции выполнены из тонколистовой оцинкованной кровельной стали класса «Н» по ГОСТ 14918-80.

Противодымная вентиляция кладовок

При возникновении пожара для удаления дыма из хозяйственных кладовых расположенных в подвалах секции запроектирована система дымоудаления (ВД). Удаление дыма предусмотрено крышным вентилятором через отдельную специальную шахту клапаном, установленным в подвале секции. Воздуховоды противодымной вентиляции приняты из листовой стали класса П по ГОСТ 19904-90 толщиной 1,0 мм сварными, воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием.

Паркинг

Отопление

Помещения хранения автомобилей, в соответствии с заданием на проектирование – неотапливаемые. В помещениях охраны и вспомогательных технических помещениях запроектирована двухтрубная горизонтальная система водяного отопления, подключение системы предусмотрена с секции 2-1. В качестве отопительных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы со встроенными термостатическими клапанами для

регулирования теплоотдачи приборов.

Магистральные и разводящие трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с трубчатой изоляцией K-Flex ST.

Вентиляция

Вентиляция паркинга принята общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздухообмен принят по расчету на ассимиляцию вредных веществ, содержащихся в выхлопных газах. Удаление воздуха общеобменной вытяжной вентиляции проектируется из верхней и нижней зон поровну крышными вентиляторами. Подача приточного воздуха производится вдоль проездов в верхнюю зону помещения системой воздуховодов и приточной установкой AHU-800. Включение и выключение систем приточно-вытяжной вентиляции в паркинге производится автоматически по сигналу датчиков загазованности в зависимости от концентрации CO.

Воздуховоды систем вентиляции запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали класса Н по ГОСТ 14918-80, покрытых огнезащитной изоляцией с пределом огнестойкости 0,5 часа.

Противодымная защита

Для исключения задымления во время пожара путей эвакуации в паркинге предусмотрена система дымоудаления и противодымного подпора в тамбур-шлюзы, связывающие автостоянку с жилыми секциями. В соответствии с нормативными требованиями помещения паркинга разделено на две дымовые зоны, площадью менее 1600 м2. Удаление дыма осуществляется системой дымоудаления крышными вентиляторами, дымовыми клапанами и воздуховодами. Подпор воздуха в тамбур-шлюзы осуществляется системой противодымного подпора канальными вентиляторами. При включении систем противодымной вентиляции в автоматическом режиме отключается система общеобменной приточно-вытяжной вентиляции.

Воздуховоды системы противодымной вентиляции выполнены из тонколистовой кровельной стали класса «П» по ГОСТ 19904-90 толщиной 1,0 мм сварными, покрытых огнезащитной изоляцией с нормируемым пределом огнестойкости.

Основные технические показатели

Общий расход тепла на отопление, вентиляцию и ГВС секции с тепловых пунктов:
ТП-1 – 938233 вт; ТП-2 – 1286096 вт.

Водоснабжение и канализация

Проект водоснабжения и канализации выполнен согласно технических условий, выданных ГКП «Астана Су Арнасы» от 11 июня 2020 года №3-6/811 и технических условий, выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Нур-Султан» от 10 июля 2020 года №ПО.2020.0004859 УТЭКиКХ, в соответствии с действующими нормативными документами.

Гарантийный напор в городской сети водопровода – 10 м.

Жилые и встроенные помещения секций 2-1÷2-5

Подключения водопровода в жилые секции выполнены одним вводом в насосные станции (НС-1, НС-2), расположенные соответственно в секции 2-1, 2-5, на вводах в насосные станции установлены водомерные узлы с общим прибором учета воды. НС-1 обеспечивает необходимые параметры хоз-питьевого водопровода в секциях 2-1, 2-2 и НС-2 обеспечивает водоснабжение секции 2-3, 2-4, 2-5. В насосной станции установлены

комплектные насосные установки подобранные в соответствии с требуемыми расчетными расходами и напорами. Насосные установки установлены на фундаментном основании с вибровставками для поглощения шума.

Хоз-питьевое и горячее водоснабжение

Система хоз-питьевого и горячего водоснабжения (ГВС) запроектирована однозонная, тупиковая, с вертикальной по стоячной разводкой, а система ГВС с циркуляционным стояком. Для учета расхода холодной и горячей воды в каждой квартире предусмотрена установка счетчиков воды с радиомодулем. На падающих стояках горячего водоснабжения установлены полотенцесушители, в верхних точках системы ГВС установлены автоматические воздухоотводчики.

Магистральные трубопроводы холодного и горячего водоснабжения, проложенные в техническом коридоре запроектированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75. Стояки и подводки к санитарным приборам запроектированы из полипропиленовых водопроводных труб по СТ РК ISO 4427-1-2014. Магистральные трубопроводы и стояки изолируются гибкой трубчатой изоляцией K-flex EC.

Противопожарный водопровод кладовок

К системе противопожарного водопровода предусмотрена присоединение системы спринклерного пожаротушения хозяйственных кладовых расположенных в подвалах блоков. Расход воды для спринклерных систем кладовых принят 1,8 л/с. Трубопроводы противопожарного водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Канализация хоз-бытовая

Канализация запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации. Система канализации для жилой части и встроенных помещении раздельная. Для ликвидации засоров на сети бытовой канализации предусмотрена установка прочисток и ревизий. Сети канализации вентилируются через общий вытяжной стояк объединяющий группу канализационных стояков на техническом этаже и выводимый выше кровли на 0,3 м.

Трубопроводы хоз-бытовой канализации запроектированы из поливинилхлоридных канализационных толстостенных труб по ГОСТ 22689-2014.

Паркинг

Ввод водопровода для противопожарного водопровода паркинга выполнен двумя вводами 2Ø160х9.5 мм полиэтиленовыми напорными трубами ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001, в насосную станцию (НС-3). НС-3 расположена в техническом помещении укомплектованная тремя насосами, два основных (1 раб, 1 рез) и жокей насосом. Установка подобрана в соответствии расчетных расходов и необходимого напора для систем противопожарного и автоматического пожаротушения (АПТ).

Противопожарный водопровод

Противопожарный водопровод в паркинге принят с расчетным расходом 2 струи по 5,2 л/с каждая. К установке приняты пожарные краны Ø65 мм с длиной пожарных рукавов 20 м, которые устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В каждом пожарном шкафу предусмотрено размещение двух ручных огнетушителей объемом 10 л.

Автоматическое пожаротушение

В паркинге запроектирован спринклерное воздухозаполненная автоматическая система пожаротушения. Система АПТ принята из расчета защищаемой площади и имеет две секции с общим расчетным количеством оросителей – 599 штук. Спринклерные оросители предусмотрены с вертикальной и горизонтальной установкой розетки с температурой срабатывания спринклера 57°С. Расстояние между оросителями принято с учетом контролируемой площади одним оросителем не более 12 м² и интенсивностью орошения 0,08 л/с. Над проемами сообщающие с выходами из паркинга в тамбуры жилых секции предусмотрены дренчерные оросители. Время работы системы противопожарного водопровода и АПТ 30 минут.

Магистральные трубопроводы и стояки систем АПТ и противопожарного водопровода выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 покрытых антикоррозийной защитной краской.

Канализация дренажная и напорная.

Система дренажной канализации предусмотрена для отвода воды после автоматического пожаротушения в паркинге и аварийных стоков из помещения насосных станции и тепловых пунктов. Условно чистые сточные воды в паркинге по ж/б лоткам самотеком собираются водосборные приямки в помещениях насосных и тепловых пунктов также предусмотрены приямки. Из приямков погружными дренажными насосами с поплавковым выключателем стоки отводятся в сеть ливневой канализации через бак разрыва струй.

Напорный трубопровод от дренажных погружных насосов выполнен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Водостоки

Для сбора и отвода атмосферных осадков с кровли жилых секции и паркинга запроектирована система внутренних водостоков с отводом в центральную ливневую канализацию города. Трубопроводы ливневой канализации, проложенные по неотапливаемому техническому этажу жилых секции и по паркингу, изолируются гибкой трубчатой изоляцией с электрообогревом водосточных воронок.

Система внутреннего водостока запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Основные технические показатели:

общий расход хоз-питьевого и горячего водоснабжения с насосных станции жилых и встроенных помещении НС-1 – 93,592 м³/сут; и НС-2 - 123,316 м³/сут;

общий расход воды на пожаротушения и АПТ паркинга с НС-3 – 156,4 м³/сут.

Электроснабжение

Электроснабжение выполнено в соответствии с техническими условиями 5-Е-23/4-1417 от 10.08.2020 г., выданные АО «Астана – Региональная Электросетевая Компания».

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания, согласно классификации ПУЭ РК относятся к потребителям I, II категории надежности электроснабжения.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые секции 2-1÷2-5

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительных панелей типа ВРУ, установленные в электрощитовых жилых секций 2-1, 2-3, 2-5.

Электроприемники I категории электроснабжения запитаны от трех источников электроснабжения через АВР.

Для учета расхода электроэнергии в ВРУ установлены электронные приборы учета на вводах.

Расчетная нагрузка на вводе и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии СП РК 4.04-106-2013.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные, модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования использованы щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием.

Предусмотрен обогрев водосточных воронок.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещений и требований электробезопасности.

Питающие и групповые линии потребителей выполнены кабелем с медными жилами, проложенные в ПВХ трубах по стоякам, стенам, открыто на скобах в технических помещениях.

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светодиодные светильники. Управление рабочим освещением технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту, в холлах и коридорах от датчиков движения.

В поэтажных коридорах в нишах стен установлены этажные щитки. В щитах размещаются счетчики общеквартирного учета электроэнергии и автоматические выключатели на отходящих линиях.

В квартирных щитках установлены на вводе – коммутационный аппарат 50 А, на отходящих линиях - дифференциальные выключатели на токи расцепителей 16А, 40А с током утечки 30 мА и автоматические выключатели на 16А. Согласно ПУЭ РК питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем с медными жилами, прокладываемый в полиэтиленовых трубах, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

В ванных комнатах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов. Металлические корпуса ванн, моек, труб соединены проводом ПВ-1х2,5 мм² с проводом РЕ в клеммной коробке.

Расчетная мощность:

ВРУ секции 2-1 – 167,1 кВт.

ВРУ секции 2-2, 2-3, 2-4 – 230,7 кВт

ВРУ секции 2-5 – 173,0 кВт

Встроенные помещения

Электропитание офисных помещений предусмотрено раздельно от жилой части. В качестве вводно-распределительного устройства приняты модульные щитки, установленные в электрощитовых блоков 2-1, 2-3, 2-5.

Категория электроснабжения эл. приемников – III.

Напряжение 380/220 В.

Для учета расхода электроэнергии на вводе встроенных помещений установлены электронные приборы учета.

Ориентировочные удельные, расчетные, электрические нагрузки офисных помещений рассчитывались в соответствии нормативно-технической документацией, действующая на территории РК.

Согласно заданию на проектирование, проектом не предусматривалась разводка групповых электрических сетей для встроенных помещений.

Питающие сети и групповые линии выполнены кабелем с медными жилами, прокладываемым в ПВХ трубах.

Расчетная мощность:

ВРУ секции 2-1 – 27,2 кВт.

ВРУ секции 2-2, 2-3, 2-4 – 50,5 кВт

ВРУ секции 2-5 – 47,4 кВт

Фасадное освещение

Проект выполнен согласно задания на проектирования и архитектурного проекта освещения. Электроснабжение наружного освещения фасада жилого дома предусмотрено от щитков освещения в комплекте с фотореле, запитанные от ВРУ жилых секций.

Проектом приняты светодиодные прожекторы, установленные на фасадах жилого дома. Сеть освещения выполнена кабелем с медными жилами, в трубах ПВХ.

Паркинг

Согласно классификации ПУЭ РК и МСН 2.02-05-2000*, по степени надежности электроснабжения электроприёмники паркинга относятся: к I категории - эвакуационное освещение, противопожарное оборудование, ко II категории - остальные электроприёмники.

Электроснабжение электроприемников I категории осуществляется от трех источников электроснабжения через АВР.

Напряжение сети 380/220В.

Для учета и распределения электроэнергии приняты вводно-распределительные устройства типа ВРУ 1.

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пятипроводной электрической сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью. Система заземления принята TN-C-S.

Для учета расхода электроэнергии в ВРУ установлены электронные приборы учета на вводах.

Основными потребителями электроэнергии являются вентиляционные, насосные установки, электроприводы подъемного механизма и освещение.

Предусмотрено отключение эл. оборудования вентиляционных установок при пожаре.

В качестве силовых щитов к установке приняты щиты распределительные, модульного исполнения. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования использованы щиты управления, поставляемые комплектно с технологическим оборудованием, ящики управления типа Я5000.

Внутреннее электрооборудование выбрано с учетом среды помещения, в котором оно установлено, и требований техники безопасности.

Питающие сети силового электрооборудования выполнены кабелем и проводом с медными жилами, проложенные в полиэтиленовых трубах.

Рабочим проектом предусмотрено рабочее, аварийное, эвакуационное и ремонтное освещение. Светильники аварийного и эвакуационного освещения выбраны из числа светильников общего освещения и запитаны отдельными групповыми линиями от ВРУ.

Светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений.

К установке приняты светодиодные светильники.

В качестве групповых щитков освещения приняты модульные щиты навесного исполнения. Для защиты групповых сетей от перегрузки и токов короткого замыкания в щитах освещения установлены автоматические выключатели.

Мощность ВРУ-1 – 116,2 кВт.

Защитные мероприятия

Заземление

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, электрических аппаратов, корпуса светильников и т.д.) подлежат занулению путем металлического соединения с нулевым защитным проводом сети. На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовых.

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ1 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из нераспространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве наружного контура заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные электроды диаметром 16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Устройство молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки диаметром 8 мм, проложенной по кровле здания.

Токоотводы выполнены из стальной проволоки диаметром 8 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителям по наружным стенам здания.

Системы связи и сигнализации

Жилые секции 2-1-:-2-5

Телефонизация

Телефонизация жилых секций многоквартирного жилого комплекса с офисными помещениями дома и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети согласно технических условий ЦРДТ-филиал АО» Казахтелеком» от 14 июля 2020 года № 317.

Проектом предусмотрено расключение магистрального кабеля через оптическую муфту, расположенную в паркинге.

Распределительная сеть выполнена от ОРШ до оптических коробок кабелем стандарта G.657 нужной емкости в трубах Ø32мм в инженерных каналах. Абонентская разводка выполнена от этажных оптических распределительных коробок, расположенных в межэтажных нишах, до квартирных терминалов и внутрикабинетных терминалов встроенных помещений общественного назначения одномодовым оптическим кабелем стандарта G.657. От терминалов до абонентских телефонных розеток предусмотрен кабель UTP2x2x0,5 категории 5.

Медный и оптический кабель проложены скрыто в полиэтиленовых трубах Ø 16мм по стенам, в штрабах и подготовке пола.

Подвод силового кабеля от щита электрического квартирного до квартирной ниши выполнен в электрической части проекта, где предусмотрена согласно ТУ розетка на 220В с заземляющим контактом.

Телевидение

В жилых секциях жилого комплекса система телевидения предусмотрена совместно с телефонизацией с передачей информации в одном пакете передачи данных по кабелю ВОК до квартирных ниш с установкой оптического оборудования по технологии FTTx.

Абонентская разводка выполнена кабелем UTP2x2x0,5 от терминалов до телевизионных розеток кабель проложен в ПВХ-трубах Ø16 мм в бороздах стен или в подготовке пола.

Телевизионные розетки установлены на стенах на высоте 0,3 м от пола не далее 0,7м от электрической розетки.

Домофонная связь

В жилых секциях предусмотрена кодово-домофонная система управления доступом через входную подъездную дверь - аудиодомофонная связь, которая осуществляет функции двухсторонней дуплексной связи «жилец-посетитель», подачи вызова в квартиру и дистанционного открывания двери подъезда

Вызывная панель установлена на неподвижной части входных подъездных дверей, ведущих в лестнично-лифтовой холл. Снаружи замок открывается посредством считывания данных с идентификатора (ключи RF) прикладываемого к считывателю на блоке вызова. Изнутри помещения замок открывается дистанционно с квартирного абонентского устройства или с кнопки на выходе.

Для автоматического закрывания подъездной двери предусмотрена установка дверного доводчика.

В квартирах переговорные устройства дистанционного открывания замка входных подъездных дверей установлены в прихожих возле входной двери. Абонентская разводка выполнена кабелем КСПВ 2х0,5. Распределительная магистральная сеть выполнена кабелем КСПВ 6х0,5. Блоки коммутации установлены в слаботочном отсеке этажного щита на каждом этаже.

Распределительные кабели домофонной сети проложены в трубах Ø20 и Ø16 мм.

Диспетчеризация лифтов

В жилых секциях многоквартирного жилого комплекса предусмотрено обеспечение связи кабин лифтов с диспетчерской и единой службой спасения для своевременного

оказания помощи пассажирам лифтов беспроводным способом. Оборудование поставляется в комплекте с лифтами.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство усиления охраны в жилых секциях предусмотрена система видеонаблюдения. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон; вывод всей информации и регистрация данных на домовом видеорегистраторе с передачей оцифрованного сигнала на пункт видеонаблюдения.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры на фасаде здания для контроля за входной группой и в холле 1-ого и 2-ого этажа. Уличные камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер собраны на соответствующий коммутатор и далее на видеорегистратор, который установлен в помещении охраны паркинга. Для просмотра видеоизображений предусмотрен монитор, для хранения информации - жесткие диски.

Сигнальные линии от видеокамер до соответствующих коммутаторов выполнены кабелем UTP 4х2х0,5 и далее до видеорегистратора кабелем ВОК. Питание видеокамер предусмотрено от коммутаторов с функцией POE.

Распределительные сети от видеокамеры каждой жилой секции до помещения лифтера проложены по паркингу в кабельных лотках, во входных тамбурах и лифтовых холлах - в ПВХ-трубах Ø16 мм в бороздах стен.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в кладовых жильцов, с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе системы «Рубеж», предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы приемно-контрольные, установленные электрощитовой каждой секции с выводом дублирующего сигнала в помещение охраны в паркинге. Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом

«Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем, на открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления и на щит автоматики ды-

моудаления на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления и системы оповещения, выполненной по первому типу.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,35 и проложены в трубах.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре относятся к 1 категории.

Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24 часов в дежурном режиме и трех часов в режиме тревоги.

Система автоматической пожарной сигнализации в встроенных помещениях, расположенных на первых этажах жилых секций будет выполнена за счет средств владельца помещения согласно задания на проектирование.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре в согласно СН РК 2.02-11-2002* принят первый.

Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвуковых оповещателей.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор АПС. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск системы оповещения, которая включает устройство звукового оповещения, световые оповещатели «Выход».

Оповещателина стенах проходов с учетом слышимости в любом месте пребывания людей.

Распределительная сеть систем оповещения выполнена кабелем КПС(А)нг-FRLS 1х2х0,75.

Паркинг

Телефонизация

Телефонизация (абонентская сеть) в паркинге предусмотрена от оптической распределительной коробки, далее до телефонной розетки, расположенной в помещении охраны.

В рабочем проекте предусмотрена оперативная телефонная связь на базе переговорного устройства, предназначенного для быстрой связи и согласованных действий при чрезвычайных ситуациях между помещением охраны и помещением насосной АПТ в паркинге.

Автоматическая пожарная сигнализация

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) предназначена для автоматического обнаружения возгораний в паркинге и помещений обслуживания многоквартирного жилого комплекса с помощью пожарных извещателей и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе системы

«Рубеж», предназначенной для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управления устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют приборы приемно-контрольные, установленные в помещении охраны паркинга. Приборы АПС циклически опрашивают подключенные пожарные извещатели, следят за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах применены пожарные извещатели различного назначения. Тип пожарных извещателей выбран в зависимости от назначения защищаемых помещений, вида пожарной нагрузки и категории.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели, которые включены в шлейфы АПС.

Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

При возникновении пожара в контролируемых зонах срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте пожарной сигнализации сигналом.

«Тревога» с указанием помещения, в котором произошло возгорание. При срабатывании двух извещателей командный импульс с пульта пожарной сигнализации отправляется на отключение общеобменных вентиляционных систем, на управление противодымной защитой и системы оповещения.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5, сети питания КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,5 и проложены в трубах.

Запроектированная система рассчитана на круглосуточный режим работы и обеспечивает постоянный автоматический контроль работоспособности подключенного оборудования.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической системы пожарной сигнализации и системы оповещения людей при пожаре относятся к 1 категории.

Резервные источники питания (аккумуляторы) обеспечивают при отключении централизованного электроснабжения нормальную работу АПС не менее 24 часов в дежурном режиме и трех часов в режиме тревоги.

Оповещение о пожаре

Тип оповещения о пожаре в паркинге согласно СН РК 2.02-11-2002* принят второй.

Звуковое оповещение о пожаре выполнено на основе светозвуковых оповещателей, световое оповещение выполнено с помощью световых указателей «Выход!» и направления движения.

При возникновении пожара срабатывает пожарный извещатель, сигнал с которого поступает на прибор АПС. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал

на запуск системы оповещения, которая включает устройство звукового оповещения, световые оповещатели «Выход!».

Табло оповещения размещены над выходами в зоне видимости, сирены - на стенах проходов с учетом слышимости в любом месте пребывания людей.

Распределительная сеть систем оповещения выполнена кабелем КПСнг(А)-FRLS 1х2х0,75.

Автоматизация инженерных систем

Для управления системами автоматического пожаротушения, противодымной защиты и дистанционного управления пожарными насосами предусмотрена система автоматизации в паркинге

Системы пожаротушения и дымоудаления приводятся в действие автоматически при срабатывании теплового замка водяной спринклерной системы автоматического пожаротушения и дистанционно кнопками управления, расположенными у пожарных кранов и клапанов дымоудаления.

Для управления клапанами дымоудаления предусмотрены релейные модули, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала ППКП и управление электроприводами вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха в автоматическом режиме комадными импульсами, встроенными в шкаф контроллера по сигналу с ППКП или кнопок дистанционного управления в ручном режиме с панели шкафа.

Управление противопожарными насосами и электрозадвижками предусмотрено через релейные модули.

При падении водяного давления в системе автоматического спринклерного пожаротушения в результате вскрытия спринклерных головок замыкаются контакты реле давления, установленного в системе АПТ. Сигнал от реле давления выдается на приемно-контрольный прибор системы пожарной сигнализации, от прибора далее поступает на механизм открытия электрозадвижки на обводной линии и щит управления насосной установки пожаротушения.

Приемно-контрольный прибор одновременно выдает командный импульс на отключение общеобменных вентиляционных систем и через модули дымоудаления на щит автоматики дымоудаления. От щита подается командный импульс на включение электродвигателя вытяжного вентилятора дымоудаления и открытие электромагнитного клапана на приемном отверстии канала дымоудаления, одновременно включается вентилятор для подачи воздуха в тамбур-шлюз.

Автоматический запуск систем водяного пожаротушения и противодымной защиты дублируется кнопочными постами дистанционного пуска, установленными в шкафах пожарных кранов и непосредственно у клапанов дымоудаления.

Сети автоматизации выполнены кабелями с медными жилами марки КПСнг(А)-FRLS 2х2х1,0.

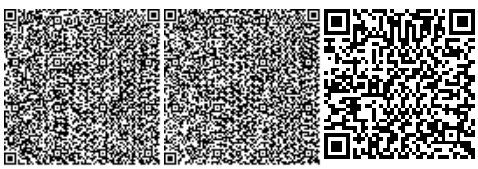
Контроль за функционированием систем противопожарной защиты осуществляется из помещения пожарного поста (помещение охраны), где собрана световая сигнализация о работе систем автоматизации.

Видеонаблюдение

Как дополнительное средство усиления охраны предусмотрена система видеонаблюдения в паркинге. Функции системы: визуальный контроль подконтрольных зон; вывод всей информации и регистрация данных на домовом видеорегистраторе с передачей оцифрованного сигнала на пункт видеонаблюдения.

Для обеспечения видеоконтроля за обстановкой установлены видеокамеры на воротах въезда и проезда транспортных средств. Уличные камеры выбраны с ИК подсветкой, которая обеспечивает качественное изображение при отсутствии освещения.

Все сигналы с видеокамер собраны на соответствующий видеорегистратор, который установлен в помещении охраны. Для просмотра видеоизображений предусмотрен монитор, для хранения информации - жесткие диски.



Сигнальные линии от видеокамер до соответствующих видеорегистраторов выполнены кабелем UTP 4х2х0,5. Питание видеокамер предусмотрено по информационному кабелю от коммутаторов по технологии PoE.

Распределительные сети от видеокамеры до помещения охраны проложены по паркингу в кабельных лотках.

Контроль окиси углерода

Система противогазовой защиты предназначена для контроля уровня загазованности и оповещения персонала о превышении предельно допустимой концентрации газа в паркинге многоквартирного жилого комплекса.

Прибор газовой сигнализации расположен в помещении охраны паркинга.

Датчики загазованности подключены к контрольной панели специализированными кабелями и проложены в ПВХ трубах по стенам на скобах или на лотках. Каждый датчик подключен отдельным кабелем через релейные модули. При превышении концентрации CO газоанализатор передает сигнал на запуск вытяжных вентиляторов.

Контроль доступа

Для защиты от несанкционированного доступа посторонних людей в паркинг предусмотрены автоматические ворота. При покупке машиноместа в паркинге дополнительно выдается брелок дистанционного управления воротами, который программируется на разное количество открывание ворот.

6.3 Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке эффективности выполнен согласно нормам расхода тепловой энергии и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

Предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

снижение тепловых потерь за счет применения эффективных ограждающих конструкций;

установка автоматических термостатических клапанов на отопительных приборах систем отопления;

установка автоматической балансировочной арматуры в системах отопления;

установка приборов учета тепла на вводе в здание и на встроенные помещения;

установка электронного регулятора ECL для оптимизации работы системы отопления от температуры наружного воздуха.

применение насосных установок с частотными преобразователями и автоматической системой управления;

уменьшения потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов.

В рабочем проекте предусмотрен следующий объем мероприятий по ограничению потерь электроэнергии:

автоматика управления отоплением и вентиляцией;

измерение электропотребления электронными счетчиками с возможностью их включения в перспективе в комплекс АСКУЭ;

применены светодиодные светильники.

Класс энергетической эффективности всех секции жилого комплекса – нормальный С (табл.16 СП РК 2.04-107-2013).

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Генеральный план участка разработан с учетом подъезда пожарного автотранспорта вдоль всех сторон комплекса и с соблюдением противопожарных разрывов.

Рабочий проект разработан в соответствии со СНиП РК 2.02-05-2009 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

В жилых секциях в жилой части предусмотрены лестничная клетка Л1. В квартирах, расположенных на высоте более 15 м, предусмотрены аварийные выходы на лоджии с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери).

Во встроенных помещениях предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.

В паркинге предусмотрены: дымоудаление, система противогазовой защиты, автоматическая система пожаротушения, автоматическая пожарная сигнализация, оповещение о пожаре.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (раздел «ОВОС») разработан ТОО «РЦОТЭ «Рұқсат» (ГЛ №02027Р от 23 октября 2018 года).

На период строительства установлено 5 организованных: битумный котел (ист. № 0001), компрессоры передвижные (ист. №№0002 - 0003), дизельная электростанция (ист. №0004), сварочный агрегат (ист. №0005) и 1 неорганизованный с 19 источниками выделения: земляные работы (ист. №№6001/001-003), разгрузка инертных строительных материалов (ист. №№6001/004-005), сварочные работы (6001/006), сварка ПЭТ-труб (ист. №6001/007), нагрев битума (ист. №6001/008), лакокрасочные работы (ист. №№ 6001/009-012), укладка асфальта (ист. № 6001/013), строительная техника (ист. №№ 6001/014-019).

На период эксплуатации проектируемого объекта имеется 3 организованных: выхлопная труба дизельной электростанции (ист. № 0001), вентшахты автопаркинга (ист. №№ 0002-0003) и 8 неорганизованных: открытые автостоянки (ист. №№ 6001-6004), въезд/выезд из паркинга (ист. №№ 6005-6008).

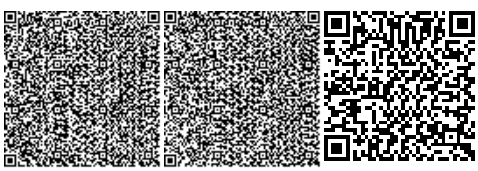
Дизельная электростанция предусмотрена в случае аварийного отключения электроэнергии. Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от аварийной дизель-генераторной установки не нормируется согласно «Методики определения эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра ООС РК от 16 апреля 2012 года № 110-П, РНД 211.2.02.04-2004.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при работе двигателей внутреннего сгорания передвижных источников не подлежат нормированию (п. 6 ст. 28 Экологического кодекса Республики Казахстан).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен с учетом существующих фоновых концентрации загрязняющих веществ по городу Нур-Султан (справка РГП на ПХВ «Казгидромет» «О фоновых концентрациях загрязняющих веществ» от 28 мая 2020 года № 13-09/1791).

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали, что с учетом фоновых концентрации на границе ближайшей жилой зоны превышение ПДК отсутствует.

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации проектируемого объекта показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группе суммаций на границе санитарного разрыва и жилой зоны составляют менее 1 ПДК.



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на март 2021 года – январь 2023 года

Таблица 3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства март 2021 год - январь 2023 год		
	г/сек	т/год
Всего:	3,08235982	2,32204336

Участок строительства располагается в 800 м от озера Талдыколь и не входит в водоохранную зону и полосу (письмо РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» от 25 сентября 2020 года № 1812-01-05/972). Забор воды из поверхностных водных источников, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности при строительствв и эксплуатации проектируемого объекта не производиться.

Пункт мойки колес в период строительства работает по водооборотной схеме, осадок после мойки колес удаляется по договору со специализированной организацией.

Сброс грунтовых вод в период строительства при водопонижении осуществляется в существующую сеть ливневой канализации согласно техническим условиям ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» от 8 января 2021 года.

Разведка и добыча полезных ископаемых рабочим проектом не предусматривается.

В период строительства и эксплуатации предусматривается образование отходов производства и потребления. Сбор и временное хранение отходов (не более 6 месяцев) предусматривается в контейнерах и емкостях с последующей передачей специализированным организациям по договору.

Нормативы размещения отходов производства и потребления

Таблица 4

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства март 2021 год-январь 2023 г.			
Всего	34,5907514	0	34,5907514
Нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего	47,5228	0	47,5228

На участке намечаемого строительства до начала предусмотрено снятие плодородного слоя почвы с последующим применением в озеленении и благоустройстве территории. Согласно акту обследования зеленых насаждений ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 30 июня 2020 года, на земельном участке под пятно застройки зеленые насаждения не подпадают (письмо ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» от 2 июля 2020 года № 205-06-17/1645). В целях озеленения территории проектируемого объекта предусмотрен дендрологический план, согласованный с ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан».

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Для сбора твердых бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на площадке с бетонированной основой, огороженной с трех сторон высотой 1,5 м. Площадка для сбора ТБО с твердым асфальтовым покрытием предусмотрена на санитарном расстоянии не менее 25 метров до жилых блоков, детской площадки и гимнастической площадки. Благоустройство жилого комплекса предусмотрено покрытием проездов асфальтобетоном, тротуаров – тротуарной плиткой, установкой малых архитектурных форм. Предусмотрено озеленение свободной от застройки и покрытия территории посадкой деревьев и кустарников, посев газона.

Для вертикальной связи этажей предусмотрена лестница и лифты пассажирские, шахты которых не примыкают к жилым комнатам квартир. На первых этажах жилых блок-секций расположены офисные помещения, насосные, ИТП, электрощитовые. Входы в офисные помещения изолированы от жилой части, автономные входы предусмотрены со стороны главного фасада. В офисных помещениях предусмотрены помещение отдыха и приема пищи, санузлы, помещение уборочного инвентаря. Предусмотрено напольное покрытие при входе в подъезды и на лестничных клетках керамической неглазурованной плиткой для предупреждения травматизма. При проведении строительно-монтажных и отделочных работ используются строительные материалы I класса радиационной безопасности. Вентиляция жилых помещений запроектирована вытяжная, с естественным побуждением. Вытяжка осуществляется через вытяжные каналы санузлов, ванных и кухонь квартир. Приток - неорганизованный, через открываемые окна. Водоснабжение жилого комплекса предусмотрено от наружных городских сетей водопровода. Горячее водоснабжение запроектировано от теплообменников, расположенных в тепловом пункте. Канализация. Отвод бытовых сточных вод предусмотрен в наружные сети канализации.

Жилые помещения имеют естественное освещение с 2,5 часовой продолжительностью инсоляции. Размер жилой площади на 1-го человека предусмотрено не менее 15 м^2.

Вентиляция в паркинге предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется из верхней и нижней зон поровну. Вытяжные вентиляторы расположены на кровлях жилых секций 2-1, 2-5. Для снижения шума от отопительно-вентиляционных установок предусмотрена установка шумоглушителей, присоединение воздуховодов на гибких вставках

Санитарно-защитная зона для жилого комплекса не устанавливается. Для гостевых автостоянок санитарный разрыв не устанавливается. Для открытых автостоянок на 5,5,12 машиномест, санитарный разрыв –10 м соблюдается (фактическое расстояние до ближайшего блок-секции 2-5 – 10,5м). Согласно пункту 6 приложения 2 СП от 20 марта 2015 года № 237, расстояние от въезда/выезда паркинга принято по результатам расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физических факторов -1,0 м (фактическое расстояние до жилого блок-секции 2-5 – 3,4 м, до детской площадки –22,0м, до тренажерной площадки-9 м). От вентиляционных шахт паркинга по результатам расчета рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физических факторов –10,0 м.

Радиологическая безопасность земельного участка под строительство комплекса подтверждена протоколами дозиметрического контроля и измерений плотности потока радона с поверхности грунта, превышений допустимых уровней гамма фона и радона не выявлено. Скотомогильники, места захоронения животных неблагополучных по сибирской язве на проектируемом участке строительства отсутствуют.

На период строительно-монтажных работ проектом организации строительства предусмотрены санитарно-бытовые условия и мероприятия по охране труда рабочих. По

периметру строительной площадки предусмотрено временное ограждение со световыми сигналами. На выездах со строительной площадки предусмотрено устройство пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта.. При совмещении работ по одной вертикали ниже расположенные рабочие места оборудованы защитными устройствами (сетками, козырьками). Рабочие места для сварки, резки, наплавки, зачистки и нагрева оснащаются средствами коллективной защиты от шума, инфракрасного излучения и брызг расплавленного металла (экранами и ширмами из негорючих материалов). Для защиты персонала на различных этапах строительных работ предусмотрены средства индивидуальной защиты в виде специальной одежды, обуви, защитных сварочных масок, перчаток. Предусмотрено размещение временных (передвижных) санитарно-бытовых сооружений для рабочих (гардеробная, помещение для обогрева, помещение для приема пищи, душевые кабины, помещения для хранения спец-одежды). Питание организуется путем доставки пищи из базовой столовой к месту работ с раздачей и приемом пищи в специально выделенном помещении. Бытовые помещения оборудуются аптечкой для оказания первой помощи. Водоснабжение на период проведения строительных работ предусмотрено привозное. Система водоотведения на строительной площадке осуществляется с помощью мобильных сооружений «Биотуалет».

6.7 Организация строительства

Производство работ по строительству выполняется в соответствии с требованиями СН РК 5.03-07-2013 «Несущие и ограждающие конструкций», СН РК 5.03-02-2011 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве».

Строительное водопонижение

Гидрогеологические условия

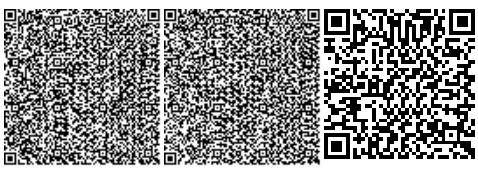
Подземные воды на площадке изыскания вскрыты во всех скважинах без исключения на глубинах 1,0 – 2,8 м. Абсолютная отметка установившегося уровня 341,0 – 341,3 м. Водовмещающими грунтами являются все грунты, вскрытые на площадке изысканий. Коэффициенты фильтрации грунтов составляют: - для четвертичных суглинков - 0,24 м/сутки; - для гравелистых песков – 15,8 м/сутки; - для элювиальных глин <0,003 м/сутки. Питание грунтовых вод происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков. Областью питания служит область распространения водоносного горизонта.

Производство работ

Проектом предусмотрена открытый водоотлив путем откачки протекающей воды непосредственно из дна котлована по линейным дренажным канавам предусмотренных по контуру строительных котлован. Дренажные канавки трапециевидной формы глубиной 300 мм и шириной по дну – 300 мм. Продольный уклон дренажных канавок составляет 0,5% для обеспечения стока воды. По углам котлована предусмотрены водоприемные зумпфы, оборудованных дренажными насосами марки ГНОМ 10-10 с производительностью 10 м3/ч. Размеры приямка не менее 1,0х1,0 м. От водоприемных зумпфов по временным трубопроводам из полиэтиленовых труб Ø160 мм грунтовая вода перекачивается в водоприемные емкость отстойник. Предусмотрены резервные насосы.

Сброс грунтовых вод в колодец существующей ливневой канализации по улице Омарова предусмотрена в соответствии с техническими условиями №ПО.2021.0000083 от 8 января 2021 года выданными ГКП на ПВХ «Elorda Eco System» на период строительства объекта.

Продолжительность строительства



Нормативная продолжительности строительства определена на основания СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений» часть II.

Общая продолжительность строительства составляет 23 месяцев.

6.8 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась согласно письму заказчика от 06 октября 2020 года № 10 и заданию на проектирование.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный: г.Нур-Султан, р-он «Есиль», район пересечения улиц І.Омарова и Е312 (проектное наименование). Первая очередь строительства (без наружных инженерных сетей, трансформаторной подстанции и сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Выполнен допустимый уклон въезда на эксплуатируемую кровлю паркинга для пожарных проездов не менее 10% (п.15.23 СНиП РК 3.01-01Ас-2007 с изм. от 08.09.2020 г.).
2. Обеспечена возможность проезда пожарных машин с двух продольных сторон к жилым секциям на расстоянии 5-8 м от внутреннего края проезда до стены здания (п.15.4, р.15.7 СНиП РК 3.01-01Ас-2007 с изм. от 08.09.2020 г.). Предусмотрены покрытия с учетом нагрузки пожарной техники.

Архитектурно-планировочные решения

3. Секция 2-1. Исключено сообщение лестничной клетки Л1 жилой части на первом этаже с коридором, имеющим связь с паркингом (п.190 ТР утвержденный Приказом МВД РК № 439 от 23 июня 2017 года). Убрана дверь из лестничной клетки в коридор на первом этаже, и сделан выход непосредственно из лестничной клетки наружу.
4. Секции 2-2, 2-3, 2-4, 2-5. Исключено сообщение лестничной клетки Л1 жилой части на первом этаже с коридором, имеющим связь с паркингом (п.190 ТР утвержденный Приказом МВД РК № 439 от 23 июня 2017 года). Лестничная клетка из первого этажа на второй выполнена обособленной от лестничной клетки жилой части.
5. Секции 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5. Параметры кабины лифта предусмотрены не менее 1,3 м × 2,1 м (п.4.3.4.1 СП РК 3.06-101-2012 с изм. от 27 ноября 2019 года.).
6. Паркинг. Исключена связь эвакуационной лестничной клетки из подземного этажа паркинга с надземным этажом паркинга (п.196(5) Пр МВД РК от 23 июня 2017 года № 439 с изм. от 15.06.2020 г.).

Конструктивные решения

7. Расчетные материалы. В расчетах железобетонных и армокаменных конструкции нагрузки и сочетания нагрузок и воздействии уточнены согласно НП к СП РК EN.
8. Жилые секции 2-1, 2-2, 2-3, 2-4, 2-5, лист 6, КЖ. Уточнена класс бетона железобетонного монолитного пояса под стены, добавлены конструктивное армирование.
9. Паркинг. Лист 14, КЖ. Уточнена армирование железобетонных монолитных стен подвала с учетом условий работы.
10. Выполнены проверочные расчёты для свайных фундаментов согласно СП РК 5.01-103-2013, книга расчетов дополнена выводами и рекомендациями.

Строительное водопонижение

11. Представлены технические условия № ПО.2021.0000083 от 08 января 2021 года на сброс грунтовых вод.

12. Уточнена продолжительность производства работ по водопонижению.

Отопление и вентиляция

13. Откорректированы на чертежах секции 2-2 на плане (л.18) на принципиальных схемах (л.16) и в секции 2-5 на планах (л.18) и схемах (л.17) вводы теплосети и приведены в соответствие диаметры вводов на принципиальных схемах теплового узла с приведенными значениями в спецификации.

14. Откорректирована и пересмотрена разводка воздуховодов систем дымоудаления с клапанами дымоудаления в паркинге в секциях на отм.0,000 и отм. -3,600, согласно требованиям, п.9.10 СП РК 4.02-101-2013.

15. Представлен расчет подбора вентиляционного оборудования, сечения воздуховодов и противодымных клапанов системы дымоудаления по откорректированным чертежам.

16. Откорректированы чертежи всех альбомов и дополнены схемами дымоудаления с кладовых помещении в соответствие ГОСТ 21.602-2003.

17. Выполнены привязки систем приточно-вытяжной и противодымной вентиляции на планах чертежей всех альбомов согласно требования ГОСТ 21.602-2003.

Водопровод и канализация

18. Откорректированы чертежи в альбомах секции 2-1 и 2-5 дополнены план фрагментами насосных станции, выполненный в соответствии требовании ГОСТ 21.601-2011.

19. Представлены решения по водоснабжению помещении охраны, офисных и технических помещении в альбоме секции 2-6 ВК в осях; 1п-3п, Вп-Пп (л.3).

20. Откорректированы общие указания в альбомах всех секции дополнены проектными решениям по противопожарному водопроводу, указана принятая система спринклерного пожаротушения, расчетные расходы воды.

21. Откорректированы чертежи противопожарного водопровода кладовых предусмотрены в местах подключения к хоз-питьевому водопроводу запорных устройств, опломбированных в открытом положении согласно требованиям, п.4.2.17 СП РП 3.02-101-2012.

22. Откорректирована спецификация во всех альбомах внесены и учтены трубопроводы и спринклера противопожарного водопровода для кладовых помещении.

23. В альбоме АПТ откорректирована сводная расчетная таблица основных показателей, приведены в соответствие чертежи систем противопожарного водопровода и АПТ.

24. В альбоме АПТ исключены повторение приведенных узлов крепления спринклерных установок № 3 и № 4 (л.5, 6).

25. Откорректированы чертежи альбома АПТ представлена схема установки спринклерных оросителей 2-х уровневых машиномест в разрезе с указанием отметок и привязок трубопроводов и спринклеров в соответствии п.7 ГОСТ 21.601-2011.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые секции

26. Лист 2. Откорректирован ток АВР согласно потребляемому току. На вводе в ВРУ указаны нагрузки в аварийном режиме при работе одного из вводов и в режиме пожара, согласно СП РК 4.04-106-2013.

27. На вводе в квартирном щитке предусмотрен коммутационный аппарат, согласно п.8.21 СП РК 4.04-106-2013.

28. Место размещения помещения электрощитовой предусмотрено согласно СП РК 4.04-106-2013 п.14.7.

29. Исключены с проекта лампы накаливания, согласно Закона об энергосбережении.

Паркинг

30. Откорректированы общие указания проекта.

31. Предоставлены проектные решения по отключению вентиляционного оборудования при пожаре.

32. Лист 4. Откорректирован кабель для подключения кнопки управления в КПП.

33. Предоставлена схема шкафа ШУТ для обогрева водосточных воронок.

34. Предоставлен план раскладки кабельных лотков с привязками, принимая во внимания сети смежных сетей.

Оценка воздействия на окружающую среду

35. Представлены откорректированные раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» из заявления об экологических последствиях заверенные заказчиком.

36. Учтены на период строительства источники выбросов загрязняющих веществ – компрессоры, дизельная электростанция, сварочный агрегат, на период экспуатации – аварийная дизельная электростанция.

37. Представлен расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации.

38. Дополнены расчеты по отходам производства и потребления на период строительства и эксплутации.

39. Представлены технические условия от 8 января 2021 года, выданные ГКП на ПХВ «ELORDA ECO SYSTEM» на сброс грунтовой воды при строительном водопонижении в ливневую канализацию.

40. Представлено письмо заказчика ТОО «Development Building Group» от 18 января 2021 года № 6 о начале строительства в марте 2021 года с продолжительностью строительства 23 месяца.

41. Представлены исходные данные, принятые для разработки раздела ОВОС утвержденные заказчиком.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

42. Предусмотрено расстояние от контейнерной площадки для сбора ТБО не ближе 25 метров до жилых и общественных зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом (пункт 56 параграф 1 главы 3 Санитарных правил от 23 апреля 2018 года № 187).

43. Представлен расчетный объем контейнеров, с учетом численности населения 1-й и 4-й очереди (СП от 18 апреля 2018 года № 187)

44. Представлено письмо от заказчика ТОО «Development Building Group» от 11 января 2021 года № 2 о том, что через территорией игровых площадок не проходят инженерные коммуникации городского назначения (водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, электроснабжения).

45. Предусмотрен санитарный разрыв от открытых автостоянок до жилого дома, согласно таблице 1 приложение 2 к СП от 20 марта 2015 года № 237.

46. Представлены расчеты продолжительности инсоляции на территориях детских игровых площадок и игровых устройств спортивных площадок жилых домов (п.5 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

47. Представлена ситуационная карта-схема с указанием расстояния до ближайших жилых домов и общественных зданий (подпункт 4 пункт 9 главы 2, пункт 44 главы 3 СП от 20 марта 2015 года № 237).

48. В проектных материалах представлены сведения: что территория многоквартирного жилого комплекса не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (п. 55 СП № 237 от 20.марта 2015 года).

49. Представлены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое от въездов-выездов и от вентиляционных шахт паркинга до территории общеобразовательных и дошкольных образовательных организаций, жилых домов, жилых помещений, площадок отдыха, детской игровой площадки и занятий спортом (п.п 6 таблица 1 приложения 2 к СП от 20 марта 2015 года № 237.

50. Предусмотрено расстояние от въездов-выездов паркинга и от вентиляционных шахт до территории общеобразовательных и дошкольных образовательных организаций, жилого дома и площадок отдыха и других, которое принимается по результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ и физического воздействия. Указано фактическое расстояние до перечисленных зданий и сооружений (п.п 6 таблица 1 приложения 2 к СП от 20 марта 2015 года № 237).

51. Представлены расчеты эквивалентного уровня шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки в соответствии пункта 32 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29

52. Предусмотрен размер жилой площади на одного человека в жилых квартирах не менее от 15,0 м^2 (п.6 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

53. Представлены расчеты продолжительности инсоляции в жилых квартирах (п.5 главы 2 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29).

54. Помещения насосной, теплового пункта отделены от жилого помещения техническим пространством.

55. В пояснительной записке указано о применении строительных материалов имеющих документов, подтверждающие их качество и безопасность (п.13 СП от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29)

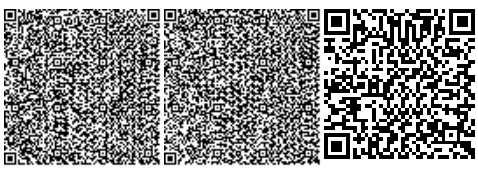
56. Предусмотрено применение строительных материалов I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

57. Предусмотрена установка пункта мойки колес с твердым покрытием, септиком сточной воды и емкостью для забора воды при выезде автотранспорта на центральную магистраль согласно требованиям пункта 11 СП от 28 февраля 2015 года № 177

58. Указаны условия по организации водно-питьевого режима (условия хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства согласно пунктов 12-18 СП от 28 февраля 2015 года № 177.

59. При выполнении сварки на разных уровнях по вертикали предусмотрена защита персонала, работающего на ниже расположенных уровнях (п.39 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

60. В раздел ПОС внесены требования пункта 64 СП от 28 февраля 2015 года № 177 при проведении штукатурных и малярных работ на объекте.



61. Предусмотрена гидропневматическая промывка с последующей дезинфекцией в тепловых сетях систем теплоснабжения (п.156 СП от 16 марта 2015 года № 209).

62. Представлены технические условия от 8 января 2021 года № ПО.2021.0000083 на сброс грунтовых вод на период строительства объекта, выданных ГКП на ПХВ «Elorda Eco System» (п.146 СП от 28 февраля 2015 года № 177).

63. Предусмотрены санитарно-эпидемиологические требования к строительным компаниям (застройщикам) на период введения ограничительных мероприятий, в том числе карантина (п. 1, п. 2, п. 149, приложение 1 санитарных правил от 28 февраля 2015 года № 177).

7.2 Оценка принятых решений

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки рабочего проекта.

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

В рабочем проекте согласно имеющимся возможностям, применены импортозамещающие местные строительные материалы и изделия, изготавливаемые на предприятиях Республики Казахстан.

Принятые решения, с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативам, функциональному назначению объекта.

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

Рабочий проект с разделом «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п.

Рабочий проект соответствует требованиям Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных Приказом МНЭ РК от 20 марта 2015 года № 237; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям» утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний» утвержденных приказом МЗ РК от 14 декабря 2018 года № ҚР ДСМ-40; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом МЗ РК от 23 апреля 2018 года №187; Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом МНЭ РК от 27 февраля 2015 года № 155; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных Приказом МНЭ от 16 марта 2015 года № 209; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» от 26 июня

2019 года №ҚР ДСМ-97; Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных Приказом МНЭ РК от 28 февраля 2015 года № 177.

Основные технические показатели 1 очереди

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	3,9000	3,9000
2	Площадь участка 1 очереди строительства	га	1,0200	1,0200
3	Площадь застройки в том числе: жилые секции паркинг	м²	5 873,8 3 244,8 2 649,0	5 873,8 3 224,8 2 649,0
4	Этажность жилые секции паркинг	эт.	 9 2	 9 2
5	Общая площадь комплекса в том числе: жилая часть технические чердаки встроенные помещения паркинг	м²	25 986,34 18 795,24 1 983,64 1 013,05 4 194,41	25 986,34 18 795,24 1 983,64 1 013,05 4 194,41
6	Общая площадь квартир	м²	14 257,79	14 257,79
7	Количество квартир	кв.	256	256
8	Количество машино-мест в паркинге	м/м	225	225
9	Строительный объем комплекса, всего в том числе: жилые секции паркинг	м³	134 422,44 117 413,44 17 009,00	134 422,44 117 413,44 17 009,00
10	Нормативная продолжительность строительства	мес.	23	23

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный: г.Нур-Султан, р-он «Есиль», район пересечения улиц І.Омарова и Е312 (проектное наименование). Первая очередь строительства (без наружных инженерных сетей, трансформаторной подстанции и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка - 3,9000 га;
площадь участка 1 очереди строительства - 1,0200 га;
площадь застройки - 5 873,8 м²,
в том числе:
жилые секции - 3 224,8 м²,
паркинг - 2 649,0 м²;
этажность комплекса:
жилые секции - 9 эт.,

паркинг	- 2 эт.;
общая площадь комплекса, всего	- 25 986,34 м²,
в том числе:	
жилая часть	- 18 795,24 м²,
технические чердаки	- 1 983,64 м²,
встроенные помещения	- 1 013,05 м²,
паркинг	- 4 194,41 м²;
общая площадь квартир	- 14 257,79 м²;
количество квартир	- 256 кв.;
количество машино-мест в паркинге	- 225 м/м;
строительный объем комплекса, всего	- 134 422,44 м^3,
в том числе:	
жилые секции	- 117 413,44 м^3,
паркинг	- 17 009,00 м^3;
нормативная продолжительность строительства	- 23 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Development Building Group» в соответствии с условиями договора от 24 ноября 2020 года № 01-1749.

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

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

5. Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить проектирование и строительство наружных инженерных сетей и сооружений.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Нұр-Сұлтан қаласы, «Есіл» ауданы, І. Омаров және Е312 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы маңында орналасқан жапсарлас салынған орын-жайлары мен паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені. Құрылыстың бірінші кезегі (сыртқы инженерлік желілерсіз, трансформаторлық қосалқы станциясыз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекіту үшін ұсынылады:

жер учаскесінің ауданы	- 3,9000 га;
құрылыстың 1-кезегі учаскесінің ауданы	- 1,0200 га;
құрылыс салу ауданы	- 5 873,8 м²,
соның ішінде:	
тұрғын секциялар	- 3 224,8 м²,
паркинг	- 2 649,0 м²;
кешеннің қабат саны:	
тұрғын секциялар	- 9 қабат,
паркинг	- 2 қабат;
кешеннің жалпы ауданы, барлығы	- 25 986,34 м²,
соның ішінде:	
тұрғын бөлік	- 18 795,24 м²,

техникалық шатырлар	- 1 983,64 м²,
жапсарлас салынған орын-жайлар	- 1 013,05 м²,
паркинг	- 4 194,41 м²;
пәтерлердің жалпы ауданы	- 14 257,79 м²;
пәтер саны	- 256 пәтер;
паркингтегі көлік орындарының саны	- 225 к/о;
кешеннің құрылыс көлемі, барлығы	- 134 422,44 м^3,
соның ішінде:	
тұрғын секциялар	- 117 413,44 м^3,
паркинг	- 17 009,00 м^3;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 23 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) ескеріле отырып орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 24 қарашадағы № 01-1749 шарт талаптарына сәйкес «Development Building Group» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

5. Тапсырыс беруші объект пайдалануға енгізілгенге дейін сыртқы инженерлік желілер мен құрылыстарды жобалау мен салуды қамтамасыз етсін.

Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор

РГП "Госэкспертиза"

Кажкенов К.Ж.

Заместитель генерального директора по информационным технологиям

РГП "Госэкспертиза"

Кульмаханова Д.А.

И.о. начальника отдела

РГП "Госэкспертиза"

Баширов Р.К.

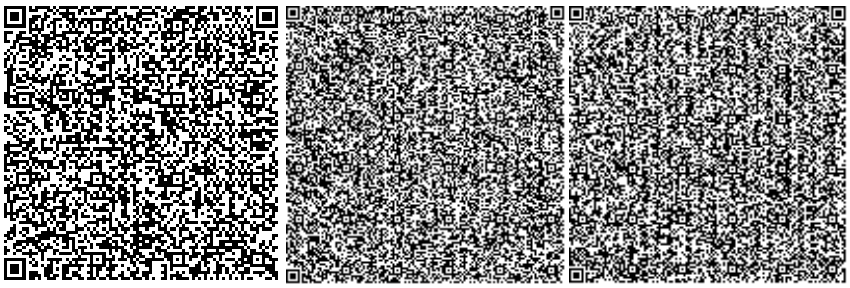
Начальник производственного отдела

РГП "Госэкспертиза"

Иманбаев С.Б.

Начальник управления

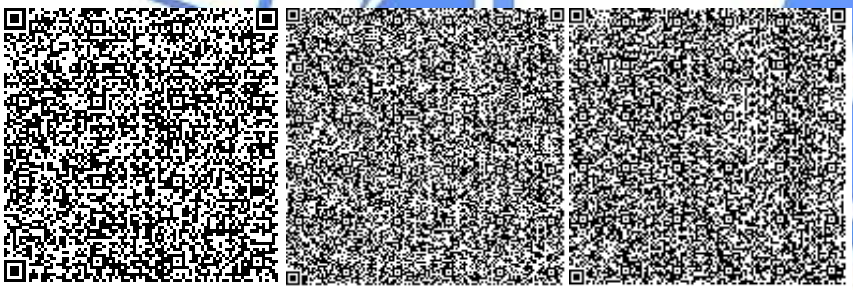
РГП "Госэкспертиза"



Хван К.

Советник генерального директора по техническим вопросам

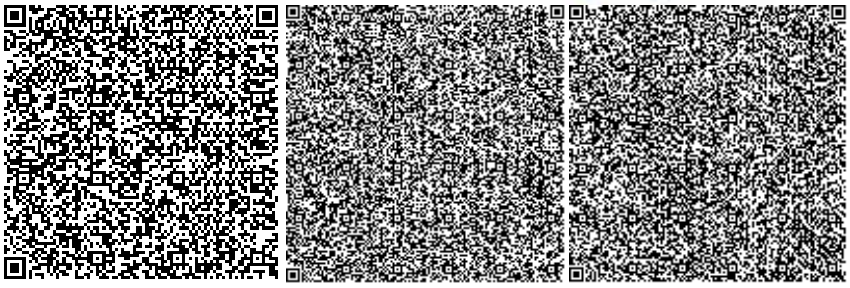
РГП "Госэкспертиза"

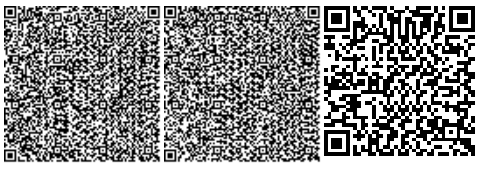


Калиаскарова А.Л.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

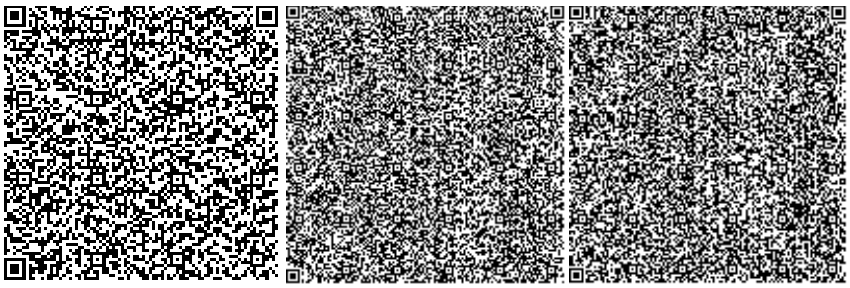




Никифорова Л.Г.

Эксперт

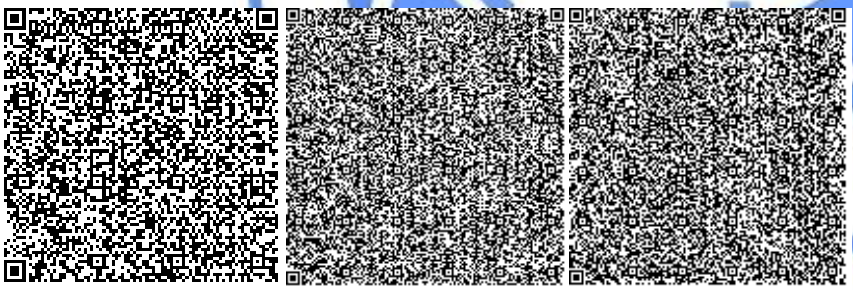
РГП "Госэкспертиза"



Ангербаева Ж.А.

Эксперт

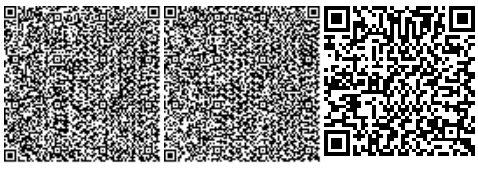
РГП "Госэкспертиза"

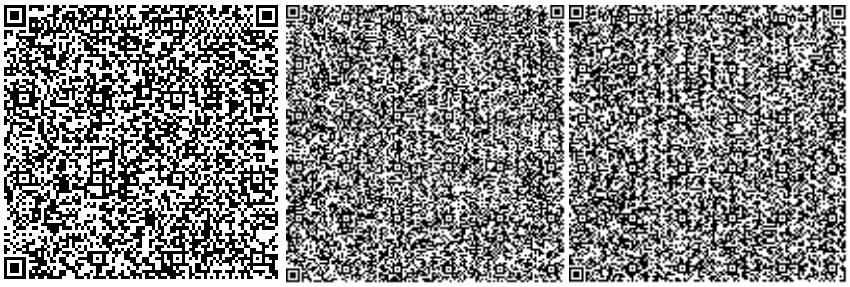


Чукпарова А.У.

Руководитель сектора

РГП "Госэкспертиза"

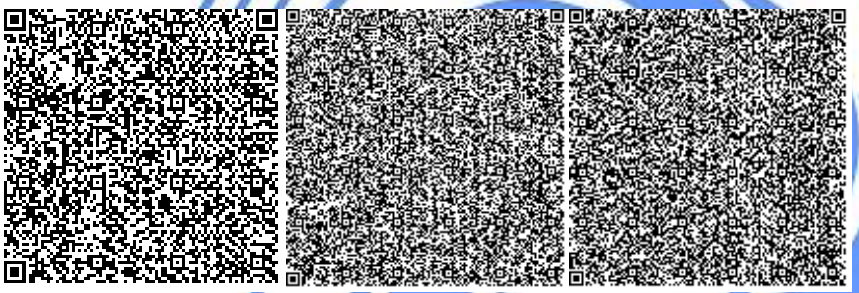




Урустембеков Б.А.

Эксперт

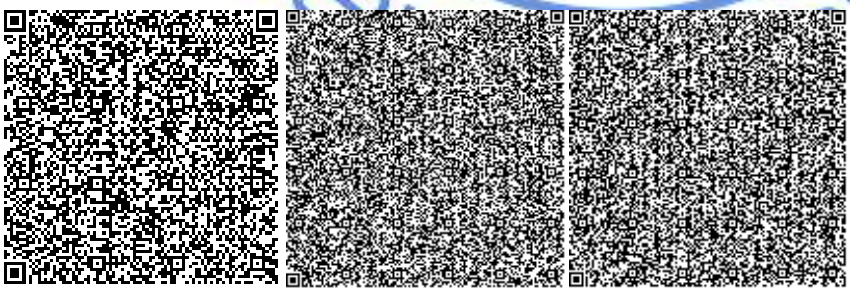
РГП "Госэкспертиза"



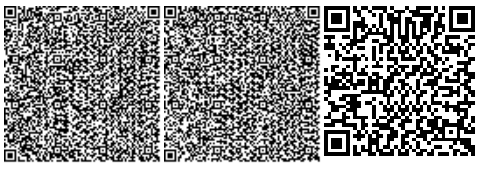
Ехласов А.С.

Эксперт

РГП "Госэкспертиза"

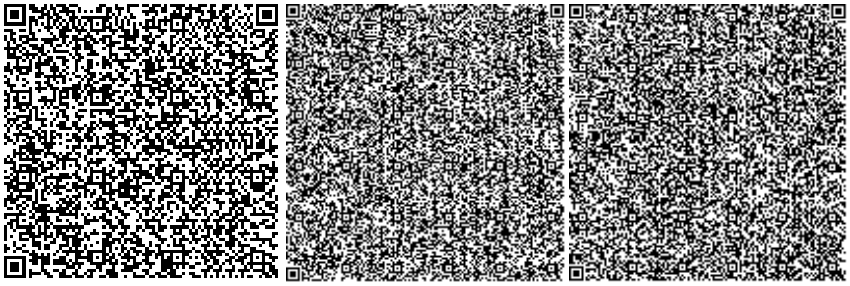


Шалабекова Г.К.



Эксперт

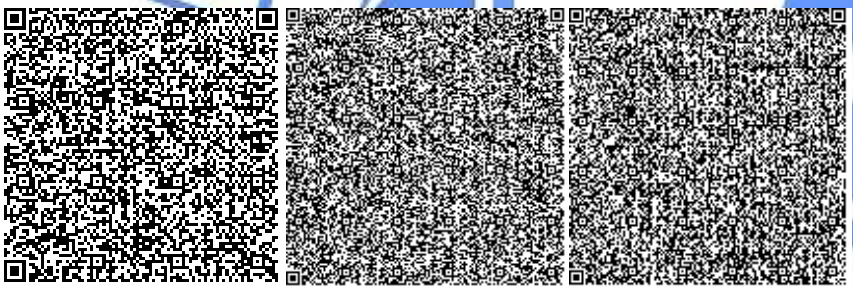
РГП "Госэкспертиза"



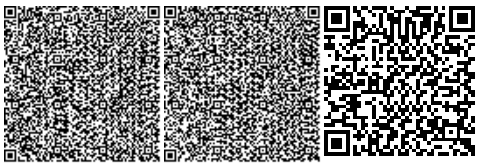
Мусина З.Ж.

Главный специалист

РГП "Госэкспертиза"



Ссылка на окончательную редакцию ПСД



Номер: KZ38VDD00159356

Акимат города Нур-Султан

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Development Building Group" 010000, Республика Казахстан, Акмолинская область, Есильский район, г.Есиль, улица АЛИХАН БОКЕЙХАН, дом № 28, 8

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 190540012979

Наименование производственного объекта: РП "Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в районе Есиль, район пересечения улиц І. Омарова и Е 312 (проектное наименование)". Первая очередь строительства

Местонахождение производственного объекта:

г.Нур-Султан, район "Есиль" Пересечения улиц І. Омарова и Е 312 (проектное наименование). Первая очередь строительства

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.

Бегимбеков Айдын Куатжанович

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

Место выдачи: район "Сарыарка "

Дата выдачи: 26.01.2021 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:	3,08235982	2,32204336
РП "Многоквартирный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в районе Есиль, район пересечения улиц I. Омарова и E 312 (проектное наименование)". Первая очередь строительства	3,08235982	2,32204336
в т.ч. по ингредиентам:		
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	0,267668	0,110484
Железо (II, III) оксиды	0,00093	0,000469
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000092	0,000046
Бенз/а/пирен	0,00000042	0,00000016
Азот (II) оксид	0,05137744	0,0148223
Азота (IV) диоксид	0,31983012	0,092593
Алканы С12-19/в пересчете на С/	0,46811133	0,05386
Углерод оксид	0,267623	0,0778092
Формальдегид	0,00499934	0,001448
Хлорэтилен	0,00001617	0,0000087
Углерод	0,02100856	0,005912
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	1,16601	1,855615
Сера диоксид	0,05290844	0,015175
Уайт-спирит	0,461785	0,093801
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установленных настоящим разрешением на эмиссии в окружающую среду.
2. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу исчислять расчетным путем согласно проекту нормативов или проекту оценки воздействия на окружающую среду, по возможности использовать результаты инструментальных замеров по методикам, поквартально.
3. Представлять отчетность, относящуюся к охране природы по форме 870.00- Декларация по плате за эмиссии в окружающую среду с приложениями по форме 870.01.
4. Платежи за загрязнение окружающей среды исчислять по ставкам платы, установленным Решением Маслихата города Нур-Султан. Суммы платы исчислять исходя из фактических объемов загрязнения окружающей среды и установленных ставок. Внесение платы осуществлять в Управление государственных доходов по району Есиль г. Нур-Султан.
5. Ежеквартально - в течение 10 рабочих дней после отчетного квартала предоставить отчетность по результатам производственного экологического контроля, согласно приказу Министра энергетики РК «Об утверждении Правил ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля и требований к отчетности по результатам производственного экологического контроля» от 7 сентября 2018 года № 356.
6. Ежеквартально предоставлять отчетность о выполнении условий природопользования.
7. Нарушение экологического законодательства, не исполнение условий природопользования влечет за собой приостановление, аннулирование данного разрешения согласно действующего законодательства.