«"Қарағанды қаласындағы Тәттімбет көшесі, 3/14 жер учаскесінде паркингі бар әкімшілік тұрғын үй кешені. Түзету" (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) ЖЖ**»**
жұмыс жобасы бойынша

20.05.2019 ж. № 10-0077/19
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«PROF INVEST» ЖШС
Қарағанды қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«КОНЭС» ЖШС
Қарағанды қаласы

Жезқазған қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қарағанды қаласындағы Тәтімбет көшесі, 3/14 жер учаскесінде паркингі бар әкімшілік тұрғын үй кешені. Түзету» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалынан берілді.

«Мемсараптама» РМК-нің Қарағанды облысы бойынша филиалының рұқсатынсыз осы сараптама қорытындысын толық немесе ішінара шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 10-0077/19 от 20.05.2019 г.
(положительное)
по рабочему проекту
«РП "Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г.Караганде, ул.Таттимбета, земельный участок 3/14. Корректировка" (без наружных инженерных сетей и сметной документации)**»**

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «PROF INVEST»
г. Караганда

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «КОНЭС»
г. Караганда

г. Жезказган

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение на рабочий проект **«Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14. Корректировка» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано филиалом РГП «Госэкспертиза» по Карагандинской области.

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект **«Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14. Корректировка» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).**

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № 01-0390 от 06.03.2019 года с ТОО «PROF INVEST» на экспертизу рабочего проекта «Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14. Корректировка» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Ранее выдано заключение № 10-0041/18 от 06.03.2018 г. по рабочему проекту «Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14» (без наружных инженерных сетей и сметной документации). Статус заключения – действующее.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «PROF INVEST».

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «КОНЭС» (лицензия № 16019095 от 13.12.2016 г., I категория).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции (письмо-заявка б/н от 25.02.2019 года от заказчика о финансировании, рассмотрении рабочего проекта без наружных инженерных сетей и сметной документации).

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование б/н от 30.01.2019 г., утвержденное заказчиком;

договор № 2639 от 08.08.2018 г. купли-продажи земельного участка с незавершенным строением, находящегося по адресу: город Караганда, район Казыбек би, улица Таттимбета, участок 3/14, кадастровый номер 09-142-140-485, площадью 0,2867 га, между ТОО «PROFINVEST Group» и ТОО «PROF INVEST»;

уведомление № 18-0901-13489 от 10.08.2018 г. о государственной регистрации права на недвижимое имущество, выданное отделом города Караганда по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области»;

приказ № 293 от 24.11.2017 г. ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» об утверждении земельно-кадастрового плана земельного участка площадью 0,2867 га, кадастровый номер 09-142-140-485 и признании земельного участка делимым, с прилагаемым земельно-кадастровым планом № 293 от 21.11.2017 г., земельного участка, изготовленным Карагандинским городским отделением Департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости – филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области»;

архитектурно-планировочное задание на проектирование № KZ54VUA00029856 от 28.11.2017 г., выданное ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды», регистрационный номер 505а от 28.11.2017 г.;

эскизный проект, выполненный ТОО «Астана - Сенім» (лицензия ГСЛ № 0001886), согласованный ГУ «Отдел земельных отношений, архитектуры и градостроительства города Караганды» и заказчиком;

выкопировка из топографической съемки от 04.09.2017 г. в масштабе 1:500, планшет 958-Б-10, выполненная ТОО «КарГеоЦентр» (лицензия № 16005174 от 25.03.2016 г.);

отчет об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненный в 2017 году ТОО «GEO-Ceport» (государственная лицензия № 16002997 от 16.02.2016 года);

приказ б/н от 07.08.2018 г. ТОО «PROFINVEST Group» об утверждении проектной документации.

Технические условия

технические условия № 15178 от 02.07.2014 г. (продленные до 02.07.2018 г.) на водопотребление, выданные ТОО «Қарағанды Су», с прилагаемой схемой подключения;

технические условия № К-4850 от 02.07.2014 г. (продленные до 02.07.2018 г.) на канализацию, выданные ТОО «Қарағанды Су»;

технические условия № 5/281 от 04.09.2012 г. (продленные до 14.12.2018 г.) на присоединение к тепловым сетям, выданные ТОО «Теплотранзит Караганда», с прилагаемой схемой подключения;

технические условия № 5-039-16/Л от 28.07.2016 г. на прокладку оптического кабеля, выданные Карагандинской областной дирекцией телекоммуникаций - филиалом АО «Қазахтелеком»;

технические условия № 5423 от 17.11.2017 г. на присоединение электроустановок 0,4 кВ многоквартирного жилого дома, выданные ТОО «Қарағанды Жарық».

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

Шифр 03-17-1

Пояснительная записка.

Архитектурно-строительные решения. Блок 1.

Отопление и вентиляция. Блок 1.

Водоснабжение и канализация. Блок 1.

Электроснабжение. Блок 1.

Системы связи. Блок 1.

Проект организации строительства.

Паспорт проекта.

Энергетический паспорт.

Заявление об экологических последствиях.

Отчет об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненный в 2017 году ТОО «GEO-Ceport» (государственная лицензия № 16002997 от 16.02.2016 года).

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Строительство административно-жилого комплекса в городе Караганде, по улице Таттимбета, земельный участок 3/14 предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города и создания высокого уровня комфорта для его жителей.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Проектируемый жилой дом является частью комплексной застройки жилыми домами микрорайона «Гульдер-1».

Примыкающая к застраиваемому участку территория города в достаточной мере благоустроена, озеленена и обеспечена асфальтобетонными автодорогами и проездами.

Природно-климатические условия района строительства

Климат резко континентальный, сухой, характеризуется резкими колебаниями температуры в течение суток и года, сильными и довольно частыми сухими ветрами. Зима

продолжительная и суровая, лето жаркое и сухое. Весна и осень характеризуются кратковременностью и резкой сменой тепла и холода.

Климатический район строительства - I. Климатический подрайон - IВ.

Нормативная снеговая нагрузка – 1,0 кПа.

Нормативная ветровая нагрузка - 0,48 кПа.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки - минус 32°С.

Нормативная глубина промерзания, согласно СНиП РК 2.04.21-2004 и СНиП РК 5.01.01-2002, для г. Караганда для суглинков и глин – 186 см. Средняя глубина проникновения «0» в почву – 190 см.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

По данным отчета об инженерно-геологических условиях площадки строительства, выполненного в 2017 году, до глубины 12,0 м залегают юрские отложения, покрытые с дневной поверхности четвертичными отложениями и насыпным слоем.

Слой насыпной t - представлен строительным мусором и бытовыми отходами, отсыпан сухим способом без предварительного уплотнения, имеет повсеместное распространение. По данным бурения, мощность его не превышает 0,2 м.

ИГЭ-1, четвертичные супеси Q - бурые, влажные, твердые, с включением мелкой гальки до 15%, с линзами песка мелкого полимиктового состава; со следующими расчетными характеристиками: С=0,035 МПа, φ"=12°, ρ"=1,98 г/см³, Е=5,0 МПа. Вскрыты на глубине 0,2 м мощностью от 2,0 до 2,2 м.

ИГЭ-2, глины J - пестроцветные, твердые, ожелезненные, с редкими гнездами трухлявого гипса, в верхней части геологического строения - с трещинами, заполненными четвертичным песком, со следующими расчетными характеристиками: С=0,055 МПа, φ"=17°, ρ"=2,03 г/см³, Е=10,7 МПа. Вскрыты грунты на глубинах от 2,2 до 2,4 м мощностью 1,6 м.

ИГЭ-3, суглинки J - желто-серого цвета, влажные, твердые, ожелезненные, с точечными марганцовистыми конкрециями, в основном гравелистые (содержание галечникового материала неравномерное и достигает 43%), на границе водоносного горизонта – тугопластичные, со следующими расчетными характеристиками: С=0,038 МПа, φ"=26°, ρ"=2,02 г/см³, Е=10,4 МПа. Вскрыты на глубинах до 4,0 м, максимальная вскрытая мощность 8,0 м.

ИГЭ-4, гравийные грунты J - с суглинистым заполнителем серого цвета (до 40%), влажным, твердым, ожелезненным, со следующими расчетными характеристиками: R_0=400кПа. Вскрыты на глубине 10,7 м, вскрытая мощность 1,3 м.

Подземные воды порово-трещиноватого типа, приуроченные к элювиальным образованиям юры, вскрыты скважинами на глубинах 7,0 - 9,5 м; установившейся уровень подземных вод - на глубинах 2,5 - 4,8 м, что соответствует абсолютной отметке 541,00 м. Воды напорные, питание их происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и таяния снегов. С учетом амплитуды сезонных колебаний 1,0 м, за расчетную принимается отметка 542,00 м. Гидрографическая сеть отсутствует.

Согласно таблице 6 СНиП РК 2.01-19-2004, подземные воды слабоагрессивные по отношению к портландцементам и неагрессивные по отношению к шлакопортландцементам и сульфатостойким цементам. По отношению к железобетонным конструкциям вода среднеагрессивная при периодическом смачивании и неагрессивная при постоянном погружении. По данным анализов водных и солянокислых вытяжек - грунты не засолены.

Согласно таблице 4 СНиП РК 2.01-19-2004, грунты сильно агрессивные по отношению к портландцементам и неагрессивные к шлакопортландцементам и сульфатостойким цементам. По отношению к железобетонным конструкциям - грунты слабоагрессивные.

В соответствии с картой сейсмического районирования территории Казахстана, участок работ расположен на территории с сейсмичностью менее 6 баллов.

6.2 Проектные решения

Корректировка рабочего проекта «Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14. Корректировка» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) выполнена в связи с решением заказчика об изменении количества квартир в первом подъезде блока 1, на первом, четвертом-восьмом этажах (разделение квартир большой площади на две меньшей). Все несущие элементы здания остаются без изменения, деление квартир выполнено за счет перемещения и добавления перегородок.

6.2.1 Архитектурно-планировочные решения

Здание административно-жилого комплекса – индивидуальное, сложной конфигурации в плане, с верхним техническим (холодный чердак) и цокольным этажами, состоит из двух блоков.

Блок 1 – восьмиэтажный, двухподъездный, с размерами в осях 20,2 х 51,3 м. Блок 2 – восьмиэтажный, одноподъездный, с размерами 24,2 х 15,4 м. Блоки расположены под углом 90° по отношению друг к другу и разделены деформационным швом.

Класс жилого здания – IV.

Высота жилых этажей - 3,0 м в чистоте. Высота цокольного этажа - 3,30 м в чистоте. Высота технического этажа - 3,15 м в чистоте.

В цокольном этаже здания расположены офисные помещения, технические помещения жилой части здания - электрощитовая, узел ввода, насосная.

На 1-8 этажах блоков размещаются жилые квартиры.

На первом, четвертом - восьмом этажах блока 1 расположены по одной однокомнатной, три двухкомнатные и три четырехкомнатные квартиры. На втором и третьем этажах блока 1 расположены по две двухкомнатные и четыре четырехкомнатные квартиры.

На каждом жилом этаже блока 2 расположены одна трехкомнатная и две четырехкомнатные квартиры.

Во всех квартирах предусмотрены лоджии или балконы.

Всего в жилом доме 78 квартир, в том числе:

четырехкомнатных – 42 квартиры;

трехкомнатных – 8 квартир;

двухкомнатных – 22 квартиры;

однокомнатных – 6 квартир.

Звукоизоляция помещений обеспечивается устройством кирпичных перегородок, тщательной заделкой примыканий перегородок к плитам перекрытий, швов между плитами и перегородками.

Входные группы оборудованы пандусами с уклоном 8%, с учетом потребностей инвалидов и других маломобильных групп населения.

Вертикальные сообщения, эвакуационные выходы

В каждом подъезде предусмотрена лестничная клетка типа Л1 и пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Выходы наружу предусмотрены из квартир по лестничным клеткам типа Л1 наружу через тамбуры.

В каждой квартире выше 5 этажа предусмотрен аварийный выход, т.е. выход на лоджию или балкон с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии или балкона до оконного проема (остекленной двери) или выход на балкон, лоджию, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии, согласно п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Встроенные помещения отделены от жилой части противопожарными стенами и перекрытиями, имеют отдельные входы.

Наружная отделка

Стены – лицевой кирпич.

Цоколь, крыльца, пандус - облицовка сплиттерными плитками.

Отмостка – асфальтобетонная, шириной 1000 мм, по щебеночному основанию.

Внутренняя отделка

Потолки – водоэмульсионная окраска (помещения общего пользования, технический этаж), выравнивающая шпатлевка (квартиры и офисы).

Стены – водоэмульсионная окраска (помещения общего пользования, технический этаж), улучшенная штукатурка (квартиры и офисы).

Покрытия полов – неполированный керамогранит (помещения общего пользования), без верхнего отделочного слоя (квартиры и офисы), бетонные.

Теплоизоляция

Для утепления кровли приняты минераловатные плиты толщиной 180 мм. Для утепления стен приняты минераловатные плиты толщиной 100 мм.

Принятые в рабочем проекте конструктивные решения по теплоизоляции обеспечивают тепловую защиту здания и энергосбережение. Решения, принятые в рабочем проекте, обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при эксплуатации здания при выполнении установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания.

Приведенное сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций - не ниже требуемых СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» и МСН 2.04-02-2004 «Тепловая защита зданий».

Мусороудаление предусмотрено на оборудованные площадки на территории участка.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон с двойными стеклопакетами и эффективных звукоизолирующих материалов в конструкциях перекрытий и стен.

Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений, коридоров принята не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Окна и балконные двери - индивидуальные металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Витражи и окна лоджий - индивидуальные металлопластиковые с однокамерным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

Двери: внутренние входные двери в квартиры – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2003; межкомнатные – деревянные по ГОСТ 6629-88; входные группы в жилье - индивидуальные металлопластиковые; служебные двери - металлические, противопожарные по ГОСТ 31173-2003.

Крыша – чердачная. Кровля – рулонная. Покрытие – три слоя наплавляемого материала. Водосток - внутренний организованный.

Основные технические показатели по разделу АР
Блок 1
1. Количество квартир – 54 кв.
2. Общая площадь квартир – 4397,3 м^2.
3. Площадь застройки – 958,0 м^2.
4. Общая площадь здания – 6116,1 м^2.
5. Общая площадь встроенных помещений – 319,1 м^2.
6. Строительный объем – 29016,8 м^3.
Блок 2
1. Количество квартир – 24 кв.
2. Общая площадь квартир – 2110,4 м^2.
3. Площадь застройки – 435,0 м^2.
4. Общая площадь здания – 2991,7 м^2.
5. Общая площадь встроенных помещений – 194,4 м^2.
6. Строительный объем – 14173,1 м^3.
Всего по зданию административно-жилого комплекса
1. Количество квартир – 78 кв.
2. Общая площадь квартир – 6507,7 м^2.
3. Площадь застройки – 1393,0 м^2.
4. Общая площадь здания – 9107,8 м^2.
5. Общая площадь встроенных помещений – 513,5 м^2.
6. Строительный объем – 43189,9 м^3.

6.2.2 Конструктивные решения

Уровень ответственности сооружения – II (нормальный, технически сложный). Степень огнестойкости – II.

Расчетная схема - многоэтажное здание с продольными, поперечными несущими стенами и сборными железобетонными перекрытиями. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой железобетонных сборных перекрытий с несущими кирпичными стенами. Расчет выполнен программным комплексом ЛИРА САПР.

Основные конструктивные решения:

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 1000 мм, из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100, с рабочей арматурой класса AIII (А400) по ГОСТ 5781-82*. Армирование плиты выполнено в двух уровнях отдельными стержнями из арматуры диаметром 16-А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, с шагом 200 мм в обоих направлениях, с установкой, по расчету, дополнительных арматурных стержней диаметрами 16, 20, 25, 28, 32 мм класса А-III (А400) по ГОСТ 5781-82*, с шагом 200 мм в обоих направлениях. Между сетками установлены поддерживающие каркасы из стержней диаметром 12-А-III(А400) по ГОСТ 5781-82* с шагом 1400 ÷ 1700 мм. Стыки соседних стержней выполнены в разбежку. В деформационные швы между монолитными фундаментными плитами блоков 1 и 2 заложены просмоленные доски толщиной 40 мм. По данным отчета об инженерно-геологических изысканиях, основание фундаментов служат суглинки серо-желтые, влажные, твердые, ожелезненные, с галькой (удельное сцепление 0,038 МПа, угол внутреннего трения 26°, плотность грунта 2,02 г/см^3, модуль деформации 10,4 МПа). Подземные воды вскрыты скважинами на глубинах 7,0 - 9,5 м, установившейся уровень подземных вод - на глубинах 2,5 - 4,8 м, что соответствует абсолютной отметке 541,00 м.

Стены цокольного этажа - из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 на цементно-песчаном растворе М100. В местах пересечения стен фундаментов, в швы

кладки блоков, в каждом ряду с перехлестом в 1,0 м, уложены арматурные сетки из стержней диаметром 5Вр1 с ячейками 100 х 100 мм. По верху стен подвала, на отметке минус 0,600 мм, выполнен обвязочный монолитный пояс высотой 300 мм из бетона класса В20, марки по водонепроницаемости W4, марки по морозостойкости F50, с рабочей арматурой класса А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*. Армирование выполнено сварными каркасами. Продольная арматура принята диаметрами 10, 20-А-III(А400) по ГОСТ 5781-82*, поперечная, в виде вязаных хомутов, расположенных с шагом 200 мм, диаметром 6-А-I(А240) ГОСТ 5781-82*.

Стены наружные – облегченная кирпичная кладка, тип кладки «В» по серии 2.130-8, вып.1:

с отметки минус 0,300 до отметки 16,200 - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/35/ ГОСТ 530-2012 на растворе М100, толщиной 510 мм, с облицовкой лицевым кирпичом КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75. Заполнение – утеплитель из минераловатных плит толщиной 100 мм (воздушный зазор 20 мм);

с отметки 16,200 - из кирпича КР-р-по 250х120х65/ 1НФ/100/2,0/35/ ГОСТ530-2012 на растворе М75 толщиной 380 мм, с облицовкой лицевым кирпичом КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75. Заполнение – утеплитель из минераловатных плит толщиной 100 мм (воздушный зазор 20 мм).

Связь наружного (лицевого) и внутреннего (несущего) слоя обеспечивается за счет жестких поэтажных связей по контуру здания и гибких связей-сеток, расположенных через четыре ряда кладки по высоте. Поэтажные связи укладываются в уровне перекрытий.

Примыкание секций по периметру деформационного шва заделывается минплитой на глубину 1,0 м, обеспечивая распор и крепление, при необходимости, монтажной пеной.

Внутренние стены:

с отметки минус 0,300 до отметки 16,200, толщиной 510 мм, 380 мм, 250 мм - из кирпича КР-р-по 250х120х65/ 1НФ /150/2,0/35/ ГОСТ 530-2012 на растворе М100;

с отметки 16,200 - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ ГОСТ 530-2012 на растворе М75.

Перегородки толщиной 120 мм - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/35/ ГОСТ530-2012 на растворе М50. Стены и перегородки армируются сетками из стержней диаметром 4ВрI с ячейками 50х50 мм через четыре ряда кладки по высоте.

Перемычки – железобетонные по серии.1.038.1-1 в.1, 2 и 1.225-2, в. 11.

Перекрытия и покрытие - из сборных железобетонных плит по ГОСТ 9561-91. Плиты заанкерены между собой и в кладку стен. Монолитные участки перекрытий выполнены из бетона класса В20, с армированием рабочей арматурой диаметром 10-А-III(А400), второстепенной арматурой - диаметром 6-А-I (А240) по ГОСТ 5781-82*.

На отметке 16,200 выполнен армокаменный пояс. Армирование – продольная арматура из стержней диаметром 10-А-III(А400) ГОСТ 5781-82* с шагом 150 мм, поперечная - из стержней диаметром 6-А-I(А240) ГОСТ 5781-82* с шагом 300 мм.

Лестницы – сборные лестничные марши по серии 1.151-1 вып.1 с монолитными площадками толщиной 200 мм из бетона класса В25. Армирование площадок выполнено сетками с продольной и поперечной арматурой из стержней диаметром 8,12-А-III (А400) ГОСТ 5781-82* с шагом 200 мм в двух направлениях. Ограждения лестниц и площадок – металлические.

Плиты лоджий - из сборных железобетонных плит по ГОСТ 9561-91. Плиты заанкерены в кладку стен.

Ограждения лоджий – кирпичные толщиной 120 мм из лицевого кирпича КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Крыльца и пандусы - монолитные железобетонные, из бетона класса В12,5, марки по морозостойкости F75, марки по водонепроницаемости W4, армированные сетками из арматуры диаметром 5Вр1(ГОСТ 6727-80) с ячейками 100х100 мм.

Все работы по возведению монолитных бетонных и железобетонных конструкций, по сварке металлических конструкций, по сварке монтажных соединений строительных конструкций, соединений арматуры и закладных деталей выполняются в соответствии со СНиП РК 5.03.37-2005 «Несущие и ограждающие конструкции» и других действующих нормативных и инструктивных документов.

Защита строительных конструкций от коррозии, гидроизоляция

Все металлоконструкции и закладные детали окрашены эмалью ПФ 115 за 2 раза толщиной 55 мкм (ГОСТ 6465-75) по грунту ГФ-170 (ГОСТ 25129-82*).

Боковые поверхности всех бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом, обмазываются горячим битумом БН70/30 ГОСТ 6617-76 за два раза по холодной битумной грунтовке.

Под монолитной плитой фундамента предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм по подготовке из щебня толщиной 100 мм, пролитой битумом до полного насыщения и образования устойчивой пленки на поверхности.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке минус 0,300 выполнена из двух слоев гидроизола на битумной мастике по цементно-песчаной стяжке.

6.2.3 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Рабочий проект выполнен на основании утвержденного задания на проектирование б/н от 30.01.2019 г., технических условий № 5/281 от 04.09.2012 г. на присоединение к тепловым сетям, выданных ТОО «Теплотранзит Караганда», архитектурно-строительной части рабочего проекта и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Продолжительность отопительного периода - 207 суток.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ.

Параметры теплоносителя - 120-70°С.

Параметры теплоносителя в системах отопления № 1 (жилая часть дома), № 2 (офисы) – 95 - 70°С.

Параметры теплоносителя в системе отопления № 3 (лестничные клетки и машинное отделение) – 120 - 70°С.

Здание, состоящее из двух блоков, оборудовано общим автоматизированным тепловым пунктом, установленным в блоке 1.

Система горячего водоснабжения выполнена по открытой схеме.

Отопление

Система отопления жилья предусмотрена поквартирная, с установкой распределительных гребенок в межквартирном коридоре.

Схема системы отопления жилых помещений - двухтрубная, горизонтальная, с тупиковым движением теплоносителя.

Поквартирные системы отопления подключаются к распределительным поэтажным коллекторам.

Для учета поквартирного потребления тепла, предусмотрена установка тепловых счетчиков. Индивидуальные узлы учета для жилых квартир устанавливаются в монтажных шкафах в подъездном холле.

Система отопления офисов - однотрубная горизонтальная, оборудована приборами учета тепла.

Система отопления лестничных клеток и машинного отделения - однотрубная вертикальная.

В качестве нагревательных приборов в жилых помещениях, офисах, лестничных клетках и машинном отделении приняты алюминиевые секционные радиаторы, в помещениях электрощитовой, буферных емкостей и узле ввода - регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы, стояки, трубопроводы систем отопления технических помещений выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3272-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Трубопроводы поквартирных систем отопления выполнены из полипропиленовых армированных труб.

Предусматривается антикоррозийное покрытие стальных трубопроводов краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 в 1 слой.

Магистральные трубопроводы систем отопления и трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолируются фольгированными скорлупами.

Воздух удаляется кранами конструкции Маевского, установленными в верхних пробках нагревательных приборов, и автоматическими воздухоотводчиками.

На подводках к отопительным приборам в системе № 1 и № 2 установлены радиаторные терморегуляторы, для поддержания, с помощью термостатических клапанов, температуры воздуха в помещениях на заданном уровне.

На стояках, для гидравлической увязки и стабилизации режима работы систем отопления, предусмотрены балансировочные клапаны.

Для отключения и опорожнения системы предусмотрена запорная и дренажная арматура. Дренажная арматура устанавливается в низших точках трубопроводов систем отопления.

В местах прохода труб через стены установлены гильзы из обрезков труб большего диаметра. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнено негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Вентиляция

Вентиляция офисов - приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток за счет инфильтрации и открывающихся фрамуг, вытяжка из санузлов - через кирпичные каналы, обшитые тонколистовой оцинкованной сталью по ГОСТ14918-80*.

Вытяжная вентиляция жилой части дома - естественная и механическая в кухнях-гостиных, с применением бытовых вентиляторов.

Приток воздуха в жилые помещения и кухни обеспечивается через регулируемые оконные створки, фрамуги и за счет инфильтрации воздуха через ограждающие конструкции.

Удаление воздуха - через встроенные кирпичные каналы, обшитые тонколистовой оцинкованной сталью по ГОСТ 14918-80*.

Вытяжные воздуховоды, расположенные в техническом этаже и выше покрытия, изолируют матами стекловатными, облицованными алюминиевой пленкой с сеточным усилением.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотнены негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Производство строительно-монтажных работ и приемка в эксплуатацию систем отопления и вентиляции должны производить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы».

Таблица № 1

Основные технические показатели

Наименование здания (сооружения), помещения	Периоды года, $t_н$, °С	Расход тепла, Вт/(ккал/час)				
		на отопление	на вентиляцию	на горячее водоснабжение		общий
				максимальный	средний	
Блок 1 (включая лестничные клетки и машинное отделение блока 2)	-28,9	292 095 (251155)	-	195 370 (167 990)	97 685 (83 995)	389 780 (335 150)
Блок 2		190 210 (163 550)	-	139 560 (120 000)	69 780 (60 000)	259 990 (223 550)
Итого		482 305 (414 705)	-	334 930 (287 990)	167 465 (143 995)	649 770 (558 700)

Водоснабжение и канализация

Рабочий проект выполнен на основании утвержденного задания на проектирование б/н от 30.01.2019 г., архитектурно-строительной части рабочего проекта и в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Источник водоснабжения – городские сети хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 200 мм.

Гарантированный напор в сети – 24,0 м.

Потребный напор системы хозяйственно-питьевого водоснабжения:

жилой части здания – 37,84 м;

офисной части здания – 10,1 м.

Потребный напор системы горячего водоснабжения:

жилой части здания – 33,81 м;

офисной части здания – 10,1 м.

Сброс хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в городскую каналиационную сеть.

Холодное водоснабжение

Для учета расхода холодной воды, в блоке 1 устанавливается водомерный узел, с установкой счетчика и с обводной линией, рассчитанный на пропускную способность обоих блоков.

Для создания необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды, предусмотрена насосная установка, состоящий из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный). С целью выполнения шумовиброизолирующих мероприятий, подключение насосного оборудования к трубопроводу производится через гибкие вставки. Установка насосных станций предусматривается на раме с виброизолирующим основанием.

На ответвлении водопровода в каждую квартиру, а также на ответвлениях водопровода в каждый офис, предусмотрена установка отдельных счетчиков горячей и холодной воды.

Для цокольного этажа с офисными помещениями и жилых этажей предусмотрены раздельные системы водоснабжения и канализации.

Трубопроводы системы выполнены из полиэтиленовых труб СТ РК ИСО 4427-2004.

Согласно СП РК 4.01-101-2012, внутреннее пожаротушение в здании не предусматривается.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого здания предусматривается по открытой схеме от центральных тепловых сетей.

Трубопроводы системы выполнены из полиэтиленовых армированных труб по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

В ванных комнатах предусмотрена установка полотенцесушителей, подключенных к системе горячего водоснабжения.

Трубопроводы горячего и холодного водоснабжения прокладывать параллельно.

На магистральных линиях в подвале предусмотрены спускные вентили. Отвод воды от спускных вентилей осуществляется при помощи резинового шланга, посредством отвода воды в санитарные узлы офисов, расположенных в цокольном этаже, либо в трап, расположенный в тепловом узле.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система хозяйственно-бытовой канализации выполнена для отвода стоков в наружную сеть канализации. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам.

Сеть хозяйственно-бытовой канализации вентилируется через каналы, вытяжная часть которых выводится на кровлю.

На сетях внутренней бытовой канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Трубопроводы системы выполнены из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89.

Дождевая канализация

Рабочим проектом предусмотрена дождевая канализация для отвода дождевых вод с кровли здания. Слив дождевых стоков выполнен по закрытым трубопроводам на отмостку здания, с перепуском их в систему хозяйственно-бытовой канализации в холодный период года.

Трубопроводы системы выполнены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91.

Таблица № 2

Основные технические показатели

Наименование системы	Расчетный расход		
	м³/сут	м³/ч	л/с
Блоки 1, 2			
Водопровод хозяйственно-питьевой	85,44	11,08	5,06
В т.ч. горячее водоснабжение	34,23	6,95	3,27
Канализация хозяйственно-бытовая	85,44	11,08	8,26
Канализация дождевая			3,18

Электротехнические решения

Электрооборудование и освещение

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование, заданий архитектурно-строительной, сантехнической частей проекта, нормативной документации, действующей на территории Республики Казахстан.

Жилой дом

Электроснабжение выполнено от вводно-распределительного устройства (ВРУ) серии ВРУ1, установленного в помещении электрощитовой, расположенном в цокольном этаже, от внешней питающей сети на напряжении ~220/380 В двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями.

Расчетная нагрузка на вводе в дом, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты с учетом установки в кухнях электроплит мощностью до 8,0 кВт.

Для электроснабжения квартир от вводно-распределительного устройства отходят шесть питающих линий к щиткам этажным типа ЩЭ - с отсеком для слаботочных устройств, установленными на этажных площадках. В щитках установлены аппараты защиты и поквартирные счетчики учета электроэнергии.

Защита групповых линий квартир выполнена автоматическими выключателями и автоматическими дифференциальными выключателями, установленными в квартирных щитках (ЩК) типа ЩРН-П, расположенных в прихожей каждой квартиры.

Учет электроэнергии освещения лестничных клеток, входов, технических помещений первого этажа осуществляется счетчиками, установленными на ВРУ.

Питающие сети выполнены проводом марки ПВ1, проложенным в жестких ПВХ трубах скрыто в стояках в каналах стен этажных площадок, по цокольному этажу - открыто в ПВХ-трубах на кабельных лотках.

Распределительные сети в квартирах выполнены проводом марки ПВ1, проложенным в ПВХ трубах в штрабах под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытий.

В подъездах проводка выполнена кабелем марки ВВГ, проложенным в ПВХ трубах в штрабах стен под слоем штукатурки.

В технических помещениях цокольного этажа и технического этажа проводка выполнена кабелем марки ВВГ, проложенным креплением накладными скобами по стенам и в кабельных лотках, на высоту до 2,0 м выполнена защита кабельных линий ПВХ трубами. Сети освещения шахты лифта в пределах шахт прокладываются открыто на скобах без применения труб.

Выполнено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

В качестве источников света предусматриваются светильники с люминесцентными лампами.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Все электрооборудование принято в соответствии с классом опасности помещений согласно ПУЭ РК.

Управление освещением промежуточных лестничных площадок осуществляется таймерами, позволяющими включать освещение кратковременно.

Управление освещением входов в подъезды осуществляется автоматически от фотореле, установленного в ВРУ.

Высота установки от уровня чистого пола:

выключателей в квартирах- 0,8 м,

штепсельных розеток в кухнях и ванных - 0,9 м,

в остальных помещениях - 0,3 м.

Двери запирающихся этажных щитов предусматриваются с пределом огнестойкости не менее 0,6 часа и с уплотнением для газодымонепроницаемости.

Проектом предусмотрена обработка огнезащитной краской проводников, прокладываемых открыто в пределах этажного щита.

Офисы

Питание предусмотрено напряжением ~220/380 В с глухозаземленной нейтралью от ВРУ дома отдельной кабельной линией по третьей категории надежности по электроснабжению.

В качестве распределительного устройства офисов принят шкаф типа ЩРН-36з с комплектом автоматических выключателей, установленный в цокольном этаже в помещении электрощитовой.

Учет электроэнергии офисов предусмотрен в соответствующих щитах типа ЩУРН, установленных для каждого офиса отдельно, укомплектованных автоматическими выключателями и дифференциальными автоматическими выключателями.

Основными электроприемниками являются приборы освещения.

Электрооборудование, светильники и электроустановочные изделия выбраны в соответствии с назначением, характером среды и архитектурно-строительными особенностями помещений. Все электрооборудование принято в соответствии с классом опасности помещений согласно ПУЭ РК.

Для освещения помещений приняты светильники люминесцентными лампами.

Высота установки от уровня чистого пола:

выключателей - 1 м,

штепсельных розеток - 1м,

щитков (низ щитка) – 1,5 м.

Питающие и распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГ, проложенным скрыто:

по стенам в штрабе под слоем штукатурки в ПВХ трубах;

по потолку в пустотах плит перекрытия;

в жестких ПВХ трубах в стояках в каналах стен этажных площадок.

Заземление (зануление)

Все металлические и нетоковедущие части электрооборудования и открытые проводящие части светильников подлежат занулению путем присоединения к нулевому защитному проводнику сети.

Предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов в ванных комнатах квартир, путем присоединения металлического корпуса ванны к нулевому защитному проводнику квартирного щитка проводом марки ПВ1 1х2,5, проложенным в жесткой ПВХ трубе в подготовке пола.

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов и повторное заземление нулевого защитного проводника.

Выполнен контур заземления в машинном помещении лифта, проложенный по периметру полосовой сталью 4х25 мм на высоте 0,300 м выше уровня пола и соединенный с нулевым защитным проводом питающей сети. Металлические направляющие кабин и противовесы, металлические конструкции ограждения шахт присоединяются к контуру заземления машинного помещения.

Направляющие кабины лифта в подвале присоединены сталью полосовой 4х25 мм к главной нулевой заземляющей шине.

Молниезащита жилого дома в соответствии с СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» выполнена по III категории.

В качестве молниеприемника принята металлическая сетка из стальной проволоки диаметром 12 мм, уложенная на кровле с шагом ячеек не более 6х6 м, соединенная токоотводами (сталь круглая диаметром 12 мм) с заземляющим контуром, организованным по периметру здания, выполненному из стальной полосы 4х40 мм, проложенной на глубине

0,5 м от поверхности земли, и вертикальных электродов из стального уголка 50х50х5 мм и длиной 2,5 м. При этом все выступающие металлические и неметаллические элементы присоединяются к молниеприемной сетке.

Основные технические показатели:

категория электроснабжения – I (противопожарные устройства), II;

напряжение сети - ~220/380 В;

расчетная мощность на вводе в блок-секции 1 и 2– 139 кВт;

система заземления TN-C-S.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Внутренние сети телефонизации выполнены волоконно-оптическим кабелем по технологии GPON. Емкость ввода выбрана с учетом установки телефона в каждой квартире.

Жилой дом

Оптический магистральный кабель оконечивается муфтой ОМ (FOSC A8 48C) на 36 соединений с четырьмя сплиттерами 1/2, в ближайшем от дома телефонном колодце. Первый каскад сплиттирования организован в сплиттерной муфте сплитте-рами -1/2, второй каскад организован в ОРКсп-16 сплиттерами 1/16.

От оптической муфты FOSC A8 36C5 межэтажным кабелем КС-ОКГОнг-2 подключаются коробки КРЭ-09 на 2 и 7 этажах. На всех этажах в местах стояков связи устанавливаются коробки протяжные КПЭ-08 для ответвления оптических кабелей. Коробки протяжные и коробки распределительные этажные устанавливаются в щитах этажный, в слаботочном отсеке.

От коробок КРЭ-09 до абонентских розеток в квартирах принят кабель КС-FTTH-П-1, прокладываемый от стояка связи до квартир в ПВХ трубе в подготовке пола.

Абонентский кабель в квартире абонента подключается к настенной розетке АР-8686. Абонентские розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола и не далее 1м от розеток электросети.

Кабель в стояках связи проложен в жестких ПВХ трубах, в жилых помещениях кабели прокладываются в мини-каналах.

Офисы

От оптической муфты FOSC A8 36C5 межэтажным кабелем КС-ОКГОнг-2 подключаются коробки КРЭ-09 на втором этаже.

В цокольном этаже в местах стояков связи устанавливаются коробки протяжные КПЭ-08 для ответвления оптических кабелей.

От коробок КРЭ-09 до абонентских розеток в офисах используется DROP кабель КС-FTTH-П-1, прокладываемый от стояка связи до помещений в ПВХ трубах в подготовке пола.

Абонентский кабель в помещении офиса подключен к настенной розетки АР-8686, установленной на высоте 0,3 м от пола и не далее 1 м от розеток электросети.

Кабель в стояках связи прокладывается в жестких ПВХ трубах, в офисах кабели проложены в миниканалах.

Домофонная связь

В жилом доме предусмотрено переговорно-замочное устройство типа «Визит», предназначенное:

для подачи сигнала вызова в квартиру;

двухсторонней связи «жилец-посетитель»;

дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда жилого дома.

Электроснабжение устройства блока электроники выполнено от сети переменного тока напряжением 220 В (кабель марка ВВГ 3х1,5) от щитка этажного соответствующей секции.

Проводка выполнена кабелем марок ТППэп 10х2х0,5, ТРП 1х2х0,5, FTP 4х2х0,5, проложенным в ПВХ трубе скрыто под слоем штукатурки по стене, в металлорукаве.

Блок электроники (корпус) заземлен PE проводником от этажного щита.

Квартирный аппарат переговорного устройства устанавливается в прихожей каждой квартиры на высоте 1,5 м от уровня пола.

Подъездный аппарат установлен на входе на стене на высоте 1,5 м от уровня пола.

Телевидение

Для эфирного приема телевизионных программ предусмотрена система коллективного приема телевидения.

На кровле на мачте высотой 6,0 м установлена антенна метрового и дециметрового диапазонов. Телевизионный усилитель устанавливается на техническом этаже в шкафу ШТУ соответствующей секции.

Абонентские ответвители устанавливаются в слаботочных отсеках этажных электрощитов.

Кабели снижения от приемных антенн до спуска в стояк прокладываются в металлорукаве.

Распределительные сети выполнены кабелем марки RG 11 A/U, проложенным в кабельной шахте в трубе ПВХ.

Абонентская разводка выполнена кабелем марки RG 6 A/U и проложена:

до квартир скрыто под штукатуркой в ПНД трубах;

в квартирах - в бороздах стен под слоем штукатурки.

Высота установки розеток на одном уровне с розетками электросети.

Видеонаблюдение

Видеонаблюдение выполнено автономными видеокамерами Nova 511SD с возможностью записи на micro SD карты памяти до 32 Гб и ИК подсветкой, предназначенная для видео фиксации происходящего в охраняемой зоне.

Камеры располагается на площадке первого этажа соответствующей секции и в помещении электрощитовой дома.

Защитное заземление и зануление

Все металлические нетоковедущие части оборудования (шкафы связи, коробки связи) подлежат занулению путем соединения с нулевым защитным проводом сети.

Мачта для установки телевизионных антенн присоединена двумя лучами (круг диаметром 12 мм) к молниеприемной сетке, уложенной на кровле.

Охранно-пожарная сигнализация

Офисы

Система пожарной сигнализации предназначена для автоматического обнаружения возгораний в помещениях пожарными извещателями и выдачи сигнала тревоги с целью оповещения людей о пожаре и управления инженерными системами.

Автоматическая установка пожарной сигнализации осуществляет сбор, обработку, передачу, отображение и регистрацию извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации и управление устройствами оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет прибор приемно-контрольный.

Для обнаружения возгорания в контролируемых зонах установлены пожарные извещатели, типы которых приняты согласно назначению защищаемых помещений, вида

пожарной нагрузки и классу опасности помещений. Пожарные извещатели установлены на перекрытиях в защищаемых помещениях.

Вдоль путей эвакуации размещены ручные пожарные извещатели на высоте 1,5 м от уровня пола, которые включены в шлейфы приемно-контрольного прибора.

При возникновении пожара при срабатывании извещателя командный импульс с пульта пожарной сигнализации подается на отключение вентиляции.

Шлейфы охранно-пожарной сигнализации выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS, проложенным открыто.

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

Оповещение людей о пожаре выполнено установкой светозвуковых оповещателей и табло «Выход».

Сеть оповещения выполнена кабелем ВВГнг(А)-FRLS, проложенным открыто по потолку, по стенам в кабель-канале (из негорючего материала).

Защитное заземление выполняется нулевым защитным проводником питающего кабеля. Защитное заземление выполняется с учетом требований технической документации на оборудование.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

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

Здание относится ко II степени огнестойкости.

Концепция противопожарной защиты административно жилого комплекса с паркингом предусматривает: устройство противопожарных преград с целью ограничения развития пожара в случае его возникновения внутри здания; применение автоматических средств сигнализации для своевременного обнаружения и ликвидации пожара; устройство необходимого количества и ширины эвакуационных выходов для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания до наступления опасных факторов пожара; обеспечение действий пожарных подразделений по проведению спасательных работ и тушению пожара.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счет прямых выходов по лестничным клеткам и наружу. Количество выходов и их ширина обеспечивают эвакуацию людей из здания. Двери открываются по направлению к выходу из здания.

В каждой квартире выше 5 этажа предусмотрен аварийный выход, т.е. выход на лоджию или балкон с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии или балкона до оконного проема (остекленной двери) или выход на балкон, лоджию, оборудованные наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы или лоджии, согласно п. 6.2.13 СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Двери техпомещений приняты с пределом огнестойкости 1,0 час.

Выход в технический этаж осуществляется из лестничных клеток, выход на кровлю – с технического этажа через будки выхода. На перепаде высот на кровле выполнены пожарные лестницы.

Ширина лестничных маршей принята согласно СНиП РК 2.02-05-2009* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Электрические сети и электрооборудование монтируются согласно требованиям главы 7.1 «Правил устройства электроустановок» для жилых и общественных объектов».

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Заявление об экологических последствиях (далее ЗЭП) составлено ТОО «КОНЭС».

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК объект относится к IV категории.

Воздушная среда

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период строительства являются:
источники 6001, 6002 – земельные работы;
источники 6003, 6004 – склады грунта и щебня;
источники 6005, 6006 – сварочные работы;
источник 6007 – лакокрасочные работы;
источник 6008 – гидроизоляционные работы;
источник 6009 – работы по асфальтированию территории;
источник 6010 – компрессорная установка;
источник 6011 – газовая резка металлов.

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице № 3.

Таблица № 3

Обоснованные нормативы эмиссии загрязняющих веществ на период строительства

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ	
	г/с	т/год
Оксид железа	0,005	0,033522
Марганец и его соединения	0,00051	0,0039004
Азота диоксид	0,0003	0,000012
Оксид углерода	0,00040001	0,00001712
Ксилол	1,4625	0,6188
Уайт-спирит	1,4625	0,6188
Углеводороды предельные (C_{12}-C_{19})	1,26501	0,67419
Взвешенные вещества	10,725	0,4538
Пыль неорганическая SiO_2 20-70%	2,2149	2,5475
Итого:	17,13612001	4,95054152

В период эксплуатации административно-жилого комплекса источники выбросов в атмосферный воздух отсутствуют.

Водные ресурсы

На период строительства используются существующие водопроводные сети. Питьевое водоснабжение привозное – бутилированная вода. Водоотведение на период строительства осуществляется в биотуалеты. Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации – согласно технических условий.

Недра

Строительство и дальнейшая эксплуатация административно-жилого комплекса воздействие на недра не оказывают.

Отходы производства и потребления

На период строительства образуются следующие виды отходов:

тара из-под лакокрасочных материалов. Уровень опасности – янтарный. Код отходов – N080100//Q5//S6//C01//H3+H12//D1+R14//A280//AD070;

огарки сварочных электродов. Уровень опасности – зеленый. Код отходов – N110499//Q10//S6//C10//H13//R4//A280//GA090;

твердые бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый. Код отходов – N200100//Q14//S18//C00//H12//D1+ D15+R14//A280//GO060;

промасленная ветошь. Уровень опасности – янтарный. Код отходов – N150101//Q5//WS//C81//H12//D10//A910//AC030;

строительный мусор. Уровень опасности – зеленый. Код отходов – N171000//Q14//S18//C15//H12//D1//A280//GG170.

Все отходы временно хранятся на специальных площадках и контейнерах, затем по мере накопления передаются специализированным предприятиям согласно договоров.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства представлены в таблице № 4.

Таблица № 4

Обоснованные нормативы размещения отходов на период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	11,93127	-	11,93127
в т.ч. отходов производства	3,33127	-	3,33127
отходов потребления	9,6	-	9,6
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Отработанная тара от ЛКМ	0,22007	-	0,22007
Промасленная ветошь	0,144	-	0,144
Зеленый список			
ТБО - твердые бытовые отходы	9,6	-	9,6
Огарки сварочных электродов	0,0336	-	0,0336
Строительный мусор	2,9	-	2,9

На период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

твердые бытовые отходы. Уровень опасности – зеленый. Код отходов – N200100//Q14//S18//C00//H12//D1+ D15+R14//A280//GO060;

отработанные люминесцентные лампы. Уровень опасности – янтарный. Код отходов – N200318//Q6//WS//C26//H6.1+H12//D9+R13//A910//AA100.

Твердые бытовые отходы накапливаются в контейнере, расположенном на территории дома. По мере накопления вывозятся с территории по договору с коммунальными службами на полигон ТБО.

Отработанные люминесцентные лампы типа ЛБ, образующиеся в результате исчерпания ресурса времени работы, временного размещаются в контейнере, в упаковке. По мере накопления лампы сдаются на переработку в специализированные предприятия по договору.

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации представлены в таблице № 5.

Таблица № 5

Обоснованные нормативы размещения отходов на период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4

Всего	12,6042	-	12,6042
в т.ч. отходов производства	0,0042	-	0,0042
отходов потребления	12,6	-	12,6
Красный список			
Не образуются	-	-	-
Янтарный список			
Отработанные люминесцентные лампы	0,0042	-	0,0042
Зеленый список			
ТБО - твердые бытовые отходы	12,6	-	12,6

Физические воздействия

Источники радиоактивного излучения отсутствуют.

Земельные ресурсы и почвы

Воздействие на земельные ресурсы и почвы незначительное.

Растительность и животный мир

Рубки зеленых насаждений не предусматривается. На прилегающих территориях и на основной площадке отсутствуют пути миграции животных и птиц, а также места их окота. Источников прямого воздействия на животный мир нет.

Социально-экономическая среда

Реализация проекта окажет положительное воздействие на социально-экономическую среду региона.

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительная.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Архитектурно-планировочные решения

Проектируемое восьмиэтажное здание административно жилого комплекса с паркингом состоит из двух блок-секций: двухподъездной и одноподъездной.

В цокольном этаже здания расположены офисные помещения, организованные с независимыми входами отдельно от жилья.

На вышележащих этажах расположены жилые квартиры.

Корректировка проекта предусматривает перепланировку квартир в первом подъезде блока № 1, на первом и с четвертого по восьмой этажи (разделение квартир большой площади на две меньшей). Все несущие элементы здания остаются без изменения, деление квартир выполнено за счет перемещения и добавления перегородок.

Внутренняя отделка помещений

Согласно заданию на проектирование, внутренняя отделка помещений в помещениях общего пользования – водоэмульсионная покраска, в квартирах и офисных помещениях - черновая.

Полы в помещениях общего пользования – керамическая плитка, в квартирах и офисных помещениях - черновая.

Для отделки помещений используют строительные материалы, имеющие документы, подтверждающие их качество и безопасность.

Полы в подъезде и на лестничных клетках приняты нескользкие, без перепадов, согласно пункту 13 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29 (далее – СП № ҚР ДСМ-29).

Инженерное обеспечение

В проектируемом жилом здании предусматривается хозяйственно-питьевое, противопожарное и горячее водоснабжение, а также канализация и водостоки, в соответствии с п. 19 гл. 3 СП № ҚР ДСМ-29.

Все инженерные системы сохраняют свои принципиальные решения.

Предусмотрены мероприятия для промывки и дезинфекции водопроводных и тепловых сетей, согласно п. 156-158 гл. 2 СП № 209.

Проект организация строительства

Проектные решения по организации труда, бытового и медицинского обслуживания, питания и питьевого водоснабжения строителей соответствуют требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом МНЭ РК № 177 от 28.02.2015 г. (далее – СП № 177).

Санитарно-защитная зона

На период строительства санитарно-защитная зона не устанавливается.

На период эксплуатации объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается.

6.7 Организация строительства

В составе проекта разработан проект организации строительства, в котором:

определены методы производства и контроля качества основных видов работ;

приведены данные об объемах строительно-монтажных работ, о потребности в основных строительных конструкциях, изделиях и материалах, в кадрах, в строительных машинах и механизмах, в транспортных средствах, в электроэнергии, воде, паре, топливе, кислороде и сжатом воздухе, во временных зданиях и сооружениях;

указаны мероприятия по технике безопасности, охране окружающей среды и противопожарной безопасности;

выполнены расчет продолжительности строительства и календарный план строительства;

разработан стройгенплан.

В период строительства используются существующие автомобильные дороги, водопроводные сети и линии электропередачи.

Площадки для временного складирования материалов размещаются на свободных площадях, в зоне действия монтажных кранов.

Расчет продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СН РК 1.03-02-2014 и СП РК 1.03-102-2014 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений», часть II.

Продолжительность строительства составляет 9,6 месяцев, в том числе подготовительный период - 0,5 месяца. Начало строительства объекта - март 2018 года (письмо заказчика – ТОО «PROFINVEST Group» исх. № 210 от 15 декабря 2017 г., см. заключение № 10-0041/18 от 06.03.2018 г.).

6.8 Сметная документация

Сметный раздел рабочего проекта не требовался заданием на проектирование.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

По разделу «Архитектурно-строительные решения»

1. Конструктивные решения по устройству верхнего технического этажа (холодный чердак) в блоке 1, подлежащем корректировке, приведены в соответствие с рабочим проектом, получившим заключение государственной экспертизы № 10-0041/18 от 06.03.2018 г. (крыша жилого здания выполнена чердачной согласно п.4.2.2 и табл.1.СНиП РК 3.02-06-2009).

По разделу «Отопление и вентиляция»

2. Планы приведены в соответствие с разделом «Архитектурно-строительные решения».

3. Откорректированы значения расходов тепла согласно расчетным показателям.

По разделу «Внутренний водопровод и канализация»

4. Обосновано значение гарантированного напора сети с предоставлением технических условий.

5. Представлен расчет водопотребления и водоотведения.

6. Счетчики холодной и горячей воды предусмотрены в комплекте со встроенным специализированным устройством с унифицированным выходным сигналом, для обеспечения возможности дистанционного снятия показаний согласно п. 5.2.4 и п. 5.4.3 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

7. В помещении узла ввода предусмотрено устройство для сбора случайных стоков.

8. Выполнены мероприятия по шумоизоляции помещения с насосным оборудованием от смежных офисных помещений согласно п. 7.3 СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений».

По разделу «Оценка воздействия на окружающую среду»

9. Откорректированы расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства от земляных, сварочных, битумных, лакокрасочных работ (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

10. Откорректирован расчет объема образования отработанной тары от ЛКМ (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду»).

По санитарно-эпидемиологическому разделу

11. Откорректирована внутренняя отделка помещений и экспликация полов в помещениях общего пользования, согласно заданию на проектирование.

12. Откорректирован раздел ПОС в соответствии с требованиями санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г.

7.2 Оценка проектных решений

В соответствии с Приказом Министерства национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года № 165 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком установлен II (нормальный, технически сложный) уровень ответственности.

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

Рабочий проект **«Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14. Корректировка»**

(без наружных инженерных сетей и сметной документации) выполнен в полном объеме. Конструктивные, объемно-планировочные решения, принятые в проекте, обеспечивают надежность и безопасность при эксплуатации объекта.

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

Заявление об экологических последствиях к рабочему проекту соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан и «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды РК от 28 июня 2007 года № 204-П.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных приказом МЗ РК от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» № 209 от 16.03.2015 г., «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК № 177 от 28.02.2015 г.

Таблица № 6

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели		+увеличение - снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность	этаж	8	8	-
2	Площадь застройки	$м^2$	1393,0	1393,0	-
3	Общая площадь здания	$м^2$	9107,8	9107,8	-
4	Общая площадь квартир	$м^2$	6507,7	6507,7	-
5	Общая площадь встроенных помещений	$м^2$	513,5	513,5	-
6	Строительный объем	$м^3$	43189,9	43189,9	-
7	Количество квартир, в том числе: 1 комнатных; 2 комнатных; 3 комнатных; 4 комнатных	шт.	78 6 22 8 42	78 6 22 8 42	- - - - -
8	Продолжительность строительства	мес.	9,6	9,6	-

Таблица № 7

Сравнительная таблица технических показателей

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели		Примечание (+ увеличение - уменьшение)
			по ранее утвержденному проекту (заключение № 10-0041/18 от 06.03.2018 г.)	рекомендуемые к утверждению	
1	Этажность	эт.	8	8	-
2	Количество квартир, в том числе: 1 комнатных; 2 комнатных; 3 комнатных; 4 комнатных	шт.	72 - - 24 48	78 6 22 8 42	+6 +6 +22 -16 -6
3	Общая площадь квартир	$м^2$	6591,4	6507,7	-83,7
4	Общая площадь встроенных помещений	$м^2$	513,5	513,5	-
5	Общая площадь здания	$м^2$	9191,5	9107,8	-83,7
6	Площадь застройки	$м^2$	1393,0	1393,0	-
7	Строительный объем	$м^3$	43189,9	43189,9	-
8	Продолжительность строительства	мес.	9,6	9,6	-

8. ВЫВОДЫ:

1. С учетом внесенных изменений и дополнений, рабочий проект **«Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14. Корректировка» (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:

этажность	8 этажей;
общая площадь здания	9107,8 $м^2$;
общая площадь квартир	6507,7 $м^2$;
общая площадь встроенных помещений	513,5 $м^2$;
строительный объем	43189,9 $м^3$;
количество квартир,	78 шт.;
в том числе: 1 комнатных	6 шт.;
2 комнатных	22 шт.;
3 комнатных	8 шт.;
4 комнатных	42 шт.;
продолжительность строительства	9,6 мес.

2. При предоставлении на утверждение и выдаче на производство работ рабочий проект подлежит проверке на соответствие его с настоящим заключением экспертизы.

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

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

5. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «PROF INVEST», в соответствии с условиями договора № 01-0390 от 06 марта 2019 года.

6. С выходом настоящего заключения ранее выданное заключение № 10-0041/18 от 06.03.2018 г. по рабочему проекту «Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г. Караганде, ул. Таттимбета, земельный участок 3/14» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) утрачивает силу в части откорректированных решений по блоку 1 по разделам «Архитектурно-строительные решения», «Отопление и вентиляция», «Водоснабжение и канализация», «Электротехнические решения», «Системы связи и сигнализации».

8. ТҰЖЫРЫМДАР:

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып **«Қарағанды қаласындағы Тәттімбет көшесі, 3/14 жер учаскесінде паркингі бар әкімшілік тұрғын үй кешені. Түзету» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен келесі техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады:

қабаттылығы	8 қабат;
ғимараттың жалпы алаңы	9107,8 м^2;
пәтерлердің жалпы алаңы	6507,7 м^2;
жапсарлас үй-жайлардың жалпы алаңы	513,5 м^2;
құрылыстық көлем	43189,9 м^3;
пәтерлердің саны,	78 дана;
соның ішінде: 1 бөлмелі	6 дана;
2 бөлмелі	22 дана;
3 бөлмелі	8 дана;
4 бөлмелі	42 дана;
құрылыстың ұзақтығы	9,6 ай.

2. Жұмыс жобасы бекітуге ұсынылған кезде және жұмыстар өндірісіне шығарылғанда оның осы сараптама қорытындысына сәйкестігі тексеріледі.

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

4. Тапсырыс беруші объект пайдалануға берілгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді жобалау мен салуды қамтамасыз етсін.

5. Осы сараптама қорытындысы 2019 жылғы 06 наурыздағы № 01-0390 шарт ережелеріне сәйкес дұрыстығына «PROF INVEST» ЖШС кепілдік беретін, жобалауға арналған материалдар, тапсырысшымен бекітілген бастапқы материалдар (мәліметтер) есебімен орындалды.

6. Осы қорытындының шығуына байланысты 2018 жылғы 06 наурыздағы № 10-0041/18 «Қарағанды қаласындағы Тәттімбет көшесі, 3/14 жер учаскесінде паркингі бар әкімшілік тұрғын үй кешені» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз) жұмыс жобасы бойынша бұрын берілген қорытындының «Сәулет-құрылыс шешімдері», «Жылыту және желдету», «Сумен жабдықтау және канализация»,

«Электротехникалық шешімдер», «Байланыс жүйелері және сигнализация» бөлімдері бойынша түзетілген шешімдер 1 блок бөлігінде күші жойылады.

Касимов А.Ж.

Директор

Абилова Ж.Ж.

Ведущий специалист

Губер С.Л.

Начальник производственного отдела

Рыльцева О.А.

Эксперт

Касымова М.Р.

Эксперт

Исагулова А.Е.

Эксперт

Полукарова Г.В.

Эксперт

Бекбергенова И.М.

Эксперт

Круглова О.М.

Эксперт

Номер: KZ83VDD00117709

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:

Товарищество с ограниченной ответственностью "PROF INVEST" 100008, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., г.Караганда, улица Гоголя, дом № 31,

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 180540018075

Наименование производственного объекта: РП "Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г.Караганде, ул.Таттимбета, земельный участок 3/14. Корректировка" (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:** 02.05.2019 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:	17,13612	4,950540
Строительство административно жилого комплекса с паркингом в г.Караганде, ул.Таттимбета, земельный участок 3/14. Корректировка.	17,13612	4,950540
в т.ч. по ингредиентам:		
Уайт-спирит	1,4625	0,6188
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)	2,2149	2,5475
Углерод оксид	0,0004	0,000018
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	1,26501	0,67419
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00051	0,0039
Взвешенные вещества	10,725	0,4538
Азота (IV) диоксид	0,0003	0,000012
Железо (II, III) оксиды	0,005	0,03352
Диметилбензол (смесь о-,м-, п- изомеров)	1,4625	0,6188
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
- Проводить инструментальные замеры по выбросам в атмосферу, согласно графику, при наличии