«Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы ықшам ауданы, Волочаевская көшесі 44/2 мекенжайындағы тұрғылықты емес үй-жайлармен көп қабатты тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)
жұмыс жобасы бойынша

12.02.2019 ж. № 12-0013/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Комфортный дом на Волочаевской» тұрғын үй-құрылыс кооперативі
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«ВАСТОК про» ЖШС
Астана қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы ықшам ауданы, Волочаевская көшесі 44/2 мекенжайындағы тұрғылықты емес үй-жайлармен көп қабатты тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0013/19 от 12.02.2019 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Волочаевская 44/2» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

ЗАКАЗЧИК:
Жилищно-строительный кооператив
«Комфортный дом на Волочаевской»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ВАСТОК про»
г. Астана

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Волочаевская 44/2» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Северному региону.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Волочаевская 44/2» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 27 декабря 2018 года №01-2033.

2. ЗАКАЗЧИК: Жилищно-строительный кооператив «Комфортный дом на Волочаевской», город Караганда.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: товарищество с ограниченной ответственностью «ВАСТОК про», город Астана (государственная лицензия от 17 мая 2007 года ГСЛ №0002746, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное ЖСК «Комфортный дом на Волочаевской» 13 декабря 2018 года;

дополнение к заданию на проектирование, утвержденное ЖСК «Комфортный дом на Волочаевской» 25 января 2019 года;

постановление акимата города Караганды от 9 августа 2017 года №34/57 «Об изменении целевого назначения земельного участка, принадлежащего гражданке Саурамбаевой К.Н. в районе имени Казыбек би, улица Волочаевская, участок 44/2»;

приказ ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» от 4 июля 2017 года №168 «Об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка и признании земельного участка делимым»;

земельно-кадастровый план земельного участка площадью 0,9067 га с кадастровым номером 09-142-138-2113, изготовленный Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области» 29 июня 2017 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование от 17 августа 2018 года №KZ63VUA00047542, выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды»;

протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта) от 29 января 2019 года №17, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Карагандинской области;

протокол дозиметрического контроля от 29 января 2019 года №17, выданный Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КООЗ МЗ РК по Карагандинской области;

эскизный проект, согласованный и.о. руководителя ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» 13 декабря 2018 года №4477;

заключение Филиала по Карагандинской области РГП «Госэкспертиза» от 28 декабря 2016 года №10-0174/16 по рабочему проекту «Санация русла реки Малая Букпа с последующим укрытием в закрытый коллектор от проспекта Республики до здания организационного комитета МЖК»;

топографическая съемка в М1:500, выполненная ТОО «GeolProjekt» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 16 июня 2015 года №15011381, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области»);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях (2018 г., г. Караганда), выполненный ТОО «GeolProject и К»;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (арх. №110, г.Караганда), выполненный ТОО «GeolProject» в январе 2018 года (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 16 июня 2015 года №15011381, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области»);

заключение о несущей способности свай на площадке: «Строительство комфортного дома на ул. Волочаевская» по данным динамических испытаний, выданное ТОО «GeolProject»;

договор о намерениях от 27 декабря 2017 года №ЕВ/05/16/17, заключенный между ЖСК «Комфортный дом на Волочаевской» и ИП «Алькенова Орал» (договор аренды парковочных мест).

Письма:

ЖСК «Комфортный дом на Волочаевской» от 14 декабря 2018 года об источнике финансирования рабочего проекта (частные инвестиции); о том, что сметная документация не рассматривается;

ЖСК «Комфортный дом на Волочаевской» от 28 января 2019 года №18/1 о начале реализации рабочего проекта (март 2019 года);

ЖСК «Комфортный дом на Волочаевской» от 30 января 2019 года о том, что водомер отдельно для офисов не предусматривается;

ТОО «ҚАРАҒАНДЫ СУ» от 1 февраля 2019 года №27.06/5819 о том, что согласование внутренних водомерных узлов не требуется;

ЖСК «Комфортный дом на Волочаевской» от 30 января 2019 года №21 о реализации проекта «Санация русла реки Малая Букпа с последующим укрытием в закрытый коллектор от пр. Республики до организационного комитета МЖК»;

ЖСК «Комфортный дом на Волочаевской» от 25 января 2019 года №8 о выносе инженерных сетей, попадающих под пятно застройки до начала строительства;

письмо заместителя акима района имени Казыбек би города Караганды от 17 января 2019 года №Юл-С-6 об отсутствии зеленых насаждений;

ЖСК «Комфортный дом на Волочаевской» от 28 января 2019 года №18 о вывозе строительного мусора;

ЖСК «Комфортный дом на Волочаевской» от 8 февраля 2019 №22 о директивной продолжительности строительства (30 месяцев).

Технические условия:

ТОО «ҚАРАҒАНДЫ СУ» от 15 марта 2018 года №16417 на водопотребление;

ТОО «ҚАРАҒАНДЫ СУ» от 14 марта 2018 года №к-5849 на канализацию;

ТОО «Қарағанды Жарық» от 19 марта 2018 года на электроснабжение;

ТОО «Теплотранзит Караганда» от 17 июля 2018 года №14/0178юл на теплоснабжение;

Центральная региональная дирекция телекоммуникаций – филиал акционерного общества «Казахтелеком» от 31 июля 2018 года №5-087-18/Л на телефонизацию.

5.2 Согласования заинтересованных организаций:

АО «Аэропорт «Сары-Арка» - заключение на деятельность постоянно действующей комиссии на аэродроме АО «Аэропорт «Сары-Арка» от 18 января 2019 года;

ГУ «Отдел коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды», Отдел административной полиции УВД г. Караганды – согласование разбивочного плана;

«Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам МСХ РК» от 7 декабря 2018 года №18-14-3-4/1585 о том, что согласование проектных решений не требуется.

5.3 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта:

Паспорт проекта.

ТОМ 1. ЕВ/14/79/17-ТО. Отчет об инженерно-геологических изысканиях.

ТОМ 2. ЕВ/14/79/17-ОПЗ. Общая пояснительная записка.

ТОМ 3. Графические материалы.

Общеплощадочные работы

Альбом 3.1. ЕВ/14/79/17-ГП. Генеральный план.

Жилое здание.

Альбом 3.1.1. ЕВ/14/79/17-АР. Архитектурные решения.

Альбом 3.1.2. ЕВ/14/79/17-КЖ. Конструкции железобетонные.

Альбом 3.1.3. ЕВ/14/79/17-ВК. Внутренний водопровод и канализация.

Альбом 3.1.4. ЕВ/14/79/17-ОВ. Отопление и вентиляция.

Альбом 3.1.5. ЕВ/14/79/17-ЭОМ. Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Альбом 3.1.6. ЕВ/14/79/17-СС. Слаботочные системы.

Надземная автостоянка закрытого типа (паркинг).

Альбом 3.2.1. ЕВ/14/79/17-АР. Архитектурные решения.

Альбом 3.2.2. ЕВ/14/79/17-КЖ. Конструкции железобетонные.

Альбом 3.2.3. ЕВ/14/79/17-ВК. Внутренний водопровод и канализация.

Альбом 3.2.4. ЕВ/14/79/17-ОВ. Отопление и вентиляция.

Альбом 3.2.5. ЕВ/14/79/17-ЭОМ. Силовое электрооборудование и электроосвещение.

Альбом 3.2.7. ЕВ/14/79/17-СС. Слаботочные системы.

Альбом 3.2.8. ЕВ/14/79/17-АПТ. Автоматическое пожаротушение.

ТОМ 5. ЕВ/14/79/17-ЭП. Энергетический паспорт проекта.

ТОМ 6. ЕВ/14/79/17-ПОС. Проект организации строительства.

ТОМ 7. ЕВ/14/79/17-ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду.

Инженерно-технические расчеты.

5.4 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Целесообразность строительства жилого дома обосновывается целями улучшения жилищных условий населения города Караганды.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок, отведенный под строительство жилого дома, расположен по адресу: город Караганда, район имени Казыбек Би, улица Волочаевская 44/2.

Участок проектирования расположен вне зоны развития сейсмических процессов согласно СП РК 2.03-30-2017 «Строительство в сейсмических районах».

Природно-климатические условия участка строительства:

Климатический район строительства – IB.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка – 0,48 кПа.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 28,9°С.

Нормативная глубина сезонного промерзания для:

суглинков и глин	- 1,39 м;
супеси и песка пылеватого	- 1,69 м;
песков крупных и средней крупности	- 1,81 м;
крупнообломочных грунтов	- 2,06 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях (арх. №110, г.Караганда), выполненному ТОО «GeolProject» в 2018 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 16 июня 2015 года №15011381, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля Карагандинской области»), в геоморфологическом отношении территория изысканий расположена в пределах денудационной цокольной равнины.

По результатам инженерно-геологических изысканий и с учётом особенностей геолого-литологического строения в разрезе выделен 1 слой и 4 инженерно-геологических элемента (далее ИГЭ):

Слой 1 насыпной грунт - дисперсные антропогенные образования насыпного характера представлены суглинком, глиной и песком. Грунты образовались в результате выравнивания участка. Мощность слоя до 1,1 м (р=1,92 г/см^3);

ИГЭ-2 - песок мелкозернистый коричневый, маловлажный, влажный, ниже уровня насыщенный водой, с линзами суглинка, непросадочный. Мощность до 4,0 м (с"=13,0 кПа, φ"=35^o, р=2,07г/см^3);

ИГЭ-2 - песок крупнозернистый коричневый, крупнозернистый, гравелистый, ниже уровня насыщенный водой, непросадочный. Мощность до 3,7 м (φ"=37^o, р=1,77 г/см^3);

ИГЭ-3 - гравийно-галечниковый грунт - рыхлая крупнообломочная осадочная горная порода, сложенная окатанными обломками пород (содержит обломки размером крупнее 2 мм), образовавшихся в результате естественного разрушения (выветривания) твёрдых горных пород. Мощность до 4,0м (р=2,10 г/см^3, Е=15,5 Мпа, R_0=300 кПа);

ИГЭ-4 - глина коричневая, легкая, тяжелая пылеватая, мягкопластичная, тугопластичная, полутвердая, твердая, непросадочная. Вскрытая мощность до 17,0м (с"=77,8 кПа, φ"=15,2^o, р=2,00 г/см^3) .

Грунты непросадочные, незасоленные.

Степень агрессивности грунтов по отношению к бетонам марок W4, W6, W8 в по отношению к железобетонным конструкциям:

пески мелкозернистые – неагрессивные;

пески крупнозернистые – слабоагрессивные;

гравийно-галечниковые грунты – слабоагрессивные;
глины – неагрессивные.

Коррозионная активность грунтов по отношению к стали: у песков мелкозернистых, песков крупнозернистых, гравийно-галечниковых грунтов - средняя; у глины – высокая; к свинцу и алюминию: у песка и глины – высокая.

Группа грунта по условиям разработки одноковшовым экскаватором согласно СН РК 8.02-05-2002. Земляные работы: для насыпного грунта – вторая; для песков мелкозернистого и крупнозернистого – первая; для гравийно-галечникового грунта – пятая; для глины – четвертая.

Подземные воды были вскрыты в скважинах на глубине 2,1-3,1 м, с абсолютной отметкой 521,30 – 519,75 м.

Водовмещающими отложениями служат пески и гравийно-галечниковые грунты.

Посезонные режимные колебания для данного участка по материалам изученности составляют 1,5 м.

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные.

Подземные воды по агрессивности ко всем маркам бетона - слабоагрессивные.

6.2 Проектные решения

Согласно письму заказчика от дата проект наружных инженерных сетей будет разрабатываться отдельным рабочим проектом.

6.2.1 Генеральный план

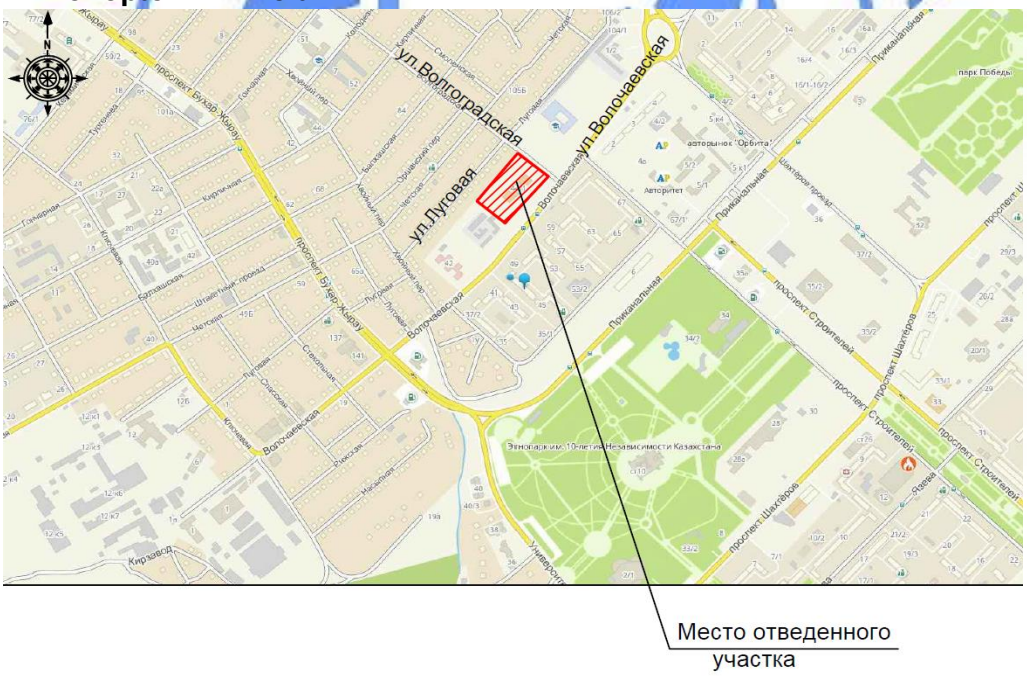


Рис. 1 . Ситуационная схема

Генеральный план разработан на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирование, согласованного эскизного проекта. Генеральный план разработан на топографической съемке в М1:500, выполненной ТОО «GeolProject».

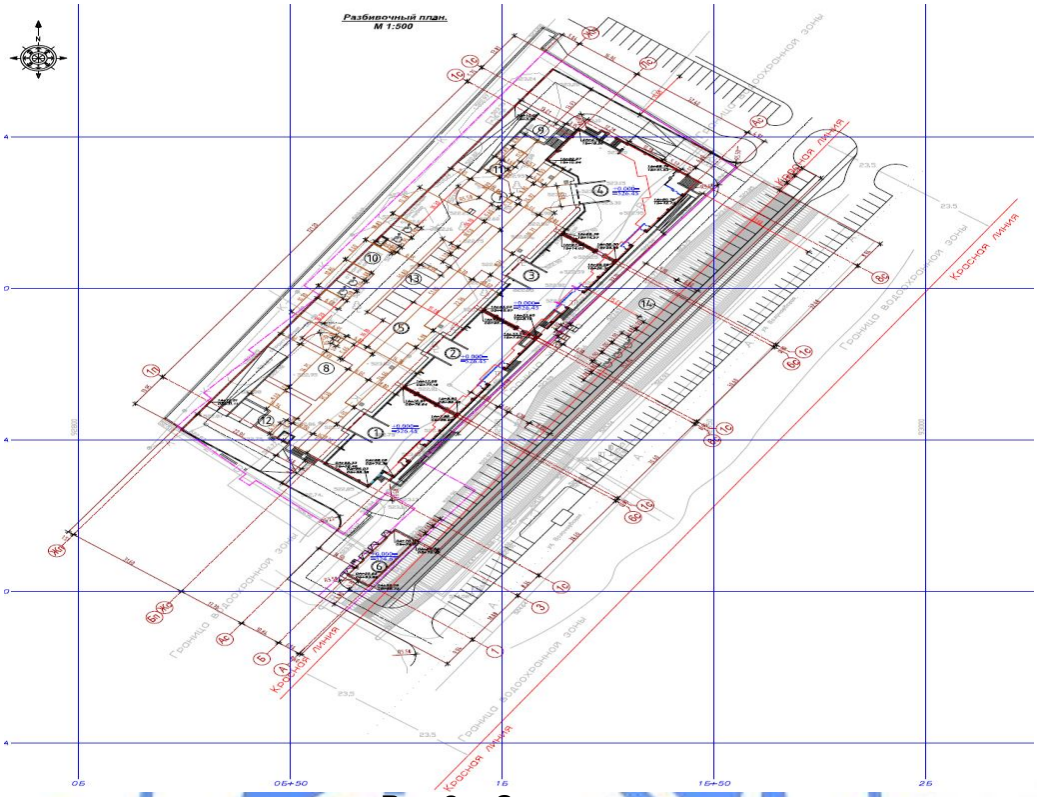


Рис.2 – Схема генплана

Экспликация к генплану:

1. Блок-секция-1;
2. Блок-секция-2;
3. Блок-секция-3;
4. Блок-секция-4;
5. Паркинг на 202 м/м;
6. Трансформаторная подстанция;
7. Площадка для игр детей, 101,5 м^2;
8. Площадка для игр детей, 204,5 м^2;
9. Хозплощадка бельевая, 28,7 м^2;
10. Хозплощадка для размещения контейнеров ТБО, 48,0 м^2;
11. Площадка для взрослых с установкой уличных тренажеров, 33,7 м^2;
12. Площадка для взрослых с установкой уличных тренажеров, 135,0 м^2;
13. Стоянка для легковых автомобилей – 16 м/м (в т.ч., 4 м/м для маломоб.);
14. Стоянка для легковых автомобилей – 50 м/м (в т.ч., 3 м/м для маломоб.).

Генеральным планом предусмотрено размещение жилого дома, который состоит из 4 жилых блок-секций этажностью – 16-19 этажей и пристроенного одноуровневого паркинга, эксплуатируемая кровля которого образует стилобат, несущий на себе дворовое пространство.

Въезд на территорию комплекса осуществляется со стороны улицы Волочаевская. По внутреннему периметру комплекса запроектирован проезд, обеспечивающий доступ ко всем подъездам зданий, а так же используемый для проезда пожарной техники и специализированного транспорта.

На территории комплекса запроектировано благоустройство и озеленение с зонированием участков для тихого отдыха, детскими, спортивными площадками с малыми архитектурными формами.

На территории комплекса предусмотрены мероприятия, обеспечивающие беспрепятственный доступ и перемещение маломобильных групп населения. Предусмотрены внутриквартальные пешеходные дорожки и тротуары, вдоль пешеходных тротуаров предусмотрены места отдыха со скамейками.

Горизонтальная разбивка производится от разбивочного базиса. Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных горизонталей. За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, соответствующего абсолютной отметке 526,45. Вертикальная планировка проектируемого участка разработана с учетом обеспечения отвода поверхностных и талых вод от проектируемых участков жилого комплекса на городскую систему ливневой канализации.

Покрытие проездов - асфальтобетон; тротуаров - плитка; спортивной площадки – тартановое.

Общее количество машино-мест - 349 м/м (в том числе: 7 м/м для маломобильных групп населения): из них в паркинге - 202 м/м; на прилегающей территории - 81 м/м.

Технико-экономические показатели по генплану участка приведены в таблице 1.

Таблица 1

Показатели по генплану участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка	га	0,906
2.	Площадь застройки жилых блоков	м^2	2669,74
3.	Площадь застройки паркинга	м^2	3977,22
4.	Площадь застройки трансформаторной подстанции	м^2	139,0
5.	Площадь твердого покрытия проездов и площадок на уровне земли, в т.ч.:	м^2	1662,4
	- асфальтового покрытия по проездам	м^2	1243,8
	- тротуарная плитка	м^2	390,6
	- отмостка	м^2	28,0
6.	Площадь газонного покрытия на уровне земли	м^2	754,6
7.	Площадь покрытия на эксплуатируемой кровле, в т.ч.:	м^2	3643,7
	- площадь покрытия тротуарной плиткой по проездам и тротуарам	м^2	1080,0
	-площадь асфальтобетонных покрытий по проездам	м^2	969,0
	- покрытие детской площадки	м^2	306,0
	- покрытие спортивной площадки	м^2	168,7
	- отмостка на эксплуатируемой кровле	м^2	94,0

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Объемно-планировочные решения разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, задания на проектирования и согласованного эскизного проекта.

За условную отметку плюс 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует абсолютной отметке 526,45.

Класс жилья – IV.

Жилой комплекс включает в себя четыре жилые блок-секции (1, 2, 3, 4), а также пристроенный автопаркинг, эксплуатируемая кровля которого образует стилобат, несущий на себе дворовое пространство.

Блок-секция 1 имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 30,6х17,7м, высотой 19 этажей. Блок-секция 2 имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 30,6х17,7 м, высотой 16 этажей. Блок-секция 3 имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 30,6х17,7м, высотой 17 этажей. Блок-секция 4 имеет угловую форму в плане с размерами в осях 32,40х32,40 м, высотой 19 этажей.

Высота подвала 2,7 метра, первого этажа 4,55 метра, высота типовых жилых этажей 3,3 метра, чердак от пола до потолка - 1,95 м.

В блок-секции (1, 2, 3, 4) размещено 2 лифта в обособленном холле грузоподъемность - 450 кг и 1000 кг, скорость подъема - 1,75 м/с. Лифт на 1000 кг предназначен для транспортировки пожарных подразделений. Внутренняя отделка кабины из декорированной нержавеющей стали, дверные полотна по всем этажам из декорированной нержавеющей стали, двери с пределом огнестойкости EI-30, EI-60.

В здании (блок-секции 1; 2; 3; 4) на первом этаже встроены помещения коммерческого назначения. Каждый этаж жилого здания имеет удобную связь с лифтами, лестничной клеткой и паркингом. Все квартиры имеют необходимый набор жилых и дополнительных помещений. Шумоизоляция квартир достигается посредством планировочных мероприятий и применения эффективных звукоизолирующих материалов в конструкции стен и перегородок.

Жилые секции 1, 2, 3, 4

Наружные стены выполняют из блоков ячеистого бетона (газоблок) ГОСТ 31360-2007 марки D 600 толщиной 300 мм.

Кирпич керамический полнотелый толщиной 250 мм ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Отделка наружных стен:

первый этаж - панели «Fundermax» по направляющим;

2-19 (16,17) этажи и чердак - фиброцементные панели "Cembnit' по направляющим. Перегородки внутриквартирные из блоков ячеистого бетона ГОСТ 31360-2007 марки D 600 толщиной 100 мм, межквартирные - 250 мм из блоков ячеистого бетона ГОСТ 31360-2007 марки D 600.

Утеплитель наружных стен - двухслойная минплита внутренний слой – «Технолайт оптима» δ=50 мм; наружный слой «Техновент стандарт», δ=50 мм; (в местах монолитных конструкций двухслойная минплита: внутренний слой – «Технолайт оптима» δ=100 мм; наружной слой – «Техновент стандарт», δ=50 мм; Утеплитель пола - полистиролбетон; Утеплитель перекрытия чердака – «Техноруф 45», δ=200 мм; Утеплитель покрытия чердака (машинное помещение лифта) –«Техноруф 45», δ=200мм; Утеплитель потолка балконов и лоджии-«Техновент стандарт» δ=50мм; Утеплитель внутренних стен тамбуров –«Технофас» δ=120мм;

Лифты производства «FUJI» (производитель - Китай), грузоподъемность – 450 кг и 1000 кг, скорость подъема - 1,75 м/с, двери с пределом огнестойкости EI-30. Лифт 1000кг предусмотрен для поднятия пожарных подразделений. Двери данного лифта с пределом огнестойкости EI-60.

Полы - стяжка из цементно-песчаного раствора; керамогранитная плитка с шероховатой поверхностью; керамическая плитка не глазурованная; ламинат;

Внутренняя отделка – известковая окраска; водоэмульсионная окраска;

Окна - металлопластиковые с усиленным профилем с тройным остеклением и двойным остеклениям за лоджиями

Витражи 2-19 (16, 17) этажи - алюминиевые с одинарным остеклением;

Витражи 1 этажа - алюминиевые с тройным остеклением.

Двери:

наружные входные тамбурное - ГОСТ 31173-2003 металлические, утепленное, оборудованное доводчиком;

наружные входные в технические помещения - ГОСТ 31173-2003 металлические, утепленные, противопожарные;

внутренние двери в помещения - деревянные по ГОСТ 6629-88.

Крыша - чердачная, (с холодным чердаком), с внутренним организованным водостоком.

Кровля - рулонная двухслойная.

Паркинг представляет собой одноэтажное здание имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях 121,20х34,0. Количество парковочных мест составляет 202 м/мест. Высота автопаркинга – 3,7 м (от пола до потолка). Связь с жилой частью осуществляется при помощи лифтов через тамбур-шлюз и выход на платформу через лестницу в средней секции. На этаже автопаркинга расположены помещения технического назначения, диспетчерская лифтов, помещение охраны и санузел. Кровля паркинга эксплуатируемая инверсионная с детскими площадками, с зелеными насаждениями и проездами. Въезд во двор и паркинг осуществляется при помощи пандусов. Встроенно-пристроенный паркинг для хранения легковых автомобилей населения размещается в цокольном этаже жилого комплекса. Тип паркинга - надземный, закрытый, неотапливаемый с зависимой системой хранения машин и с постоянно закрепленными местами. В проект автопаркинга закладываются колесоотбойники типа WABO K Gard размерами 137,5х100 мм длиной 2000 мм и угловые буферы. В проект закладываются парковочные места, по зависимой системе хранения, типа "Single Vario 2061" системы типа KLAUS multiparking в количестве на весь автопаркинг 98 шт.

Наружные стены паркинга - монолитный железобетон, толщиной - 250мм, бетон В25. Наружные стена облицовываются плиткой «Fundermax».

Отапливаемые помещения (помещение охраны, санузел, диспетчерская лифтовиков, тепловой пункт) утеплена со стороны холодной части паркинга - утеплитель "Технофас", толщина - 120 мм.

Внутренние стена из керамического кирпича ГОСТ 530-2012, толщиной - 120, 250мм. Изнутри стена штукатурятся улучшенной штукатуркой по полимерной сетке толщиной 15мм. Помещение паркинга неотапливаемое.

Полы в паркинге - полимерное покрытие JOTAFLOOR Traffic Deck System; Керамическая плитка не глазурованная.

Двери - металлические, деревянные.

Внутренняя отделка стен – водоэмульсионная окраска; облицовка керамической глазурованной плиткой.

Покрытие - эксплуатируемая инверсионная кровля. Водосток - внутренний. Для сбора предусмотрены водосточные воронки с электроподогревом, для слива воды в ливневую канализацию по средствам трубопроводов. В полу паркинга предусмотрены лотки для сбора воды при срабатывании автоматического пожаротушения.

Технические показатели приведены в таблице 2.

Таблица 2

Технические показатели на многоквартирный жилой комплекс

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Количество этажей	этаж	16,17,19
	1 блок-секция	этаж	19
	2 блок-секция	этаж	16
	3 блок-секция	этаж	17
	4 блок-секция	этаж	19
	Паркинг	этаж	1
2	Общая площадь жилого здания, в т.ч.:	$м^2$	27705,15
	-общая площадь блок-секции 1	$м^2$	6846,76
	-общая площадь блок-секции 2	$м^2$	5787,04
	-общая площадь блок-секции 3	$м^2$	6162,69
	-общая площадь блок-секции 4	$м^2$	8908,66
3	Общая площадь паркинга	$м^2$	3801,75
4	Площадь квартир, в т.ч.:	$м^2$	20415,07
	-общая площадь квартир блок-секции 1	$м^2$	4945,48
	-общая площадь квартир блок-секции 2	$м^2$	4136,85
	-общая площадь квартир блок-секции 3	$м^2$	4412,64
	-общая площадь квартир блок-секции 4	$м^2$	6920,10
5	Площадь встроенных помещений, в т.ч.:	$м^2$	1887,20
	-площадь встроенных помещений блок-секции 1	$м^2$	404,07
	-площадь встроенных помещений блок-секции 2	$м^2$	423,53
	-площадь встроенных помещений блок-секции 3	$м^2$	391,86
	-площадь встроенных помещений блок-секции 4	$м^2$	667,74
6	Площадь застройки жилых секций, в т.ч.:	$м^2$	2669,74
	-площадь застройки Секции 1	$м^2$	635,10
	-площадь застройки Секции 2	$м^2$	563,11
	-площадь застройки Секции 3	$м^2$	564,82
	-площадь застройки Секции 4	$м^2$	906,71
7	Площадь застройки паркинга	$м^2$	3977,22
8	Строительный объем жилых секций	$м^3$	144806,75
9	Строительный объем паркинга Секция Р	$м^3$	16144,8
10	Количество квартир	шт.	322
	однокомнатные	шт.	54
	двухкомнатные	шт.	72
	трехкомнатные	шт.	142
	четырехкомнатные	шт.	36
	пятикомнатные	шт.	18
11	Количество мест в автопаркинге	шт.	202

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий - II.

Степень огнестойкости зданий - I.

Расчеты несущих конструкций каркаса и фундаментов зданий выполнены ТОО «ВАСТОКпро» на возможные сочетания нагрузок согласно требованиям СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» с использованием сертифицированного программного комплекса «SCAD».

Секция 1, 2, 3, 4

Конструктивная схема зданий – каркасная, каркас зданий принят из монолитных железобетонных конструкций. Устойчивость и пространственная жесткость зданий обеспечивается совместной работой и жесткими узлами сопряжения колонн, вертикальных диафрагм жесткости и безбалочных горизонтальных дисков перекрытий, жесткими узлами сопряжения колонн и стен с фундаментами.

Фундаменты зданий – комбинированные свайно-плитные.

Основанием свайных фундаментов служат глина коричневая, легкая, тяжелая, твердая, полутвердая, непросадочная, набухающая с расчетными характеристиками: С=65,6кПа, ϕ=11,6°, Е=5,3Мпа и песок коричневый, крупнозернистый, гравелистый, водонасыщенный с расчетными характеристиками: С=0кПа, ϕ=37°, Е=10,2Мпа.

Сваи - забивные по СТ РК 939-92 сечением 300х300 мм длиной 12,0 м по результатам испытаний пробных свай ГОСТ 5686-2012, из бетона класса В25, W4, F100 на сульфатостойком портландцементе. Значение несущей способности сваи составляет 32,47тс по результатам динамического испытания свай, согласно заключению (арх. (инв.) № 1) ТОО GeolProject». Максимальная нагрузка на сваю (по результатам расчетов) составляет 32,31тонн. Сопряжение свай с ростверком - жесткое, минимальный шаг свай - 900 мм.

Ростверк – монолитная железобетонная плита из бетона класса В25, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе толщиной 1500мм. Основное армирование плиты ростверка выполнено в нижней зоне арматурой класса А-III (А400) диаметром 16мм, 18мм, 22мм по ГОСТ 5781-82* и верхней зоне из арматуры класса А-III (А400) диаметром 16мм, 18мм, 20мм, установленной с шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, выполнено дополнительное армирование ростверка в нижней и верхней зонах из арматуры класса А-III (А400) диаметром от 18мм до 32мм в двух направлениях. Для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрены пространственные каркасы из арматуры класса А-III (А400) диаметром 12мм. Для вышерасположенных железобетонных конструкций в ростверке предусмотрены выпуски арматуры.

Стены подвала - монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщина стен 250 мм. Армирование стен выполнено в виде сетки с вертикальной и горизонтальной арматурой класса А-III (А400) диаметром 12мм, 14мм, 16мм, 18мм, 22мм с шагом 100 мм, 200 мм в двух направлениях, шпильки из арматуры класса А-I (А240) диаметром 8мм шагом 400 мм в шахматном порядке. Предусмотрено дополнительное армирование обрамления проемов.

Колонны – монолитные железобетонные, запроектированы на всю высоту здания из бетона класса В25. Колонны приняты сечением 400х400 мм, 500х500 мм, колонны блок - секции 1 до отметки плюс 4,770 м приняты сечением 600х600 мм, с отметки плюс 4,770 м и выше на всю высоту здания – сечением 500х500 мм. Армирование колонн симметричное, выполнено пространственными каркасами. Продольная арматура колонн принята из арматуры класса А-III (А400) диаметром 20мм, 22мм, 25мм, 28мм, 32мм, поперечная арматура в виде хомутов принята из арматуры класса А-I (А240) с шагом 200 мм. Стыковка продольной арматуры колонн выполнена сварная накладками по ГОСТ 14098-91*.

Пилоны – монолитные железобетонные, запроектированы на всю высоту здания из бетона класса В25, сечением 300х1200мм, 300х1400мм, 300х1500мм, в блок-секции 4 - сечением 300х2010мм, 300х2400мм на всю высоту здания, в блок-секции 1: пилоны до отметки минус 0,080 м приняты сечением 400х1200мм, 400х1400мм, 400х1500мм, с отметки минус 0,080 м и выше приняты сечением 300х1200мм, 300х1400мм,

300х1500мм; пилоны сечением 400х1400мм до отметки плюс 4,770 м, выше сечением 300х1400мм. Армирование выполнено пространственными каркасами, продольное армирование принята из арматуры класса А-III (А400) диаметром 14мм, 16мм, 18мм, 20мм, 22мм, 25мм, 28мм, поперечная - арматура класса А-III (А400) диаметром 10мм, 12мм, 16мм, 18мм и в виде хомутов из арматуры класса А-I (А240) диаметром 10мм, 12мм с шагом 100 мм, 200 мм. Стыковка продольной арматуры пилон выполнена сварная накладками по ГОСТ 14098-91*.

Диафрагмы жесткости (стены лестничной клетки и шахты лифта) - монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщина стен 350мм, 250 мм до отметки минус 0,080, выше - на всю высоту здания толщиной 300мм, 250мм соответственно. Армирование диафрагм жесткости выполнено в виде сетки отдельными стержнями с вертикальной арматурой класса А-III (А400) диаметром 12мм, 14мм, 16мм, 18мм, 20мм, 22мм, 25мм, 28мм, (в пересечениях стен вертикальная арматура диаметром 18мм класса AIII (А400) и горизонтальной арматурой диметром 12мм класса AIII (А400) с шагом 200 мм, шпильки диаметром 8мм из арматуры класса А-I (А240) шагом 400 мм в шахматном порядке, в сопряжении стен вертикальная арматура объединена в пространственные каркасы хомутами диаметром 10мм из арматуры класса А-I (А240). Предусмотрено дополнительное армирование обрамления проемов.

Перекрытия – монолитные железобетонные плиты толщиной 220 мм из бетона класса В25. Основное армирование перекрытий выполнено в виде сетки: в нижней зоне из арматуры класса А-III (А400) диаметром 12мм, 14мм, 16мм с шагом 200 мм и в верхней зоне - из арматуры класса А-III (А400) диметром 12мм, 14мм, 16мм с шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, предусмотрена дополнительная арматура в верхней зоне сечения плиты из арматуры класса А-III (А400) диаметром от 12мм до 32мм с шагом 200 мм, в нижней зоне - из арматуры класса А-III (А400) диаметром от 10мм до 22мм с шагом 200 мм. В плитах в местах отверстий предусмотрены пространственные каркасы: продольная арматура диаметром 20мм класса А-III (А400), хомуты диаметром 8мм из арматуры класса А-I (А240); в зоне продавливания в перекрытиях предусмотрена поперечная арматура диаметром 6мм класса А-I (А240). Для установки рабочей арматуры в проектное положение устанавливаются фиксаторы из арматуры А-I (А240) диаметром 8мм. Стыковка арматуры сеток перекрытия выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки. Предусмотрены закладные для крепления косоуров.

Лестничные площадки монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 220 мм, с армированием в нижней и верхней зонах сетками из стержней 12мм из арматуры класса А-III (А400), шагом 200 мм в двух направлениях. Косоуры из швеллеров №20 по ГОСТ 8240-97, ступени сборные железобетонные по ГОСТ 8717.0-84.

В целях противопожарной защиты для металлических косоуров предусмотрено штукатурка по сетке толщиной в зависимости от предела огнестойкости для достижения соответствующего предела огнестойкости здания.

Парапет – монолитный железобетонный из бетона класса В25 толщиной 150 мм, с армированием по граням сечения в виде сетки вертикальной и горизонтальной арматурой диаметром 12мм, 14мм класса А-III (А400), шагом 200 мм, шпильки диаметром 8мм из арматуры класса А-I (А240). Для установки рабочей арматуры в проектное положение устанавливаются фиксаторы.

Диаметр, шаг, анкеровка стержней арматуры приняты по результатам расчетов и конструктивным требованиям.

Паркинг

Конструктивная схема – каркасная, каркас паркинга принят из монолитных железобетонных конструкций. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой и жесткими узлами сопряжения колонн, стен, балок и горизонтальных диска перекрытия, жесткими узлами сопряжения колонн и стен с фундаментами. Шаг колонн от 6,0 до 7,2 м в одном направлении, шаг колонн от 3,6 до 6,9 м в другом направлении паркинга.

Фундаменты – монолитные железобетонные столбчатые и ленточные на свайном основании.

Основанием свайных фундаментов служат глина коричневая, легкая, тяжелая, твердая, полутвердая, непросадочная, набухающая с расчетными характеристиками: С=65,6кПа, ϕ=11,6°, Е=5,3Мпа.

Сваи - забивные по СТ РК 939-92 сечением 300х300 мм длиной 7,0 м по результатам испытаний пробных свай ГОСТ 5686-2012, из бетона класса В25, W4, F100 на сульфатостойком портландцементе. Значение несущей способности сваи составляет 32,07тс по результатам динамического испытания свай, согласно заключению (арх. (инв.) № 1) ТОО GeolProject». Максимальная нагрузка на сваю (по результатам расчетов) составляет 28,71тонн. Сопряжение свай с ростверком – жесткое.

Столбчатый ростверк – монолитный толщиной 600мм из бетона класса В25, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе. Армирование ростверка выполнено в нижней зоне арматурой класса А-III (А400) диаметром 16мм, 20мм по ГОСТ 5781-82* и верхней зоне из арматуры класса А-III (А400) диаметром 10мм, 12мм, установленной с шагом 200 мм в двух направлениях. Для установки верхней арматуры в проектное положение предусмотрены фиксаторы из арматуры класса А-III (А400) диаметром 12мм. Для вышерасположенных железобетонных конструкций в ростверке предусмотрены выпуски арматуры.

Ленточный ростверк - монолитный сечением 500х600(h)мм из бетона класса В25, W4, F75 на сульфатостойком портландцементе, армирование предусмотрено пространственными каркасами из арматуры класса А-III (А400), диаметром 14мм, поперечное армирование из арматуры класса А-I (А240) диаметром 8мм с шагом 200мм. Для вышерасположенных железобетонных конструкций в ростверках предусмотрены выпуски арматуры.

Стены наружные и стены пандуса - монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщина стен – 250мм, 200 мм. Армирование стен выполнено в виде сетки с вертикальной и горизонтальной арматурой из стержней диаметром 12мм, 14мм, 16мм, из арматуры класса А-III (А400) с шагом 200 мм в двух направлениях, шпильки диаметром 8мм из арматуры класса А-I (240) шагом 400 мм в шахматном порядке.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В25, колонны приняты сечением 400х400 мм. Армирование колонн - симметричное, выполнено пространственными каркасами: продольная арматура колонн принята диаметром 20мм класса А-III (А400), хомуты диаметром 10мм, 12мм класса А-I (А240) с шагом 200 мм. Стыковка продольной арматуры колонн выполнена сварная накладками по ГОСТ 14098-91*.

Балки - монолитные железобетонные из бетона класса В25 сечением 400х600(h) мм. Армирование балок выполнено пространственными каркасами: продольная арматура принята диаметром 20мм, 25мм класса А-III (А400), хомуты диаметром 10мм, 14мм класса А-I (А240) с шагом 100мм, 200 мм. Стыковка продольной арматуры выполнена сварная накладками по ГОСТ 14098-91*.

Перекрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм, из бетона класса В25. Основное армирование перекрытия выполнено в виде сетки: в нижней и верхней зонах из стержней диаметром 12мм из арматуры класса А-III (А400) с шагом 200 мм в двух направлениях; в местах, определенных расчетом, предусмотрена дополнительная арматура в верхней зоне сечения плиты из стержней диаметром 14мм, 18мм, 22мм, 32мм класса А-III (А400). Для установки рабочей арматуры в проектное положение устанавливаются фиксаторы. Стыковка продольной арматуры сеток перекрытия выполнена внахлестку перепуском арматуры на длину анкеровки.

Пандус и лестница - монолитные железобетонные из бетона класса В20, W4, F50 на сульфатостойком портландцементе, толщиной 150 мм, с армированием в виде сетки из стержней диаметром 16мм из арматуры класса А-III (А400) шагом 150 мм в двух направлениях. Под пандус предусматривается бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм по щебеночному основанию толщиной 100мм, пропитанному горячим битумом на глубину 50мм и образования пленки.

По периметру зданий выполнена водонепроницаемая отмостка.

Защита строительных конструкций от коррозии

Защита строительных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013, СП РК 1.04-109-2013, в том числе:

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;

для фундаментов зданий предусмотрена гидроизоляция из битумно-полимерных материалов, по подготовленной поверхности, с устройством защиты из профилированной мембраны;

вертикальная гидроизоляция железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, выполнена обмазкой горячим битумом за два раза по подготовленной поверхности;

под ростверками фундаментов предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100мм из бетона класса В7,5 на сульфатостойком портландцементе по слою экструзионного пенополистирола толщиной 100мм предусмотренной по слою щебня 100мм по уплотненному грунту основания.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Проект разработан на основании технологического задания, архитектурно-строительных чертежей и в соответствии с действующими на территории РК нормативными документами:

Для проектирования систем отопления и вентиляции приняты следующие параметры наружного воздуха:

наружная температура воздуха в зимний период минус 32°С;

наружная температура воздуха в летний период:

для расчета систем вентиляции (параметры А) плюс 25,1°С;

для расчета систем кондиционирования (параметры Б) плюс 31°С;

средняя температура отопительного периода минус 6,9°С;

продолжительность отопительного периода 214 сут.

Расчетные температуры внутреннего воздуха в помещениях приняты в соответствии с требованиями СНиП РК 3.02-43-2007* и в соответствии с действующими нормативными документами.

Жилая и офисная часть

Теплоснабжение и отопление

Проект систем отопления разработан на расчетную зимнюю температуру наружного воздуха минус 32°С при расчетных параметрах "Б". Инженерное обеспечение блок-секций выполнено в соответствии нормативным документам, соответствующим требованиям для зданий, относящихся к IV классу жилья.

Согласно техническим условиям №14/0178 юл от 17 июля 2018 года, источником теплоснабжения служит городская ТЭЦ. Теплоноситель – перегретая вода с параметрами 120-70°С. Узел управления, обеспечивающий работу систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения блок-секций №1 и №2, расположен в цокольном этаже блок-секции 1. Узел управления, обеспечивающий работу систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения блок-секций №3 и №4, расположен в цокольном этаже блок-секции 4.

При подключении узла управления к городским сетям схема присоединения системы отопления - независимая, температура воды в системе отопления 90-65°С, системы вентиляции - зависимая с автоматическим регулированием. Температура воды в системе вентиляции 95-70°С.

Для системы горячего водоснабжения жилых помещений приготовление горячей воды осуществляется по двух ступенчатой смешанной схеме с использованием обратной сетевой воды. Циркуляция воды в системах - принудительная, с установкой циркуляционных насосов с частотным преобразованием работы двигателя.

Система отопления жилой части - горизонтальная, однотрубная с поквартирной разводкой. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы RS BIMETAL типа RS-500.

Система отопления офисных помещений - горизонтальная, однотрубная.

Отопительные приборы - конвекторы KKN ТИП 26, Н=250 мм.

Горизонтальные участки трубопроводов приняты из металлопластиковых труб, вертикальные - из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

В качестве нагревательных приборов технических помещений приняты регистры из гладких труб.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено термостатическими вентилями типа RA-G-П. Гидравлическая устойчивость систем обеспечивается балансировочными клапанами типа AB-QM.

Удаление воздуха из системы отопления производится через воздухоотводчик в поэтажной распределительной гребенке. Для опорожнения системы отопления предусмотрена установка дренажной арматуры в поэтажных распределительных гребенках.

Для предотвращения потерь тепла в холодный период года для трубопроводов системы отопления принята теплоизоляция из вспененного синтетического каучука KFLEX AC (толщиной 9,0 мм).

Вентиляция

Проектом предусмотрена общеобменная вентиляция с естественным побуждением - в жилых помещениях и приточно-вытяжная механическая - в офисных помещениях, согласно СНиП РК 3.02-01-2001, СНиП 4.02-42-2006*.

Удаление воздуха во всех квартирах осуществляется через вытяжные каналы кухонь, ванных комнат и санузлов. Система вытяжной вентиляции жилых помещений выполнена в две зоны. Приток свежего воздуха предусмотрен через аэраторы (приточные клапаны) KazVent.

Доступ приточного воздуха через лоджии обеспечивается с помощью анемостатов.

Во встроенных помещениях предусмотрена приточно-вытяжная система вентиляции.

Обеспечение оптимальных метеорологических условий и чистоты воздуха в помещениях предусмотрено установкой полных кондиционеров с утилизацией тепла вытяжного воздуха с помощью перекрестно-точного рекуператора.

Приточная установка, расположенная в цокольном этаже второй блок-секции, обслуживает коммерческие помещения блоков 1 и 2.

Приточная установка, расположенная в цокольном этаже второй блок-секции, обслуживает коммерческие помещения блоков 3 и 4.

В техподполье организована механическая вытяжка в помещении теплового пункта, насосной и помещении электрощитовой.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости 0,75 часа.

Дымоудаление

Противодымная защита здания при возникновении пожара осуществляется с помощью вентиляционных устройств и заключается:

удаление дыма из коридора на этаже, где возник пожар, предусмотрено системой Ду1;

создание избыточного давления воздуха в шахте лифта организовано с помощью системы Пд1, Пд2. Воздух подается в верхнюю часть лифтовой шахты. Удаление дыма из поэтажных коридоров предусматривается через специальную шахту с дымовыми клапанами, установленными на каждом этаже.

В системах дымоудаления и подпора воздуха используются крышные вентиляторы.

Открывание дымовых клапанов и включение вентиляторов предусмотрено автоматически от извещателей пожарной сигнализации, установленных в лифтовом холле.

Воздуховоды приняты класса "П" из листовой стали толщиной 1,0 мм. Все металлические воздуховоды изолировать жесткой из каменной ваты толщиной 100 мм, круглые - матами прошивными из каменной ваты толщиной 100 мм, армированными стальной сеткой, с пределами огнестойкости 0,75 часа.

Паркинг

Вентиляция

В паркинге запроектирована приточная вентиляция и вытяжная вентиляция с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовыделений путем организации струйной вентиляции. При организации струйной вентиляции воздухообмен определяется для работы систем вентиляции - 8 кратным, для удаления дыма - в размере 12-кратного объема.

Проектом предусмотрено расположение вытяжных вентиляторов на расстоянии не

менее 15 м от жилого дома. Вытяжная общеобменная вентиляция совмещена с системой дымоудаления и осуществляется вентиляторами типа УКРВ-112 ДУ с регулировкой скоростей.

Для поддержания в обслуживаемом помещении отрицательного дисбаланса, объем подаваемого приточного воздуха составляет 80% от вытяжного. Приток предусмотрен канальными вентиляторами, расположенными в воздухозаборной вентшахте.

Поступающий воздух направляется реверсивными вентиляторами, нагнетающими воздушный поток в рабочую зону.

Для поддержания минимальной допустимой ПДК угарного газа в обслуживаемой зоне, установлены детекторы окиси углерода. При фиксировании данными приборами превышения ПДК вредных выбросов в воздухе помещения автопаркинга – срабатывают системы вытяжной вентиляции. По сигналу от системы обнаружения СО запускается один из вентиляторов системы дымоудаления, имеющий регулятор скорости, на уменьшенной мощности. Одновременно происходит включение импульсных, а также реверсивных вентиляторов для создания струй приточного воздуха, поступающего естественным путем, в нужном направлении.

Система в режиме вентиляции может запускаться как в ручном, так и в автоматическом режиме.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены и перекрытия следует уплотнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости 0,75 часа.

Противодымная вентиляция

В помещении паркинга предусмотрена система дымоудаления.

Система рассчитана на условия среднего уровня стояния дыма от пола помещения – 2 м.

Срабатывание системы в режиме дымоудаления предусмотрено автоматически от извещателей пожарной сигнализации, установленных в автопаркинге. Также предусмотрен запуск системы в ручном режиме.

Удаление продуктов горения производится с помощью струйного вентилятора (совмещенного с общеобменной вытяжной вентиляцией) с выбросом продуктов горения вверх выше кровли на 3 м. Вытяжная шахта системы дымоудаления выполняется из строительных конструкций с пределом огнестойкости 2,5 часа. Вентиляторы, работающие в режиме дымоудаления, выполняются в огнестойком исполнении.

Подпор воздуха в тамбур-шлюзы при возникновении пожара осуществляется канальными вентиляторами систем Пд1-Пд4. При возникновении очага пожара происходит срабатывание исполнительного механизма воздушной заслонки, расположенной в воздуховоде системы подпора воздуха. В обычном режиме заслонка предотвращает попадание наружного воздуха в помещение автопаркинга.

В момент возникновения пожара системы общеобменной вентиляции должны быть отключены, въездные ворота закрыты. Проектом предусмотрена связь шкафа управления системой JET- вентиляции с прибором управления системой пожарной сигнализации.

Воздуховоды, проложенные через отапливаемые помещения, изолированы плитами теплоизоляционными типа URSA П-20ФГ, толщиной 50 мм.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию системы отопления должна производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.05.01.85 «Внутренние санитарно-технические устройства зданий и сооружений».

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Водоснабжение жилого комплекса решено от проектируемых наружных сетей.

В соответствии с техническими условиями, выданными ТОО «Караганды су» 15.03.2018г. гарантийный напор в сети - 24 м.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Для учета расхода воды на секцию 1 и секцию 2 на вводе в здание запроектирован счетчик холодной воды с радиомодулем Cyble RF диаметром 50 мм ACTARIS. Предусмотрен один ввод водопровода в секцию 1, который монтируется из полиэтиленовых напорных водопроводных труб по ПЭ100 SDR17 110х10,0мм «питьевая» ГОСТ 18599-2001.

Для учета расхода воды на секцию 3 и секцию 4 на вводе в здание запроектирован счетчик холодной воды с радиомодулем Cyble RF диаметром 50 мм ACTARIS. Предусмотрен ввод водопровода в секцию 4, который монтируются из полиэтиленовых напорных водопроводных труб по ПЭ 100 SDR 17 диаметром 160 мм.

Магистральные сети монтируются из водогазопроводных стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, стояки и подводки к приборам холодного водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб.

Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX толщиной 9 мм.

Для обеспечения необходимого расхода и напора запроектированы 2 насосные станции, размещенные в цокольном этаже здания секции 1.

I зона - с 2 по 10 этажи от повысительнных насосных установок.

Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения 1-зоны принята типа GRUNDFOS Hydromulti-E 3CRIE 3-08 Q=3,64 м^3/час, H=30,0 м.

II зона - с 11 по 19 этажи от повысительнных насосных установок, насосные установки расположены в цокольном этаже секции 1.

Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения 2-зоны принята типа GRUNDFOS Hydromulti-E 3CRIE 3-11 Q=5,60 м^3/час, H=59,3 м.

Для обеспечения необходимого расхода и напора запроектированы 2 насосные станции, размещенные в цокольном этаже здания секции 4.

I зона - с 2 по 10 этажи от повысительнных насосных установок. Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения 1-зоны принята типа GRUNDFOS Hydromulti-E 3CRIE 3-08 Q=6,98 м^3/час, H=39,0 м.

II зона - с 11 по 19 этажи от повысительнных насосных установок насосные установки расположены в цокольном этаже секции 1.

Насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения 2-зоны принята типа GRUNDFOS Hydromulti-E 3CRIE 3-11 Q=6,48 м^3/час, H=69,0 м.

В каждой квартире в санузлах установлены счетчики воды с радиомодулем.

Для тушения пожара на ранней стадии предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга (рукава). Для поглощения избыточного давления на второй зоне у водоразборных приборов устанавливаются диафрагмы с центральным отверстием 10 мм с 5-8 этаж. Следует произвести гидравлическое испытание и дезинфекцию труб.

Противопожарный водопровод

В соответствии со СНиП РК 4.01.41-2006* расход воды на внутреннее пожаротушение пожарными кранами здания составляет 2 струи производительностью 2,6 л/с.

Подача воды в сеть производится от кнопок у пожарных кранов. При нажатии кнопок открывается задвижка с электроприводом, установленная в отапливаемом помещении насосной станции в секции 4.

Пожарные краны размещаются в пожарных шкафчиках, имеющих окно для визуального осмотра. Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом длиной 20 м и пожарным стволом, диаметр которого принят 16 мм.

Для обеспечения необходимого расхода и напора запроектирована 1 насосная станция, (на все 4 секции) размещенная в цокольном этаже секции 4.

I зона - с 1 по 19 этажи. Насосная станция пожаротушения принята типа GRUNDFOS Hydro MX 1/1 2CR15-7 Q=18,72 м^3/час, H=69,0 м.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение для секции 1 и секции 2 запроектировано от теплообменника, расположенного в цокольном этаже в секции 1.

Горячее водоснабжение для секции 3 и секции 4 запроектировано от теплообменника, расположенного в цокольном этаже в секции 4.

Для обеспечения циркуляции горячей воды на трубопроводе Т4 предусмотрен циркуляционный насос.

Магистральные сети горячего водоснабжения монтируются из водогазопроводных стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Стояки и подводки к приборам монтируются из полипропиленовых армированных труб.

Все трубы, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией K-FLEX.

Хозяйственно-бытовая канализация

Проектом предусматривается две системы канализации:

хозяйственно-бытовая К1 - запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов жилых помещений в проектируемую наружную сеть канализации. Внутренние сети канализации и выпуски монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

Хозяйственно-бытовая К1 запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов, встроенных помещений в проектируемую наружную сеть канализации. Внутренние сети канализации и выпуски монтируются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

Для прочистки сети установлены ревизии и прочистки.

Уравнители электрических потенциалов от металлических ванн и душевых поддонов присоединяются медным приводом ПВ 3-1-4 к стоякам заземления.

Для перекачки стоков из дренажного приямка расположенного в помещении насосной и теплового пукта в сеть канализации офиса предусмотрен насос дренажный погружной GRUNDFOS KP 350 A1 Q=1,85 л/сек, H=6,4 м. Работа насоса автоматизирована в зависимости от уровня стоков в приямке. Подключение в сеть канализации офиса осуществляется с разрывом струи.

В венткамере предусмотрен приямок и переносной насос GRUNDFOS KP 350 A1 Q=1,85 л/сек, H=6,4 м при заполнении стоков в приямке условно чистые стоки откачиваются погружным насосом в зеленую зону вокруг здания.

Водостоки

Для сбора атмосферных осадков с кровли предусматриваются водосточные воронки. Трубопроводы на техническом этаже и стояки монтируются из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91*.

Выпуски из стальных электросварных труб диаметром 108х4,0 мм по ГОСТ 10704-91*.

Проектом предусмотрен электрообогрев воронок.

Выпуск дождевых вод из внутренних водостоков предусматривается на отмостку в бетонный лоток.

Автоматическое пожаротушение

Рабочий проект автоматического пожаротушения на объекте разработан на основании: архитектурно-строительных чертежей, действующих норм и правил проектирования СНиП РК 2.02.15-2003, СНиП РК 2.02-05-2009, технических данных фирм-изготовителей на применяемое оборудование защиты.

Согласно п. 6.29 МСН 2.02-05-2000* «Стоянки автомобилей» паркинг подлежит оборудованию установкой автоматического пожаротушения.

Установка спринклерного пожаротушения проектируется с оросителями открытого типа, имеющими теплочувствительную стеклянную колбу, и выполняющими одновременно функции автоматической пожарной сигнализации в соответствии с положениями СНиП РК 2.02-15-2003 «Пожарная автоматика зданий и сооружений». Номинальная температура разрушения стеклянной колбы 68ºС (155 Fo).

Количество и место установки спринклерных оросителей выбрано из расчета орошения всей площади защищаемых помещений, согласно требованиям нормативов.

Нормируемая продолжительность работы спринклерной установки составляет 30 минут.

Общее число оросителей – 657 шт.

Расстояние между оросителями не более 4 м, до стен и перегородок - не более 2,0 м. Расстояние от розетки оросителя до плоскости перекрытия должно быть от 0,08 до 0,4 м – согласно п. 5.25 СНиП РК 2.02-15-2003.

Диаметр выходного отверстия оросителей 12 мм. Спринклерные оросители устанавливаются розеткой вверх.

В помещении паркинга для защиты парковочных мест KLAUS MULTIPARKING предусматриваются оросители спринклерные горизонтальные 12 мм.

Нормативный расход воды, л/с, на спринклерное пожаротушение в помещениях Qспр. = 28,8 л/ с; В результате гидравлического расчета расход Q спр.=33,42 л/сек или 120 м^3/час.

Внутренний противопожарный водопровод

Согласно п.6.4 МСН 2.02-2002* определен расход, который составил 2 струи по 5л/сек. Пожарный кран с высотой компактной части струи 12 м, производительностью 5,2 л/сек.

Согласно п.4.3.12 применяются пожарные краны и рукава диаметром 65 мм, для получения пожарных струй производительности больше 4 л/с.

Количество одновременно работающих струй – 2, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 19 мм, длина пожарного рукава – 20 м, необходимый напор у ПК – 19,9 м. вод. ст.

Внутренние пожарные краны устанавливаются в доступных местах на высоте 1,35м от уровня чистого пола.

Каждый внутренний кран устанавливается в пожарном шкафу, внутри которого предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей (п. 4.3.18 СН РК 4.01-02-2011).

Комплект внутреннего пожарного крана диаметром 65 мм:

вентиль запорный пожарный с муфтой и цапкой;

головка соединительная рукавная ГР-70;

головка соединительная муфтовая ГМ-70;

ствол пожарный ручной типа РС-70 ГОСТ 9923-67 с диаметром насадка 19 мм;

рукав пожарный выкидной льняной с внутренним диаметром 65 мм и длиной 20 м с двумя соединительными головками ГР-70.

Расход воды на работу пожарных кранов равен: Qп.к. = 10,4 л/с, или 37,44 м^3/ч.

Общий расчетный расход воды на работу спринклерной установки с пожарными кранами, определенный гидравлическим расчетом, составляет 43,82 л/с или 157,75м^3/час.

В проекте предусмотрена общая насосная установка для спринклерной системы и внутреннего противопожарного водопровода.

Для создания необходимого напора в установке АПТ принята насосная установка из 3 насосов: два рабочих и один резервный. Для поддержания необходимого напора в системе АПТ предусмотрен насос – «жокей».

По результатам гидравлического расчета расчетный напор на насосе с учетом гарантированного напора в городской водопроводной сети 24 м вод. ст. – равен 9,5 м.

Принята многонасосная установка HYDRO MX 2/1 3CR 90-1-1 (Q=44.30 м^3/ч, H=15,44 м. P=5,5кВт) (2-рабочих, 1-резервный) насос “жокей”: Hydro Solo-S CR 3-7 (Q=3,32 м^3/ч, H=30,63 м, P=0,55 кВт).

Насосы запускаются автоматически при падении давления в сети спринклерного пожаротушения с подачей сигнала в комнату охраны.

От системы внутреннего противопожарного водопровода предусмотрены выведенные наружу два пожарных патрубка с соединительными полугайками диаметром 80 мм, с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

Канализация

Для удаления воды с пола паркинга после срабатывания АПТ предусмотрены дренажные каналы с дренажным приямком. Вода стекает по каналам в приямок, затем откачивается дренажным погружным насосом "ГНОМ".

Электротехнические решения

Электрооборудование и электроосвещение

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК-2015, СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК-2015 и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к следующим категориям:

электроприемники противопожарных устройств, пожарной сигнализации и лифтов - 1 категория;

комплекс остальных электроприемников - 2 категория.

Расчет потребляемой мощности выполнен в соответствии с указаниями СП РК 4.04-106-2013.

Жилая часть

Силовое электрооборудование

Электроснабжение жилья выполняется от вводно-распределительных устройств типа ВРУ1-13-20 УХЛ4 и ВРУ1-47-00 УХЛ4, установленных в электрощитовой Блок-секции 1 и 4 (РЩж, ВЩж), питание которым подводится от внешней питающей сети двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220В.

Питание потребителей 1 категории надежности электроснабжения жилья предусматривается от вводного устройства ША8333-250-74 УХЛ4 с АВР и распределительного щита ПР11-3107-54У1.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013, с учетом установки электроплит и кондиционеров.

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков. Размещение этажных щитков предусмотрено в холлах жилых этажей. В этажных щитах размещаются автоматические выключатели с номинальным током на 63А и 50А и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии на ток 50 А.

В квартирных щитках устанавливаются на отходящих линиях однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А, дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 40А, 16А и ток утечки 30мА. Высота установки квартирного щитка 1,5 м (низ щитка) от уровня пола.

Согласно СП РК 4.04-106-2013, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на ~220В.

Высота установки штепсельных розеток в кухнях, санузлах – 1,2 м, в остальных помещениях – 0,4 м от уровня чистого пола.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг и проводом ПВ1, прокладываемым в стояках жилых этажей в ПВХ трубах. Групповая сеть в квартирах выполнена трех- и четырехпроводным (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники). На техническом этаже, открыто по стенам, под потолком, в пределах шахты лифта скрыто. В квартирах, лестничных клетках и холлах жилых этажей - скрыто по стенам в штрабах, под слоем штукатурки, в подготовке пола.

Проектом предусматривается обогрев водосточных воронок и труб водосточной канализации на техническом этаже саморегулирующимся нагревательным кабелем марки 31 HLM2-ST. Монтажные и пуско-наладочные работы, по монтажу антиобледенительной системы, производятся специализированной организацией.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

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

Электроосвещение

Для освещения общедомовых помещений проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СН РК 2.04-01-2011.

Аварийное освещение должно устраиваться в помещении электрощитовой, тепловом пункте, насосном и машинном помещении.

Управление освещением осуществляется с помощью выключателей установленными по месту, а также датчиками движения. Высота установки

выключателей принята 1м от уровня чистого пола. Высота установки настенных светильников - не менее 2,5м от уровня чистого пола.

Защитные мероприятия

Система заземления применена TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.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, защитные проводники питающей электросети, заземляющее устройство молниезащиты, металлические части строительных конструкций присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой. Защитные проводники кабелей присоединяются к заземляющей шине болтовым соединением.

Контур заземления здания выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосы размером 40х4 мм. Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,8 м и на расстоянии не менее 1 метра от фундамента здания. Вначале в траншею глубиной 0,8м устанавливаются вертикальные заземлители длиной 3м, затем соединяются стальной горизонтальной полосой 40х4 мм. Расстояние между вертикальными заземлителями равно их длине 3 м.

Внутри здания функцию повторного заземления выполняет уравнивание потенциалов посредством присоединения нулевого защитного проводника к главной заземляющей шине.

В квартирах для ванных комнат, проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевой шине квартирного щитка проводом ПВ1-1х2,5, прокладываемому в полиэтиленовой трубе в полу.

Молниезащита

Согласно СП РК 2.04-103-2013 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» объект подлежит молниезащите по требованиям III категории.

В качестве молниеприемника используется молниеприемная сетка с шагом ячеек 6х6 м из стальной проволоки диаметром 8 мм. Токоотводы выполняются из стальной проволоки диаметром 10 мм и прокладываются от молниеприемной сетки к заземлителю по наружным стенам здания. Заземляющее устройство выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосы размером 40х4 мм.

Расчетная мощность – 545,0 кВт.

Офисная часть

Силовое электрооборудование

Электроснабжение офисных помещений выполняется от вводно-распределительного устройства типа ВРУ1-21-10 УХЛ4, установленных в электрощитовой Блок-секции 1 (ВРЩо), питание которым подводится от внешней питающей сети двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220В.

Непосредственное электроснабжение офисов выполняется от силовых щитов ПР типа ЩУРв 3/24. Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по

основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Высота установки штепсельных розеток - 0,4 м от уровня чистого пола.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах. Групповая сеть офисов выполнена трех и пятипроводным (фазные, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в полиэтиленовых трубах скрыто за подвесным потолком, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки, в подготовке пола в ПВХ трубах.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева дли тельным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

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

Электроосвещение

Для освещения офисов проектом предусматривается система рабочего освещения.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011.

Управление освещением осуществляется выключателями, установленными по месту. Высота установки выключателей принята 1,0 м от уровня чистого пола.

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Расчетная мощность – 20,2 кВт.

Паркинг

Силовое электрооборудование

Электроснабжение паркинга выполняется от двух вводно-распределительных устройств типа ВРУ1-11-10 УХЛ4, ВРУ1-47-00 УХЛ4 для электроприемников II-категории, ША8333-250-74 УХЛ4 (С АВР) для электроприемников I - категории.

Питание к ВРУ подводится от внешней питающей сети двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями на напряжение ~380/220В. Так же предусматривается питание электроприемников I - категории от дизель-генератора, в случае отсутствия напряжения на вводе ВРУ.

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

В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования используются ящики управления серии Я 5000, магнитные пускатели типа ПМЛ, шкафы управления, комплектно поставляемые с технологическим оборудованием.

Способ прокладки кабеля от силовых щитов до парковочной системы осуществляется в кабельном лотке а на ответвлениях по потолку на клипсах. Непосредственно у парковочной системы кабель спускается по колоне до ШУ подъемника (при отсутствии вблизи колонны -непосредственно на корпус парковочной системы и далее к ШУ).

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГнг, прокладываемым открыто в ПВХ трубах по стенам, в лотках.

Сечение кабелей выбрано в соответствии с гл. 1.3 ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Высота установки выключателей и штепсельных розеток принята 0,8м от уровня чистого пола.

Для освещения паркинга проектом предусматривается система рабочего, аварийного (эвакуационного) и ремонтного освещения.

Включение освещения паркинга выполнено дистанционно с поста охраны. Световые указатели выхода и направления движения установлены в соответствии с СП РК 3.03-105-2014. Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии с СН РК 2.04-01-2011

Крепление светильников на опорную поверхность осуществляется посредством монтажных пластин, поставляемых в комплекте к светильнику.

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

Расчетная мощность – 169,0кВт.

Защитные мероприятия

Система заземления применена TN-C-S.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования (каркасы щитов, эл.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, защитные проводники питающей электросети, заземляющее устройство молниезащиты, металлические части строительных конструкций присоединяются к главной заземляющей шине внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой. Защитные проводники кабелей присоединяются к заземляющей шине болтовым соединением.

Контур заземления здания выполняется из вертикальных электродов диаметром 16 мм, длиной 3 м, и горизонтальной стальной полосы размером 40х4 мм. Заземляющее устройство устанавливается в грунт на глубину 0,8 м и на расстоянии не менее 1 метра от фундамента здания. Вначале в траншею глубиной 0,8 м устанавливаются вертикальные заземлители длиной 3 м, затем соединяются стальной горизонтальной полосой 40х4 мм. Расстояние между вертикальными заземлителями равно их длине 3 м.

Внутри здания функцию повторного заземления выполняет уравнивание потенциалов посредством присоединения нулевого защитного проводника к главной заземляющей шине.

Фасадное электроосвещение

Проектом предусмотрена архитектурная подсветка фасадов проектируемого объекта. Для управления фасадным электроосвещением предусмотрена установка щита ЩОф и ЯУО 9601, размещенных в паркинге.

Для подсветки фасадов выбраны настенные светодиодные светильники мощностью 40 Вт и 112Вт типа DAMIN LED 40 black 4000K и LEADER LED 100 D15 5000K.

Распределительная сеть фасадного электроосвещения выполнена силовым кабелем с медными жилами, с ПВХ изоляцией типа ВВГнг, расчетного сечения, проложенным в гофрированной трубе по стенам здания.

Подключение светильников к фазам распределительной сети произведено равномерно. Линии распределительной сети рассчитаны по потере напряжения.

Расчетная мощность – 2,4 кВт.

Системы связи и сигнализации

Жилая часть

Городская телефонная связь

Телефонная связь жилого комплекса выполнена, согласно заданию на проектирование и технических условий на телефонизацию.

Телефонная связь многоквартирного жилого дома предусматривается от городской телефонной сети. Емкость кабеля должно быть выбрана с учетом 100% телефонизации жилого дома плюс 15% запаса - развитие.

Разводка телефонного оптического кабеля осуществляется от оптического распределительного телефонного шкафа (ОРШ).

Магистральная телефонная сеть от распределительного шкафа ОРШ до этажных щитков слаботочных систем прокладывается закладными ПВХ трубами диаметром 32мм (плюс 1 труба в вертикальном участке для альтернативных провайдеров).

Ответвление от магистрали на каждом этаже выполняется через оптические распределительные коробки (ОРК), расположенные в лифтовом холле на каждом этаже в щитке слаботочных устройств.

Абонентская разводка от этажных щитов до квартирных ниш прокладывается в ПВХ трубе диаметром 16 мм.

От внутриквартирных ниш до телефонной розетки прокладывается кабелем марки UTP 2x2xAWG24/1 PVC Cat. 5e в гофротрубе из ПВХ диаметром 16 мм скрыто, по стенам и в плитах перекрытия.

Розетки телефонные типа RG11 устанавливаются в каждой квартире в прихожих и гостиных на высоте 0,3м от пола, не далее 1м от розеток электросети и на одном уровне с ними.

Розетки TV и розетки RG45 устанавливаются в гостиных квартир и выполнены кабелем UTP 2x2xAWG24/1 PVC Cat. 5e и RG-6 в гофротрубе из ПВХ диаметром 16 мм.

Система видеонаблюдения

Вся информация с видеокамер сводится в помещение охраны в паркинге.

В проекте приняты IP-камеры влагозащитные типа RVi-IPC43S V.2 (2.8).

Для передачи видеоизображения с видеокамер, а так же питания камер по Poe принят кабель UTP 4x2xAWG24/1 PVC Cat. 5e по интерфейсу RG 45.

Кабели прокладываются в ПВХ трубах.

Система охраны входа (домофония)

Настоящим проектом предусматривается система контроля и управления доступом выполненная на базе оборудования марки "ВИЗИТ". Система предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в жилую часть комплекса.

На входных подъездных дверях, ведущих в лифтовой холл и лестничную площадку, устанавливаются вызывные панели типа БВД-432RCB с встроенными считывателями ключей VIZIT-RF2.1. Данное устройство предназначено для подачи сигнала в квартиру, двусторонней связи "жилец-посетитель" и дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда. Для входа в подъезд жильцов дома, предлагается на каждую квартиру комплект из пяти ключей VIZIT-RF2.1.

Блоки управления размещаются в шкафу на первом этаже, а блоки коммутации на каждом этаже в щите этажном. Питание блока управления и осуществляется от сети переменного тока напряжением ~220В, 50Гц. Для питания вызывных панелей, а также

абонентского устройства осуществляется от блока питания БПД24/12-1-1. Для соединения блока управления с блоком коммутации БК-4MVE используется кабель марки КСПВ 4х0,4мм. Входные подъездные двери оборудуются электромагнитными замками и механическими доводчиками, для автоматического закрывания дверей.

В прихожих квартир, рядом с входной дверью, устанавливаются абонентские переговорные устройства типа VIZIT-M406, с монитором и кнопкой дистанционного открывания замка входных подъездных дверей. Высота установки VIZIT-M406 равна 1,5м от уровня чистого пола.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчерский комплекс “ОБЬ” предназначен для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов.

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для установки в здании (сооружении), где возможно преднамеренное повреждение лифтового оборудования, влияющее на его безопасность, на основе анализа соответствующих рисков предусматриваются меры по обеспечению защиты от вандализма, диспетчерский комплекс позволяет обеспечить наличие сигнализации об открытии двери машинного и блочного помещений, двери приямка, двери (крышки) устройства управления лифтом без машинного помещения.

Контроллер локальной шины Pro, может использоваться в качестве пульта диспетчера. Поддерживает совместную работу ЛБ «Обь», ЛБ «КДК» по 2-х проводной линии связи. В комплекте телефонная трубка и модуль грозозащиты КЛШ. КЛШ PRO выполнен в виде самостоятельной конструкции, снабженной органами управления и индикации, что позволяет использовать его в качестве автономного диспетчерского пульта.

Для создания канала связи между машинным отделением и диспетчерским пунктом в паркинге используются WDM медиа-конвертеры типа DMC-1910T и DMC-1910R и оптической линии построенной на одномодовом кабеле типа КС-FTTH-П-1-G.657.A2-CF-0.08.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* помещения здания оборудуются средствами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование компании "Болид", в состав комплекта которого входит:

пульт контроля и управления "С-2000М", блок индикации "С2000-БИ";

прибор приемно-контрольный "С2000-4","Сигнал 10" и исполнительный релейный блок "С2000-СП1 исп.1";

устройство коммутационное "УК-ВК", резервированный источник питания "РИП-12".

В качестве автоматических дымовых пожарных извещателей применяются извещатели типа ИП212-45, в качестве ручных пожарных извещателей -ИПР 513-3М. В прихожих квартир устанавливаются тепловые пожарные извещатели ИП105-1-50 "Лотос", с температурой срабатывания 52 град.по Цельсию.

Прибор приемно-контрольный "С2000-4" используется для построения системы пожарной сигнализации на этажах здания. Прибор обеспечивает автоматический контроль состояния зон (этажей), защищаемых пожарными автоматическими и ручными извещателями, и формирует сигнал "Пожар" при обнаружении извещателями факторов пожара, осуществляет трансляцию сигнала "Пожар" по интерфейсу RS-485 на ЖК

индикатор пульта "С2000М" и блока индикации "С2000-БИ" устанавливаемых в помещении охраны в паркинге с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Сети пожарной сигнализации предусмотрено выполнить кабелем J-2YY 2х2х0,35. Сети интерфейса RS-485 предусмотрено выполнить кабелем СмартКИП 2х2х0,6мм. Сети оповещения о пожаре предусмотрено выполнить кабелем КПКРВнг(А) 2х2х0,35. Прокладка кабелей производится в трубах ПВХ.

Тип оповещения - II. Оповещение о пожаре по этажам автоматическое, включение которого осуществляется прибором "С2000-4". Одновременно в помещении пожарного поста блок индикации "С2000-БИ" индицирует сигнал "Пожар" красным цветом на соответствующем этажу светодиодном индикаторе.

Питание приборов ОПС осуществляется от внешних источников постоянного тока напряжением 12В. В качестве источников питания постоянного тока используются резервированные источники питания "РИП-12", обеспечивающих питание в течение 24ч в дежурном режиме и 3ч - в режиме "Пожар". Электропитание "РИП-12" напряжением ~220В предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения с установкой автоматического включения резерва.

Автоматизация дымоудаления

В данной части проекта разработана система автоматического управления противодымной защиты. Система противодымной защиты работает следующим образом:

при возникновении пожара в контролируемом помещении соответствующего этажа здания срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте контроля и управления "С2000М" сигналом "Тревога" с указанием этажа, на котором произошло срабатывание автоматического пожарного извещателя;

при срабатывании двух автоматических пожарных извещателей в одном шлейфе Шл, соответствующий прибор "С2000-4" через устройство коммутации "УК-ВК" включает клапан дымоудаления КДУ. Клапан открывается, микровыключатель выдает сигнал об открытом положении клапана на соответствующий шлейф Шл прибора "С2000-4". Пульт контроля и управления "С2000М" при поступлении сообщения о пожаре на этаже и об открытии клапана дымоудаления КДУ на этом этаже включает три реле на релейном блоке "С2000-СП1" исп.1. Одно реле включает вентилятор дымоудаления ДУ, второе реле включает вентилятор подпора воздуха ПД, третье реле подает сигнал на опускание лифтов на первый этаж. Все сообщения отображаются и регистрируются на пульте контроля и управления "С2000М". Для визуального контроля за состоянием автоматической пожарной сигнализации всех этажей и сработке сигнализации на этажах служит блок индикации "С2000-БИ". Проектом также предусматривается возможность открытия любого клапана дымоудаления КДУ на этажах по месту кнопочным постом КДП, установленного вблизи клапана. Закрытие клапана дымоудаления КДУ возможно только вручную и при отсутствии напряжения на электромагнитном приводе открытия, то есть при отсутствии сигнала о пожаре на данном этаже.

Сети управления системой противодымной защиты выполняются скрыто кабелями ВВГнг, КПКРВнг(А) и проводом ПВ3, прокладываемыми в ПВХ трубах.

Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре (Офисы)

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* офисы здания оборудуются средствами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование компании "Болид", в состав комплекта которого входит:

прибор приемно-контрольный "С2000-4"

резервный источник питания РИП-12 исп.03

В качестве автоматических дымовых пожарных извещателей применяются извещатели типа ИП212-45, в качестве ручных пожарных извещателей -ИПР 513-3М.

Сети пожарной сигнализации предусмотрено выполнить кабелем J-2YY 2х2х0,35. Сети оповещения о пожаре предусмотрено выполнить кабелем КПКРВнг(А)-2х2х0,35. Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем СмартКИПнг A-LS 2х2х0,6. Прокладка кабелей производится в трубах ПВХ.

Тип, исполнение оборудования и проводки предусматриваются в соответствии с категорией пожаробезопасности, а также назначением помещений.

Тип оповещения для данного объекта -II. Для реализации данного типа оповещения предусмотрены свето-звуковые оповещатели типа "Маяк-12-3М1", которые при срабатывании дымовых датчиков оповещают людей о надвигающейся угрозе.

Питание приборов ПС осуществляется от внешних источников постоянного токанапряжением 12В. В качестве источников питания постоянного тока используются резервированные источники питания "РИП-12", обеспечивающих питание в течение 24ч в дежурном режиме и 3ч - в режиме "Пожар".

Паркинг

Пожарная сигнализация, автоматизация дымоудаления и оповещение о пожаре

В соответствии с СН РК 2.02-11-2002* помещения здания оборудуются средствами пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование компании "Болид", в состав комплекта которого входит:

пульт контроля и управления "С-2000М", блок индикации "С2000-БИ";

прибор приемно-контрольный Сигнал-20";

резервный источник питания РИП-12 исп.01.

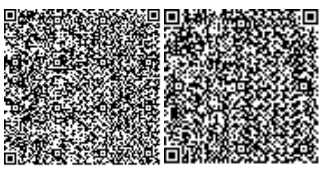
В качестве автоматических дымовых пожарных извещателей применяются извещатели типа ИП212-45, в качестве ручных пожарных извещателей -ИПР 513-3М.

Сети пожарной сигнализации предусмотрено выполнить кабелем J-2YY 2х2х0,5. Сети оповещения о пожаре предусмотрено выполнить кабелем КПКРВнг(А) 2х2х0,75. Линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем СмартКИП 2х2х0,6. Прокладка кабелей производится в трубах ПВХ.

Тип, исполнение оборудования и проводки предусматриваются в соответствии с категорией пожаробезопасности, а также назначением помещений.

Тип оповещения для данного объекта - II. Для реализации данного типа оповещения предусмотрены свето-звуковые оповещатели типа "Маяк-12-3М1", которые при срабатывании дымовых датчиков оповещают людей о надвигающейся угрозе.

Питание приборов ПС осуществляется от внешних источников постоянного тока напряжением 12В. В качестве источников питания постоянного тока используются резервированные источники питания "РИП-12", обеспечивающих питание в течение 24ч в дежурном режиме и 3ч - в режиме "Пожар". При необходимости, к "РИП-12" дополнительно подключены аккумуляторные батареи в боксах. Электропитание "РИП-12" напряжением ~220В предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения с установкой автоматического включения резерва (См. раздел ЭМ).



Шкаф управления вентиляционными установками JET (поставляется комплектно с вентиляционным оборудованием).

Автоматизация пожаротушения

Информация о работе системы автоматического водяного пожаротушения по интерфейсу RS-485 передается на пульт контроля и управления охранно-пожарный ARK/A1 (С2000-М) и блок индикации системы пожаротушения А2 (С2000-БКИ), а так же на УПД Control MX(1A), установленные в помещении с постоянным пребыванием дежурного персонала (Комната охраны на отметке 0,000 в осях (3п-4п; Лп)).

К основным электроприемникам системы автоматического пожаротушения относятся:

насосная установка марки Grundfos типа HYDRO MX 2/1 3CR 90-1-1 (2-рабочих, 1-резервный), мощностью 5,5 кВт каждый;

насосная установка марки Grundfos типа Hydro Solo-S CR 3-7, мощностью 0,55 кВт;

резервированные источники питания GB2, мощностью 176Вт;

резервированный источник питания GB1, мощностью 88Вт;

электроприводы задвижки типа VS300, мощностью 0,085 кВт;

электропривод задвижки типа ER PREMIER60, мощностью 0,045 кВт.

Шкаф автоматики ША, шкаф управления насосами ШУН, компрессор, задвижки с электроприводом и пожарные насосы установлены в помещении Насосной.

Резервированный источник питания GB1 установлен в помещении с постоянным пребыванием дежурного персонала.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Противопожарные мероприятия предусматриваются в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Строительные конструкции, принятые в проекте, обеспечивают классификацию здания по II степени огнестойкости.

Въезд на территорию комплекса осуществляется со стороны улицы Волочаевская. По внутреннему периметру комплекса запроектирован проезд, обеспечивающий доступ ко всем подъездам зданий, а так же используемый для проезда пожарной техники и специализированного транспорта.

Для обеспечения эвакуации применены следующие пассивные способы обеспечения противопожарной защиты: в виде объемно - планировочных решений, направленных на обеспечение эвакуации людей до наступления предельно-допустимых значений опасных факторов пожара; установлены количество, размеры, соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и выходов, определена возможность беспрепятственного движения людей по эвакуационным путям.

Габариты принятых дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

В соответствии со СНиП РК 4.01.41-2006* расход воды на внутреннее пожаротушение пожарными кранами здания составляет 2 струи производительностью 2,6 л/с.

Согласно п. 6.29 МСН 2.02-05-2000* «Стоянки автомобилей» паркинг подлежит оборудованию установкой автоматического пожаротушения.

Подача воды в сеть производится от кнопок у пожарных кранов.В соответствии с требованиями СН РК 2.02-11-2002* «Нормы оборудования зданий, помещений и

сооружений автоматической пожарной сигнализацией, автоматическими установками пожаротушения и оповещения людей о пожаре» здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией и системами оповещения людей о пожаре.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

Исполнитель оценки воздействия на окружающую среду: ИП «Касьянова Г.В.» (лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №00994Р от 04.04.2007 г.).

Работы по строительству относятся к 4 категории согласно ст. 40 ЭК РК.

Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

На период проведения работ предполагаются следующие виды работ, являющиеся источниками выбросов в окружающую среду: земляные работы, пересыпка строительных материалов, сварочные работы, лакокрасочные работы.

Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 3.

Таблица 3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство, цех, участок	Номер источника выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу						Год достижения ПДВ
		СП		период строительства		ПДВ		
Код и наименование ЗВ		г/сек	т/период	г/сек	т/период	г/сек	т/период	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды								
сварочные работы	6002	-	-	0,000549	0,000444	0,000549	0,000444	период СМР
(0143) Марганец и его соединения								
сварочные работы	6002	-	-	0,00009	0,000075	0,00009	0,000075	период СМР
(0301) Азота (IV) диоксид								
сварочные работы	6002	-	-	0,000032	0,000024	0,000032	0,000024	период СМР
(0337) Углерод оксид								
сварочные работы	6002	-	-	0,000352	0,000266	0,000352	0,000266	период СМР
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/								
сварочные работы	6002	-	-	0,00002	0,000015	0,00002	0,000015	период СМР
(0616) Диметилбензол								

окрасочные работы	6003	-	-	0,8889	0,0201	0,8889	0,0201	период СМР
(2752) Уайт-спирит								
окрасочные работы	6003	-	-	0,5139	0,012	0,5139	0,012	период СМР
(2908) Пыль неорганическая: 70-20 % двуокиси кремния								
земляные работы	6001	-	-	0,3069	5,0377	0,3069	5,0377	период СМР
сварочные работы	6002	-	-	0,000052	0,00004	0,000052	0,00004	период СМР
Итого:		-	-	0,306952	5,03774	0,306952	5,03774	
Всего по предприятию:		-	-	1,710795	5,070664	1,710795	5,070664	

Воздействие на воздушный бассейн на период строительства ожидается не значительное.

Водные ресурсы

Работы осуществляются в границах населенного пункта. В близи участка строительства протекает река Малая Букпа.

ТОО «Eurasia Building», ГУ «управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагндинской области» и ГУ «Аппарат акима города Караганды» объединили свои усилия и организовали сотрудничество по реализации проекта «Санации русла реки Малая Букпа с последующим укрытием в закрытый коллектор от проспекта Республики до здания организации МЖК», которое осуществляется путем проведения совместных мероприятий. Река Малая Букпа не предназначена для водозабора на хозяйственно-питьевые цели. Предоставлено письмо №18-14-3-411585 от 07.12.2018 г. от РГУ «Нура-Сасуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК», о том, что согласование проектных материалов не требуется.

Водопотребление в ходе работ по строительству будет осуществляться привозной водой питьевого и технического качества. Водоотведение в ходе выполнения работ проектируется в биотуалет.

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведения жилого дома будет осуществляться централизовано от проектируемых сетей.

Воздействие на водные ресурсы ожидается не значительное.

Земельные ресурсы

Участок проведения работ расположен на территории населенного пункта. По завершении строительных работ нарушенные участки подлежат рекультивации и благоустройству. Земельные ресурсы затрагивает в незначительной степени. После завершения строительства строительный мусор удаляется.

Воздействие на земельные ресурсы ожидается не значительное.

Оценка воздействия на недра

Воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Отходы производства и потребления

На период строительства предусмотрены объемы образования отходов производства и потребления, указанные в таблице 4.

Таблица 4

Обоснованные нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
1	2	3	4
Всего	73,32435	-	73,32435
в т.ч. отходов производства	42,01185	-	42,01185
отходов потребления	31,3125	-	31,3125
Янтарный уровень опасности			
Отходы ЛКМ (AD070)	0,0111	-	0,0111
Зеленый уровень опасности			
Твердо-бытовые отходы (GO060)	31,3125	-	31,3125
Строительный мусор (GG170)	42	-	42
Огарки сварочных электродов (GA090)	0,00075	-	0,00075
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Для сбора и временного хранения отходов предусматриваются специальные емкости и площадки. Своевременный сбор, организация временного хранения утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду.

На предприятии собственные полигоны хранения отходов отсутствуют. Все образующиеся в процессе строительства отходы будут временно храниться, а затем передаваться по договору специализированным организациям для утилизации и переработки, либо уничтожения.

Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир

Территория размещения объекта расположена в границах населенного пункта. На территории, редко встречающихся видов растений и животных, занесенных в Красную книгу, не зарегистрировано.

Предоставлено письмо ГУ «Акимат района им. Казыбек Би города Караганды» исх. Юл-С-6 от 17.01.2019 г. Согласно данному письму вырубка зеленых насаждений на участке не требуется.

Реализация проекта не влияет на условия для обитания диких животных и птиц, так как на данной территории отсутствуют пути миграции птиц и скопления крупных животных.

Отрицательное воздействие на растительный и животный мир не ожидается.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта будет способствовать увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет за счет налоговых отчислений, увеличению жилого фонда города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности

В период работ по строительству на объекте воздействие носит временный характер и не вызывает возникновение и развитие необратимых природных процессов и явлений.

В случае возникновения аварийных ситуаций на объекте должно быть обеспечено оперативное оповещение лиц, ответственных за безопасность. Для выяснения причин и устранения последствий аварий должны быть приняты безотлагательные меры.

Предоставлен протокол проведения общественных слушаний от 24.12.2018 г. в соответствие с требованиями ст. 57-2 Экологического Кодекса РК.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Жилая застройка находится от рассматриваемого объекта на расстояние 68 м с юга, 246 м с запада, 84 м с севера, на расстоянии 125 м с востока расположена школа.

Территория, прилегающая к многоэтажному жилому дому, благоустраивается, что соответствует требованиям пункта 34 СП № ҚР ДСМ-29 от 26.10.2018г. «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

В блок-секциях здания предусматриваются хозяйственно-питьевое, горячее водоснабжение, водоотведение, теплоснабжение, освещение, вентиляция, что соответствует требованиям пункта 19 СП № ҚР ДСМ-29.

Представлены данные по оборудованию площадки контейнеров для сбора мусора твердым покрытием, по её ограждению с трех сторон на высоту 1,5 м, что соответствует требованиям пунктов 55, 56 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» № 187 от 23.04.2018г.

Указаны сведения об образующихся отходах строительства, о классификации отходов, условиях временного хранения отходов, их утилизации в соответствии с требованиями пунктов 4, 8-10, 12-17 СП № 187 от 23.04.2018г. «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления».

Предусмотрено оборудование пункта мойки колес при выезде автотранспортного средства со строительной площадки на центральную магистраль, которое должно иметь твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды, что соответствует требованиям пункта 11 СП № 177 от 28.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства».

Представлены сведения об организации питьевого водоснабжения, питания, стирки спецодежды работающим, занятым на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 105, 106, 136, 141 СП № 177 от 28.02.2015г.

Указаны сведения о выдаче рабочим и инженерно-техническому персоналу, занятым на строительстве, специальной одежды, специальной обуви в соответствии с порядком и нормами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью, что соответствует требованиям пунктов 108-110 СП № 177 от 28.02.2015г.

Изложены сведения об обеспечении санитарно-бытовыми помещениями и устройствами работающих, занятых на строительстве, что соответствует требованиям пунктов 123-133, 135 СП № 177 от 28.02.2015г.

6.6 Организация строительства

Проект организации строительства разработан в соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими, противопожарными требованиями и другими нормами и правилами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию

объекта при соблюдении требований, предусмотренных рабочими чертежами. Состоит из следующих разделов:

Пояснительная записка:
перечень нормативной документации, используемой при разработке ПОС;
краткая характеристика объекта и местных условий;
продолжительность строительства;
организационно-технологическая схема строительства;
потребность в кадрах строителей, расчет временных зданий и сооружений;
потребность в основных строительных машинах;
организации связи на период строительства;
потребность строительства в энергоресурсах и воде;
методы производства основных видов работ;
производство работ в зимнее время;
контроль качества;
технико-экономические показатели;
охрана труда и окружающей среды;
календарный план производства работ;
стройгенплан.
Технологическая схема производства земляных работ.

Определен директивный срок строительства 30 месяцев, согласно п.5.18 СН РК 1.03-01-2016 и письму заказчика от 8 февраля 2019 года №22.

Начало производства строительно-монтажных работ планируется, согласно письму заказчика №18/1 от 28.01.2019 г., в марте 2019 года.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась на основании письма заказчика от 14 декабря 2018 года.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям филиала РГП «Госэкспертиза» по Северному региону в рабочий проект «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Волочаевская 44/2» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. АПЗ № KZ63VUA00047542 от 17.08.2018 предоставлено в полном объеме.
2. Для топографической съемки представлена текстовая часть с приложениями (технический отчет) п. 6.13 СП РК 1.02-105-2014.
3. Предоставлено заключение на деятельность постоянно действующей комиссии на аэродроме АО «Аэропорт «Сары - Арка» от 18.01.2019г, в соответствие с п. 5.16 СП РК 3.01-101-2013.
4. Предоставлено письмо заказчика №8 от 25.01.2019 о выносе всех инженерных сетей попадающих под пятно застройки до начала строительства.
5. Предоставлено письмо заказчика №21 от 30.01.2019 о реализации проекта «Санация русла реки Малая Букпа с последующим укрытием в закрытый коллектор от пр.Республики до организационного комитета МЖК», заключение государственной

экспертизы №10-0174/16 от 28.12.2016 года, выполнен на участке объекта «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями, с паркингом, расположенного по адресу г.Караганда ул.Волочаевская 44/2», собственными силами и средствами ЖСК «Комфортный дом на Волочаевской».

6. ГП-1. Предоставлен согласованный эскизный проект, а так же согласованная отделом административной полиции УВД г. Караганды и ГУ «Отдел коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог г. Караганды» схема организации дорожного движения (требования АПЗ), соответствующая решению в альбоме ГП. Вопрос дефицита парковочных мест решается административным методом за счёт заключения Заказчиком договоров аренды парковочных мест с ИП Алькенова О. (Договор о намерениях №ЕВ/05/16/17 на 150 машино-мест).

Архитектурно-планировочные решения

7. Предоставлен теплотехнический расчет.
8. В общую пояснительную записку добавлен ТЭП по АР для всего комплекса.

Конструктивные решения

Блок – секции 1, 2, 3, 4

9. Температура наружного воздуха принята согласно проектируемому району.
10. В конструктивных решениях уточнен тип фундаментов.
11. Марка бетона свай по морозостойкости принята согласно СТ РК 939-92, марка по водонепроницаемости - согласно инженерно-геологических изысканий, учтены агрессивные свойства грунтов и грунтовых вод.
12. Расстояние между сваями в местах блокировки с паркингом по оси Ж/1 приведено в соответствие требованию п.8.13 МСП 5.01-101-2003.
13. Предоставлено заключение о несущей способности свай на площадке строительства по данным динамических испытаний, уточнена несущая способность сваи.
14. Учтены требования п.10.7 МСП 5.01-101-2003.
15. Указана отметка 0,000 в соответствие с разделом ГП.
16. Обозначение арматуры выполнено согласно ГОСТ 5781-82*.
17. Все коммуникационные отверстия согласованы со смежными разделами.
18. На схемах расположения монолитной плиты перекрытий обозначены дополнительное нижнее армирование в местах перенапряжений согласно расчету, увеличены площади армирования.
19. Армирование каркаса приведена в соответствие с расчетом, полностью откорректирована спецификация.
20. Расчеты: учтена нагрузка от кирпичных стен, представлены расчеты фундаментной плиты и плит перекрытий на продавливание, расчет осадки комбинированного свайно-плитного фундамента. В расчете указан используемый программный комплекс с представленными лицензиями, предоставлены выводы по результатам армирования, оформленные с подписями ответственных исполнителей и проставленными печатями.

Паркинг

21. Температура наружного воздуха принята согласно проектируемому району.
22. Марка свай по морозостойкости принята согласно СТ РК 939-92, марка по водонепроницаемости - согласно инженерно-геологических изысканий, учтены агрессивные свойства грунтов и грунтовых вод.

23. Расстояние между сваями в местах блокировки с блок – секцией 1 приведены в соответствие требованию п.8.13 МСП 5.01-101-2003.

24. Предусмотрены дополнительные сваи в кусте по осям В, Г, Д, Е в соответствие с расчетом.

25. Количество и расположение свай по оси 11-12/В-Е приведено в соответствие с расчетом.

26. Откорректировано количество свай в спецификации с замаркированным количеством на свайном поле.

27. Максимальная нагрузка, действующая на сваю, приведена в соответствие с расчетом.

28. Уточнена несущая способность свай.

29. Все коммуникационные отверстия согласованы со смежными разделами.

30. Значение свеса ростверка от грани свай приведено в соответствие требованию п.15.5.7 МСП 5.01-101-2003.

31. Армирование ростверков приведено в соответствие с расчетом.

32. Обозначение арматуры выполнено согласно ГОСТ 5781-82*.

33. Армирование стен, колонн, балок приведено в соответствие с расчетом.

34. Расчет: предоставлены выводы по результатам армирования, оформленные с подписями ответственных исполнителей и проставленными печатями.

Общее замечание

35. В энергетическом паспорте для блок–секций 1 откорректировано расчетное сопротивление теплопередаче стен, откорректированы по всем блокам геометри-ческие показатели.

Отопление и вентиляция

36. Приведены в соответствие задание на проектирование и рабочий проект.

37. В общих указаниях откорректированы нормативы в соответствии с АГСК-1 «Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов (по состоянию на 29 декабря 2017г.)».

38. Все отопительные приборы на лестничной клетке размещены на высоту не менее 2,2 м в соответствии с пунктом 6.3.11 СП РК 4.02-101-2012.

39. Планы систем вентиляции выполнены в соответствии с разделом 6.1 ГОСТ 21.602-2003.

40. Откорректированы общие данные.

41. Откорректирована пояснительная записка в соответствии с изменениями в проекте.

42. Раздел ОВ согласован с исполнителями смежных разделов.

43. Представлен фрагмент плана теплового узла в соответствии с разделом 7 ГОСТ 21.602-2003 и пункта 5.20 ГОСТ 21.101-97.

44. Представлены установочные чертежи приточной системы и предусмотрен приток с не менее чем двукратным воздухообменным в 1 час в соответствии с пунктом 7.9.9 СН РК 4.02-101-2012.

45. Материалы и арматура предусмотрены казахстанских производителей, согласно приказу Министерства по инвестициям развитию Республики Казахстан от 29 апреля 2017г. №255.

46. Откорректирована спецификация в соответствии с изменениями в проекте.

Водоснабжение и канализация

47. Устранена разница в основных показателях по ВК на листе «Общие данные» и в расчетах. Лист ВК-1 утвержден ГИПом.

48. В таблице «Основные показатели по ВК» указан расход на пожаротушение.

49. Предусмотрено два ввода в здание (п.4.1.2 СП РК 4.01-101-2012). Откорректирован диаметр ввода водопровода с учетом расхода на пожаротушение.

50. Выполнено требование п.4.2.18 СП РК 4.01-101-2012 о необходимости проектирования двух выведенных наружу пожарных патрубков с соединительной головкой.

51. Расчеты по разделу «ВК» откорректированы. Гарантированный напор учтен при подборе насосного оборудования.

52. Представлен расчет теплового потока на горячее водоснабжение.

53. Расход на автоматическое пожаротушение учтен отдельным расчетом.

54. Представлен план насосной с расстановкой оборудования и с учетом размеров по вертикали и горизонтали.

55. Откорректирована информация по внутреннему водостоку в «Общих данных» и в пояснительной записке.

56. Выполнено требование п.4.2.10 СП РК 4.01-101-2012, предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

57. Аннулированы водомерные узлы на системах Т3 и Т4 для жилых помещений.

58. Лист ВК-21. Откорректированы принятые диаметры. Обозначения трубопроводов приняты в соответствии с ГОСТ 21.205-2016. Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений и указаны на листе «Общие данные».

59. Расчет расхода дождевых вод с кровли выполнен в соответствии с требованиями п.8.4.7 – 8.4.9 СП РК 4.01-101-2012.

60. Предусмотрен перепуск в канализацию на зимний период, п.8.4.1. СП РК 4.01-101-2012. Предусмотрены мероприятия, исключающие размыв поверхности земли около здания.

61. Выполнено требование п.8.4.5 СП РК 4.01-101-2012, предусмотрены ревизии и прочистки.

62. В поквартирных водомерных узлах предусмотрены обратный клапан и защита от манипулирования показаниями счетчиков п.5.2.4.; 5.4.3 СП РК 4.01-101-2012.

63. В спецификации трубы полиэтиленовые приняты в п.м. в соответствии с п.8.4.10 СП РК 4.01-101-2012.

64. Ввод водопровода предусмотрен в футляре, так как предусматривается прокладка под крыльцом.

65. Предусмотрены наружные поливочные краны.

66. В спецификации учтен дренажный насос.

67. В водомерном узле на вводе предусмотрена обводная линия с электрозадвижкой.

Автоматическое пожаротушение

68. Аксонометрическая схема приведена в соответствие с планами паркинга.

69. Представлены расчеты с гидравликой АПТ паркинга.

70. Чертежи на листе 7 приведены в соответствие с разделом АР.

71. Предусмотрено два ввода для подключения паркинга к системе водоснабжения.

72. Спецификации откорректированы в соответствии с замечаниями к чертежам.

Оценка воздействия на окружающую среду

73. Расчет образования ТБО, водопотребления/водоотведения выполнен с учетом периода проведения строительных работ и численности персонала, принятой в проектно-сметной документации.

74. При установлении нормативов учтены все источники эмиссий в соответствие с требованиями ст. 27 Экологического Кодекса РК.

75. Расчет образования отходов ЛКМ выполнен в соответствие с требованиями Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.).

76. Заполнение таблицы нормативов предельно-допустимых выбросов выполнено в соответствие с требованиями Приложения 5 к Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө).

77. Предоставлено письмо №18-14-3-411585 от 07.12.2018 г. от РГУ «Нура-Сасуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МСХ РК», письмо ГУ «Акимат района им. Казыбек Би города Караганды» исх. Юл-С-6 от 17.01.2019 г. об отсутствии зеленых насаждений на участке строительства.

78. Предоставлен протокол проведения общественных слушаний от 24.12.2018 г. в соответствие с требованиями ст. 57-2 Экологического Кодекса РК.

79. Заявление об экологических последствиях и проектные материалы утверждены заказчиком в соответствие с требованиями п. 45 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п) и ст. 41 Экологического Кодекса РК.

80. Предусмотрены мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий в соответствие с требованиями п. 26 Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п).

81. Выполнена оценка воздействия на социально-экономическую среду, оценка воздействия на недра и оценка экологического риска в соответствие с требованиями Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года №204-п).

Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду

82. Заявка на получение разрешения на эмиссии в окружающую среду выполнена в соответствие требованиям Приказа Министра энергетики РК «Об утверждении форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду и правил их заполнения» от 20 февраля 2015 года № 115.

Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

83. Представлены сведения по реализации проекта «Санация русла реки Малая Букпа с последующим укрытием в закрытый коллектор от проспекта Республики до здания организационного комитета МЖК», и исключению водоохраной зоны и водоохраной полосы реки Малая Букпа, и режим хозяйственного использования земель, на которых она расположена, исключен, что не нарушает требований пункта 116

санитарных правил (далее – СП) № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» - Представлены: заключение РГП «Госэкспертиза» № 10-0174/16 от 28.12.2016г. (положительное) по рабочему проекту «Санация русла реки Малая Букпа с последующим укрытием в закрытый коллектор от проспекта Республики до здания организационного комитета МЖК», письмо № 21 от 30.01.2019г. заказчика проекта ЖСК «Комфортный дом на Волочаевской» о реализации проекта «Санация русла реки Малая Букпа с последующим укрытием в закрытый коллектор от проспекта Республики до здания организационного комитета МЖК» на участке объекта собственными силами, письмо №18-14-3-4/1585 от 07.12.2018г. РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов комитета по водным ресурсам Министерства Сельского Хозяйства Республики Казахстан» о том, что письмом Инспекции № 18-14-3-4/1578 от 06.12.2018г. согласована корректировка проекта «Установка водоохраной зоны и полосы и режима их хозяйственного использования для реки Малая Букпа», согласно которому водоохранная зона и полоса, а также режим хозяйственного использования на участке ул. Волочаевская, 44/2, исключены, соответственно, проведение согласования архитектурного и рабочего проектов от Инспекции не требуется.

84. Водоохранная полоса реки Малая Букпа согласно выполненному рабочему проекту «Санация русла реки Малая Букпа с последующим укрытием в закрытый коллектор от проспекта Республики до здания организационного комитета МЖК» исключена, поэтому не планируется строительство многоэтажного жилого дома, двух стоянок для легковых автомобилей на 21 машино-место каждая, в водоохраной зоне, что соответствует требованиям пункта 129 СП № 209 от 16.03.2015г.

85. Представлены: Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений (Измерений плотности потока радона с поверхности грунта), Протокол дозиметрического контроля на выделенном под строительство земельном участке, что соответствует требованиям пункта 29 гигиенических нормативов № 155 от 27.02.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», пункта 319 СП № 261 от 27.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности».

86. В проектных материалах представлены сведения по отсутствию объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, которые отделяются санитарно-защитной зоной (далее – СЗЗ) и санитарным разрывом (далее – СР) от многоквартирного жилого дома, что территория многоквартирного жилого дома не располагается в границах СЗЗ и СР объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, что соответствует требованиям пункта 55 СП № 237 от 20.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов».

87. Для подземного паркинга, объекта, являющегося источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, в составе проектной документации регламентируется расстояние от въезда - выезда и от вентиляционных шахт 10м до территории жилых домов, жилых помещений, площадок отдыха, которое принимается по результатам расчетов рассеивания загрязнений атмосферном воздухе и уровней физического воздействия, что соответствует требованиям пункта 25 и Приложения 2 (пункт 6 Примечания) СП № 237 от 20.03.2015г.

88. Представлены сведения по установлению санитарных разрывов (далее – СР) от трёх автостоянок для автомобилей до блок-секций жилого дома, и соблюдению СР от стоянок для легковых автомобилей до данных объектов, что соответствует требованиям пункта 25 и Приложения 2 СП № 237 от 20.03.2015г.

89. В разделе Генерального плана обозначена граница СР от автостоянок для автомобилей, что соответствует требованиям пункта 44 СП № 237 от 20.03.2015г.

90. Предоставлены сведения (расчёты) по продолжительности непрерывной инсоляции помещений (жилая комната) всех квартир блока жилого дома № 2, территориях детских игровых площадок и игровых устройств спортивных площадок жилого дома, в нормируемые периоды, что соответствует требованиям пунктов 2-9 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00. и пункта 5 СП № ҚР ДСМ-29 «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям».

91. В соответствии с требованиями пункта 58 СП № 187 от 23.04.2018г. представили материалы по расчётам количества устанавливаемых контейнеров для сбора мусора, которые производят с учетом численности населения, пользующегося контейнерами, норм накопления отходов, сроков их хранения.

92. В соответствии с требованиями пункта 55 СП № 237 от 20.03.2015г. размещение автостоянок предусмотрено с учётом санитарных разрывов до площадок для игр детей, спортивных площадок.

93. В проекте из кухонь предусматривается объём воздухообмена 75м^3/ч, что соответствует требованиям пункта 31 и Приложения СП № ҚР ДСМ-29, так как предусматривается на кухнях установка 3-конфорочных плит.

94. Предусматривается проведение промывки и дезинфекции водопроводных сетей, новых тепловых сетей систем теплоснабжения, связанных с ними систем отопления независимо от вида системы теплоснабжения, что соответствует требованиям пунктов 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015г. «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов».

95. Представлены уровни искусственной освещенности в помещениях кухонь, коридоров, ванн, уборных жилых квартир и в коммерческих помещениях, которые отвечают требованиям Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» № 169 от 28.02.2015г., что соответствует требованиям пункта 27 СП № ҚР ДСМ-29.

96. При входах в здание предусмотрена установка решёток для очистки обуви, что соответствует требованиям пункта 16 СП № ҚР ДСМ-29.

Проект организации строительства

97. Представлено письмо о вывозе строительного мусора.

7.2 Оценка принятых решений

В соответствии с требованиями Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам, утвержденными приказом Министерства национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 (с изменениями и дополнениями по состоянию на

20 декабря 2016 года) разработчиком проекта установлен технически сложный II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническими условиями и требованиями действующей нормативной документации.

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.

Рабочий проект с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

По рабочему проекту получено разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории от 11 февраля 2019 года №KZ27VDD00112024, выданное ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области».

Рабочий проект соответствует требованиям пунктов 5, 16, 19, 27, 31, 34, Приложения санитарных правил (далее – СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018г. № ҚР ДСМ-29, пунктов 2-9 «Санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утверждённых главным Государственным санитарным врачом Республики Казахстан от 12 декабря 2000 года № 3.01.077.00., пунктов 116, 129, 156, 158, 159 СП № 209 от 16.03.2015г. «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 Министра национальной экономики Республики Казахстан, пунктов 25, 44, 55, Приложения 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.03.2015г. № 237, пунктов 4, 8-10, 12-17, 55, 56, 58 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23.04.2018г. № 187, пунктов 11, 105, 106, 108-110, 123-135, 136, 141 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 177, Приложения 3 (таблица 4) «Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28.02.2015г. № 169, пункта 319 «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27.03.2015г. № 261, пункта 26 гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной

экономики Республики Казахстан от 27.02.2015г. № 155.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п.7.1 соответствуют государственным нормативным требованиям по экологической, санитарной безопасности и охране труда, функциональному назначению объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 5.

Таблица 5

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1.	Площадь земельного участка	га	0,906	0,906
2.	Этажность здания Этажность паркинга	этаж	16,17,19 1	16,17,19 1
3.	Площадь застройки жилых секций Площадь застройки паркинга	м^2	2669,74 3977,22	2669,74 3977,22
4.	Общая площадь жилого здания Общая площадь паркинга	м^2	27705,15 3801,75	27705,15 3801,75
5.	Общая площадь квартир	м^2	20415,07	20415,07
6.	Строительный объем жилых секций Строительный объем паркинга	м^3	144806,75 16144,8	144806,75 16144,8
7.	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных пятикомнатных	шт.	322 54 72 142 36 18	322 54 72 142 36 18
8.	Количество мест в автопаркинге	шт.	202	202
9.	Директивная продолжительность строительства	месяц	30,0	30,0

ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений, рабочий проект «Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г. Караганда, район имени Казыбек Би, улица Волочаевская 44/2» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению со следующими техническими показателями:

Площадь земельного участка - 0,906 га
Этажность здания - 16,17,19 этажей
Этажность паркинга - 1 этаж
Площадь застройки жилых секций - 2669,74 м^2
Площадь застройки паркинга - 3977,22 м^2
Общая площадь жилого здания - 27705,15 м^2
Общая площадь паркинга - 3801,75 м^2
Общая площадь квартир - 20415,07 м^2
Строительный объем жилых секций - 144806,75 м^3
Строительный объем паркинга - 16144,8 м^3

Количество квартир,	- 322 шт.
в том числе:	
однокомнатных	- 54 шт.
двухкомнатных	- 72 шт.
трехкомнатных	- 142 шт.
четырехкомнатных	- 36 шт.
пятикомнатных	- 18 шт.
Количество мест в автопаркинге	- 202 шт.
Директивная продолжительность строительства	- 30,0 месяцев

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована жилищно-строительным кооперативом «Комфортный дом на Волочаевской» в соответствии с условиями договора от 27 декабря 2018 года №01-2033.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды есепке алумен, «Қарағанды қаласы, Қазыбек би атындағы ықшам ауданы, Волочаевская көшесі 44/2 мекенжайындағы тұрғылықты емес үй-жайлармен көп қабатты тұрғын үй» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және келесі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

Жер телімінің ауданы	- 0,906 га
Ғимараттың қабаттылығы	- 16, 17, 19 қабатты
Паркингтің қабаттылығы	- 1 қабат
Тұрғын секция құрылысының ауданы	- 2669,74 м^2
Паркинг құрылысының ауданы	- 3977,22 м^2
Тұрғын жайдың жалпы ауданы	- 27705,15 м^2
Паркингтің жалпы ауданы	- 3801,75 м^2
Пәтерлердің жалпы ауданы	- 20415,07 м^2
Тұрғын секциялардың құрылыс көлемі	- 144806,75 м^3
Паркингтің құрылыс көлемі	- 16144,8 м^3
Пәтерлердің саны,	- 322 дана
оның ішінде:	
бір бөлмелі	- 54 дана
екі бөлмелі	- 72 дана
үш бөлмелі	- 142 дана
төрт бөлмелі	- 36 дана

бес бөлмелі	- 18 дана
Автопаркингтегі орындар саны	- 202 дана
Құрылыстың директивті ұзақтығы	- 30,0 ай

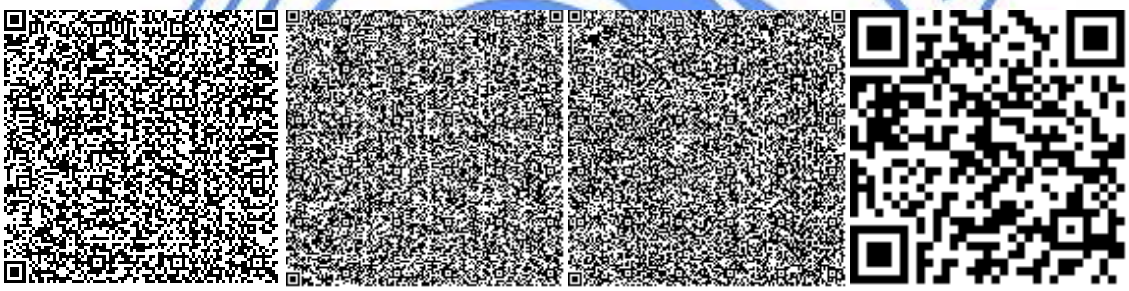
2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 27 желтоқсандағы №01-2033 шарттың талаптарына сәйкес «Комфортный дом на Волочаевской» тұрғын үй-құрылыс кооперативі кепілдік етеді.

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

4. Тапсырыс беруші салу кезінде отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдарын және конструкцияларын барынша пайдалансын.

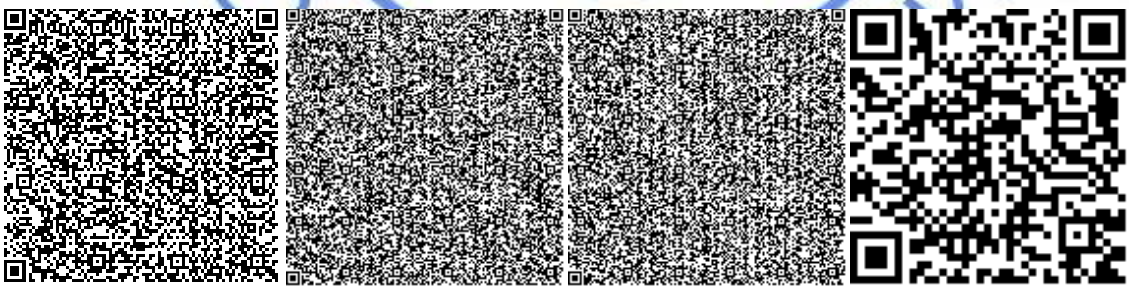
Омарбеков Т.К.

Директор



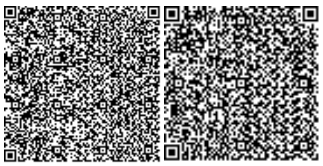
Радченко Л.В.

Заместитель директора



Кирилов Е.Ю.

Начальник производственного отдела



Кожабаева Г.Г.

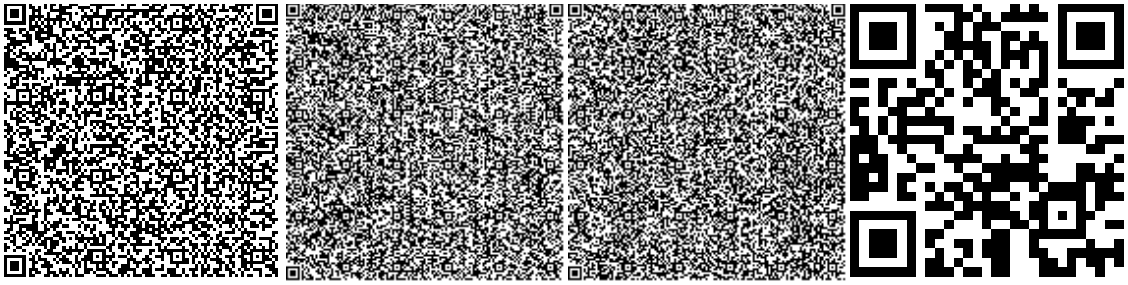
Ведущий специалист

Панюшкина Л.А.

Эксперт

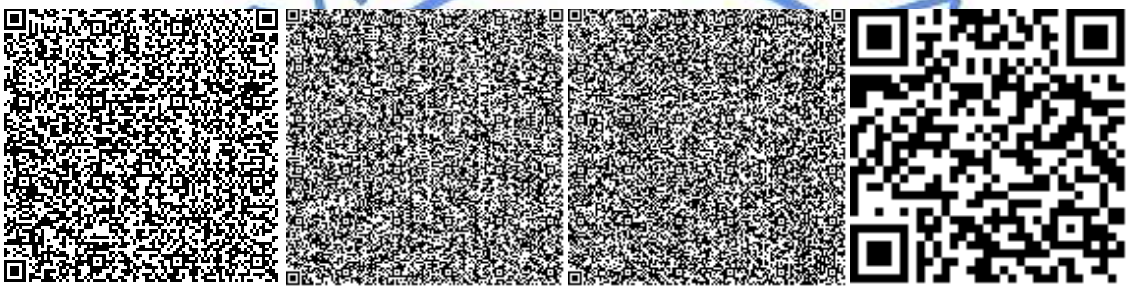
Евстафьева Е.П.

Эксперт



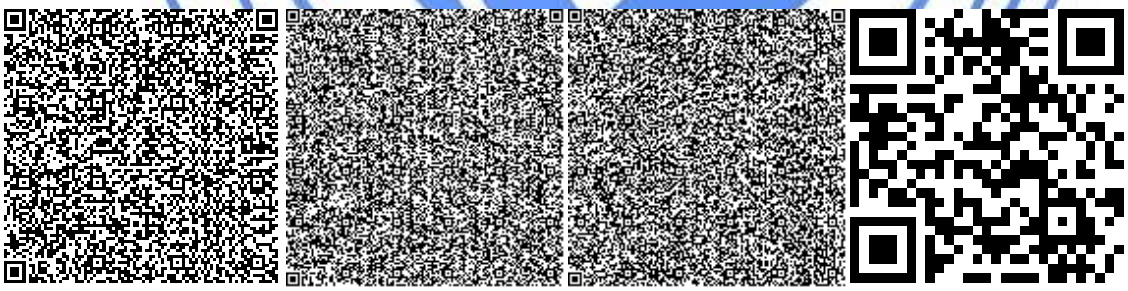
Журавский В.В.

Эксперт



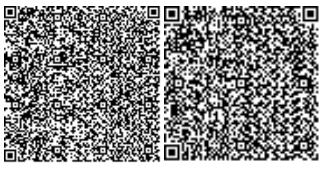
Леонтьева Н.П.

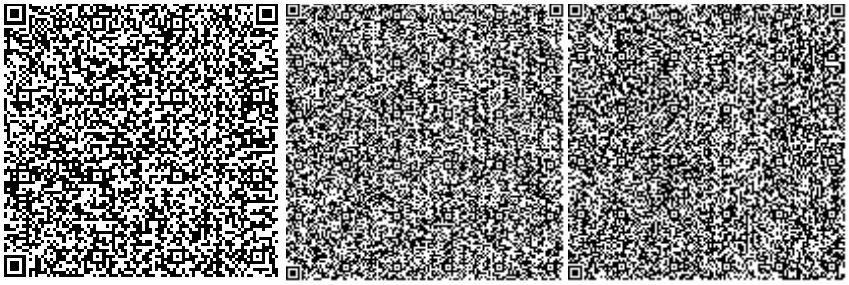
Эксперт



Сапрыгина Л.И.

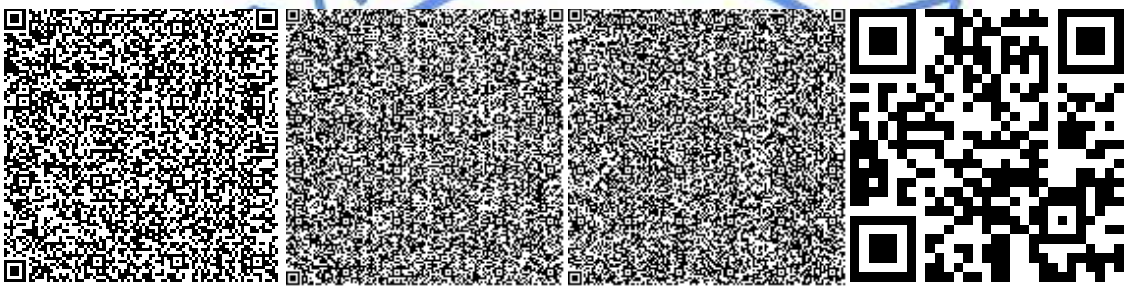
Эксперт





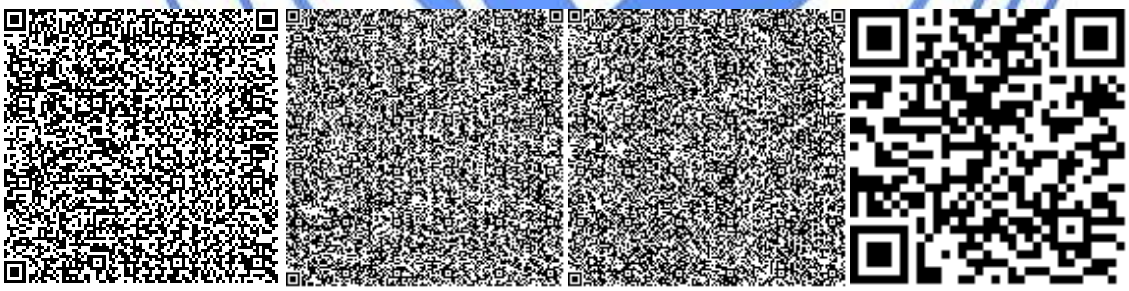
Глинский Е.О.

Эксперт



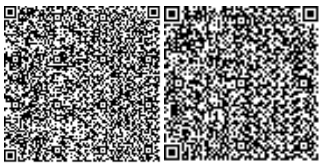
Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт



Горбань Я.И.

Ведущий специалист



Некрошевич А.А.

Эксперт

Номер: KZ27VDD00112024

Акимат Карагандинской области

Акимат Карагандинской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Карагандинской области

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Жилищно-строительный кооператив "Комфортный дом на Волочаевской" Проспект Абдирова, дом № 36/3,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180140016817

Наименование производственного объекта: РП "Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г.Караганда, район имени Казыбек Би, улица Волочаевская 44/2" (без наружных инженерных сетей и сметной документации)

Местонахождение производственного объекта:

Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда -

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обосанованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.

Примечание:

* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.

Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.

Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель управления Тулепбаев Руслан Маликович

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

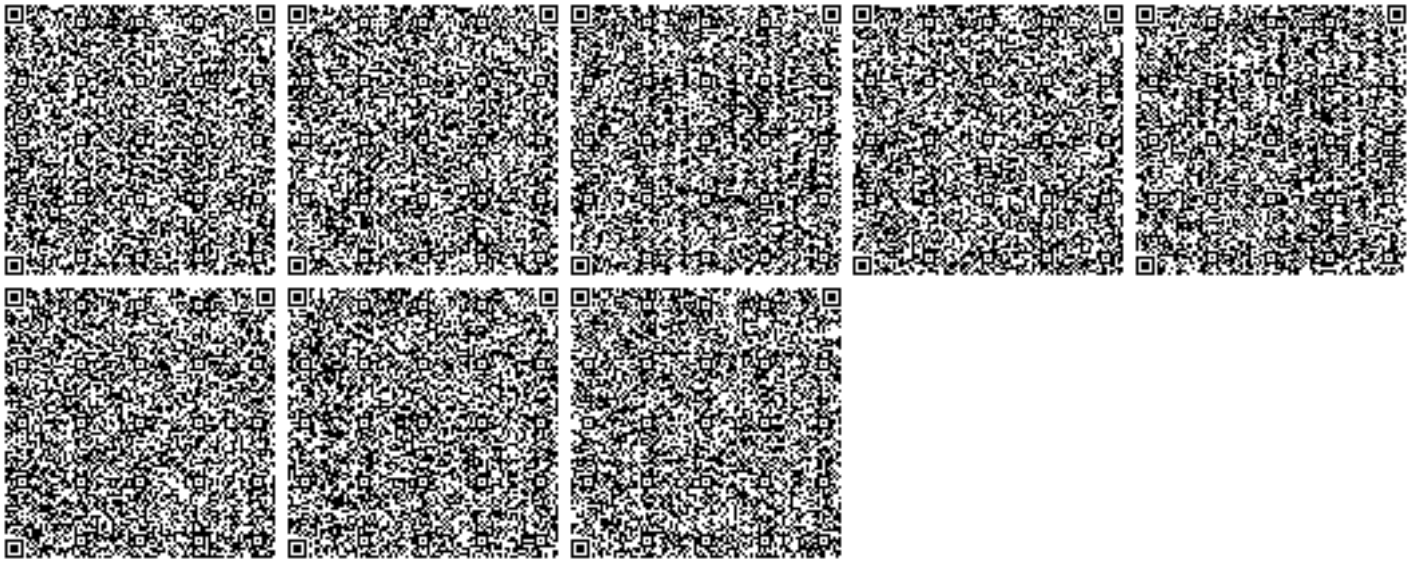
Место выдачи: г.Караганда **Дата выдачи:** 11.02.2019 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	1,710795	5,070664
Многоэтажный жилой дом с нежилыми помещениями по адресу: г.Караганда, ул.Волочаевкая, 44/2	1,710795	5,070664
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	0,5139	0,012
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства - глина, глинистый сланец доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,306952	5,03774
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00002	0,000015
Углерод оксид	0,000352	0,000266
Железо (II, III) оксиды	0,000549	0,000444
Азота (IV) диоксид	0,000032	0,000024
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00009	0,000075
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,8889	0,0201
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

- Соблюдать нормативы эмиссий в окружающую среду, установленные настоящим разрешением
- Предоставлять ежеквартально в установленные сроки отчеты о выполнении условий природопользования
- Выполнять мероприятия по соблюдению экологических требований на территории, прилегающей к производственному объекту
- Соблюдать требования экологического законодательства Республики Казахстан