«Қостанай қаласы, Быковский көшесі, 1Б мекенжайында көп қабатты тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

01.03.2021 ж. № 12-0066/21
(он)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Агрофирма «Ирина и К» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Қостанай қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Ecos technology» ғылыми-зерттеу орталығы»
жауапкершілігі шектеулі серіктестігі,
Қостанай қаласы

Көкшетау қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Қостанай қаласы, Быковский көшесі, 1Б мекенжайында көп қабатты тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы жинақтау қорытындысы «Мемсараптама» РМК-нің Солтүстік өңірі бойынша филиалымен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 12-0066/21 от 01.03.2021 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Строительство многоэтажного жилого дома по улице Быковского, 1 Б в городе Костанай (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Агрофирма «Ирина и К», город Костанай

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «Ecos technology», город Костанай

город Кокшетау

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение по рабочему проекту **«Строительство многоэтажного жилого дома по улице Быковского, 1 Б в городе Костанай (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 «Строительство многоэтажного жилого дома по улице Быковского, 1 Б в городе Костанай (без наружных инженерных сетей и сметной документации)».

Настоящее заключение выполнено на основании договора от 28 декабря 2020 года № 01-1960.

2. ЗАКАЗЧИК Товарищество с ограниченной ответственностью «Агрофирма «Ирина и К», город Костанай.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: Товарищество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр «Ecos technology», город Костанай (государственная лицензия II категории на проектную деятельность от 12 декабря 2018 года № 18022301, выданная ГУ «Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Костанайской области).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: негосударственные инвестиции.

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

задание на проектирование, утвержденное заказчиком 10 декабря 2019 года;

дополнения и изменения к заданию на проектирование, утвержденное заказчиком 10 февраля 2021 года;

акт на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером 12-193-027-6132, площадью 0,3354 га для строительства многоэтажного жилого дома, изготовленный Отделом города Костанай по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 12 февраля 2020 года № 193-6544;

акт на право частной собственности на земельный участок с кадастровым номером 12-193-027-6133, площадью 0,6265 га для обслуживания офиса и пункта автономного теплоснабжения, изготовленный Отделом города Костанай по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области 05 января 2020 года № 193-6206;

архитектурно-планировочное задание от 15 июня 2020 года № KZ74VUA00228443, выданное ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай»;

эскизный проект, согласованный ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай» 10 сентября 2020 года № KZ12VUA00274470;

технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2020 году (государственная лицензия на изыскательскую деятельность от 02 февраля 2015 года № 15002190, выданная Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики Республики Казахстан);

технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ТОО «КарГИИЗ» в 2020 году;

протокол дозиметрического контроля от 03 декабря 2020 года № 217, выданный ТОО «KAZ ATOM»;

протокол измерений содержания радона и его продуктов распада в воздухе от 03 декабря 2020 года № 217, выданный ТОО «KAZ ATOM».

Письма ТОО «Агрофирма «Ирина и К»:

от 14 декабря 2020 года № 519 об источнике финансирования;

от 14 декабря 2020 года № 520 о сроках начала строительства;

от 14 декабря 2020 года № 521 о разработке проекта без наружных инженерных сетей и сметной документации;

от 12 февраля 2021 года № 47 о соблюдении прав и интересов других субъектов.

Письма:

от 01 июня 2020 года № ЮЛ-Г-71 ГУ «Управление ветеринарии акимата Костанайской области» об отсутствии очагов сибирской язвы;

от 05 июня 2020 года № 4-5/1213 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о парковочных местах;

от 15 июля 2020 года № 5 ТОО «Daneli» («Данели») разрешение на демонтаж сетей канализации, перенос сетей водопровода и электроснабжения;

от 14 декабря 2020 года № 4-5/3354 ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» о зеленых насаждениях;

от 09 февраля 2021 года № ЮЛК-67 ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай» об отсутствии «красных линий»;

от 09 февраля 2021 года № ЮЛК-60 ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай» об отсутствии проекта детальной планировки.

Технические условия:

от 04 июня 2020 года № 2077 ГКП «Костанай-Су» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на водоснабжение и водоотведение;

от 07 декабря 2020 года № 4483 изменения к ТУ от 04 июня 2020 года № 2077 ГКП «Костанай-Су» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на водоснабжение и водоотведение;

от 03 февраля 2021 года № 11/2021 ТОО «ДАВИОН» на телефонизацию жилых домов;

от 10 февраля 2021 года № 10/987 ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» на теплоснабжение;

от 15 февраля 2021 года № ЮЛ-К-17 РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» о расположении проектируемого жилого дома за пределами границ водоохранных зон и полос р. Тобол;

от 17 февраля 2021 года № 546-12 ТОО «ЭПК–forfait» (ЭПК-форфайт) на присоединение объекта электроснабжения к электрическим сетям.

Согласования заинтересованных организаций:

согласование генерального плана и благоустройства ТОО «Daneli» («Данели») 12 февраля 2021 года № 10;

разбивочный чертеж в масштабе 1:500 согласован: ГКП «Костанай-Су» ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 31 марта 2020 года; Костанайский производственный филиал АО «ҚазТрансГаз Аймақ» 02 апреля 2020 года; ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» 26 марта 2020 года; ТОО «ЭПК-Forfait» 07 августа 2020 года; ЦТО МС АО «Казахтелеком» 20 марта 2020 года; Управление административной полиции ДВД города

Костаная 06 апреля 2020 года; ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная» 06 апреля 2020 года.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта, и характеристика участка строительства:

Участок проектируемого строительства расположен в юго-восточной части г. Костанай, по ул. Быковского, 1Б. Поверхность участка ровная, спокойная, по территории и вокруг участка проходят сети инженерных коммуникаций: водопровод, теплосеть, электросети и канализация.

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

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях выполнен ТОО «КарГИИЗ» в 2020 году.

6.2 Проектные решения

Рабочим проектом предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома в по ул. Быковского, 1Б в городе Костанай.

6.2.1 Генеральный план

Участок проектируемого строительства расположен в юго-восточной части г. Костанай, по ул. Быковского, 1Б. Поверхность участка ровная, спокойная, по территории и вокруг участка проходят сети инженерных коммуникаций: водопровод, теплосеть, электросети и канализация. Абсолютные высотные отметки рельефа изменяются от 145,39 до 146,11 м. Общий уклон дневной поверхности в юго-восточном направлении.

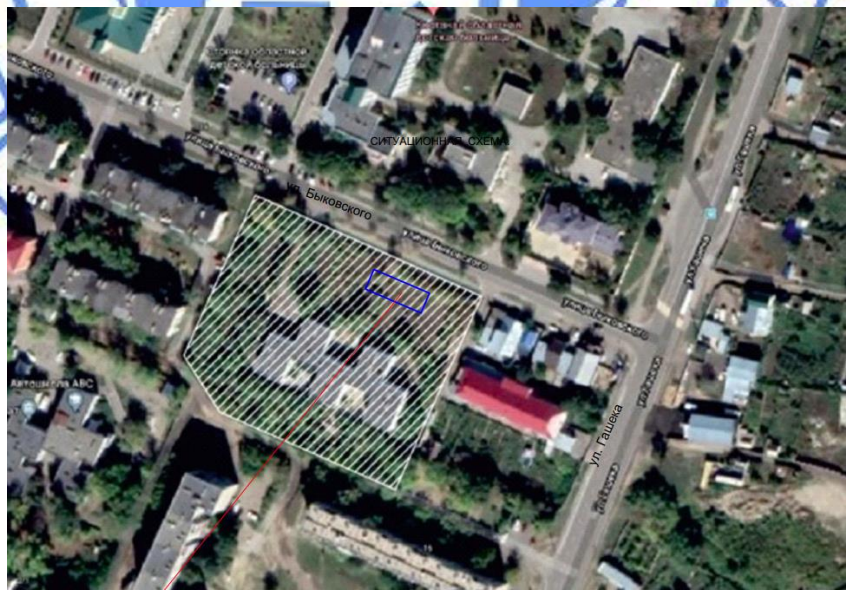

Рис.1 - Ситуационная схема

Генеральный план разработан на основании задания на проектирование, дополнений и изменений к заданию на проектирование в соответствии с эскизным проектом, согласованным ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства города Костанай» № KZ12VUA00274470 от 10.09.2020 г.

Топографическая съемка участка в М1:500 выполнена ТОО «КарГИИЗ»» в 2020 году. Система координат местная, система высот Балтийская.

Разбивочный план согласован с инженерными службами города и другими заинтересованными организациями.

На участке имеется существующее офисное здание, предусмотрено строительство многоэтажного жилого дома.

Проектируемое здание многоэтажного жилого дома расположено в пределах участка с учетом требуемой ориентации и противопожарных норм. Горизонтальная разбивка осей здания выполнена от существующего 5-ти этажного жилого дома, вертикальная привязка - от ближайшего репера.

Инсоляция жилых помещений и дворовой территории обеспечивается в течении 2,5 часов непрерывного прямого солнечного излучения на период с 22 марта по 22 сентября в соответствии с требованиями СП РК 3.01-101-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Транспортные связи организованы с прилегающих улиц и обеспечивают возможность подъезда легкового транспорта и пожарных машин к проектируемому зданию и существующим домам.

Ширина проезда 5,5 метров, покрытие проездов и парковок принято из асфальтобетона по щебёночному основанию, покрытие тротуаров - из брусчатки, на детской игровой площадке предусмотрено бесшовное покрытие на основе резиновой крошки.

Вертикальная планировка территории выполнена методом проектных горизонталей в увязке с отметками прилегающей территории и обеспечивает отвод поверхностных вод от здания на существующий рельеф.

За относительную отметку 0,000 жилого дома принята отметка уровня пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 147,65.

Благоустройство предусматривает организацию дворовой территории в увязке с существующим офисным зданием, с размещением детской игровой площадки, площадки отдыха взрослых, площадки для контейнеров ТБО и парковки на 25 машино-мест.

Свободная от застройки и покрытий территория озеленяется посадками деревьев и кустарников, разбивкой газонов из многолетних трав.

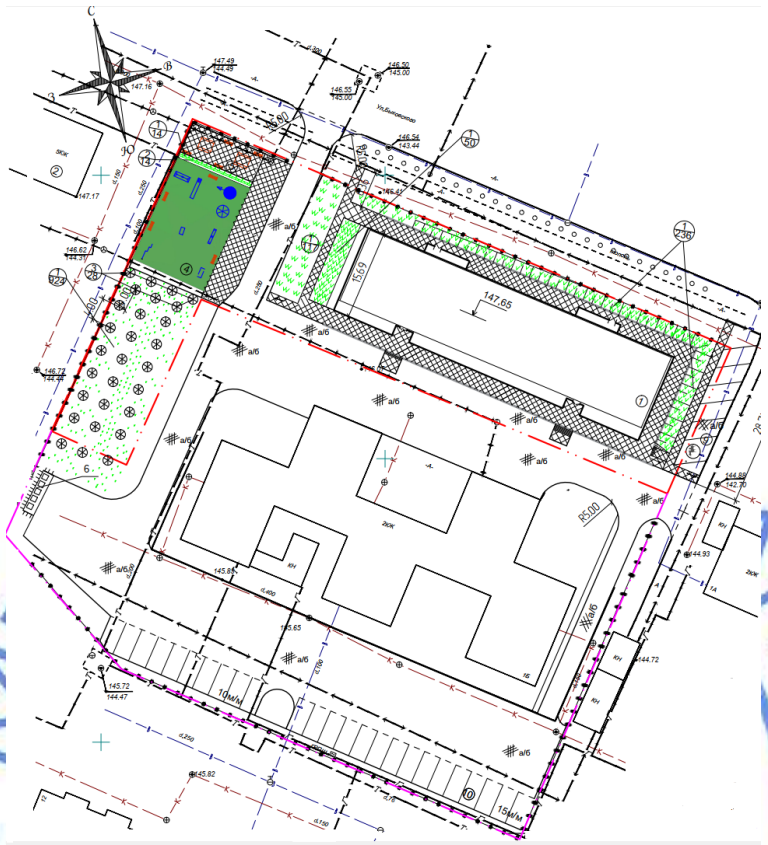

Рис.2 – Схема генплана

Экспликация к генплану

1. Многоэтажный жилой дом (проект.);
2. Жилой дом (сущ.);
3. Офисное здание (сущ.);
4. Детская площадка;
5. Площадка для отдыха;
6. Площадка для мусорных контейнеров;
7. Гостевая парковка;
8. парковка для автотранспорта на 25 м/мест.

Основные технические показатели по генплану приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Основные технические показатели по генплану

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение	
			Заявленное	Рекомендуемое
1	Площадь участка	га	0,9619	0,9619
2	Площадь застройки, в том числе: существующее здание	м²	2273,64 1331,0	2297,51 1331,0
3	Площадь покрытий	м²	5141,0	4668,0
4	Площадь озеленения	м²	340,0	1341,0
5	Прочая площадь	м²	1864,36	1312,49

6.2.2 Технологические решения. Инженерные системы вертикального транспорта

Технологические решения по монтажу систем вертикального транспорта в 14-и этажном двухсекционном жилом доме разработаны в соответствии с заданием на проектирование, дополнением и изменением к заданию на проектирование, архитектурно-планировочным заданием и с соблюдением требований нормативно-технических документов, действующих на территории Республики Казахстан.

В каждой из двух блок-секций жилого дома предусмотрено в шахтах смонтировать один пассажирский лифт грузоподъемностью 450 кг (типа TKJ450/1 5-JXW, KOYO, Китай) с верхним расположением машинного отделения, с безредукторной лебедкой главного привода, с 14-ю остановками на жилых этажах, с кабиной 1050х1000х2300 мм по внутреннему обмеру, с дверным проемом входа в кабину размером 900х2100 мм, с противовесом сзади кабины по центру, со скоростью движения кабины 1,5 м/с и второй грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг (типа TKJ1000/1 5-JXW, KOYO, Китай) с верхним расположением машинного отделения, с безредукторной лебедкой главного привода, с 14-ю остановками на жилых этажах с кабиной 2100х1100х2300 мм по внутреннему обмеру, с дверным проемом входа в кабину размером 1000х2100 мм, с противовесом сзади кабины по центру, со скоростью движения кабины 1,5 м/с. Монтаж лифтов грузоподъемностью 450 кг предусмотрен в шахтах размером 1700х1550 мм, а лифтов грузоподъемностью 1000 кг в шахтах размером 1700х2500 мм по внутреннему обмеру, расположенных смежно в лифтовых холлах блок-секций. Шахты предусмотрены со стальным каркасом, выходящим на 500 мм в машинное помещение и перекрываемым сверху железобетонными плитами. Монтаж лифтовых лебедок предусмотрен над плитами перекрытия шахт.

Проектные решения по устройству шахт и машинных помещений лифтов разработаны в соответствии со строительным заданием завода-изготовителя, в соответствии с «Правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных механизмов», утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30.12.2014 года № 359, ГОСТ 33984.1-2016 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке».

На полу приямков лифтовых шахт глубиной 1,4 м для лифтов грузоподъемностью 450 кг и грузоподъемностью 1000 кг предусмотрена установка буферов кабины и противовеса. Крепление направляющих противовеса и кабины и закладных деталей для крепления дверей входа в шахты лифтов предусмотрено к каркасу шахт на сварке. Двери входа в шахты лифта на каждом этаже предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30. Управление лифтами предусмотрено из лифтовой кабины и от кнопок вызова на каждом этаже блок-секций, а также со щита управления в машинном помещении.

В машинном помещении под потолком предусмотрена установка петли для подвеса ручной монтажной тали грузоподъемностью 2,0 т, используемой при проведении монтажно-демонтажных работ тяжелых агрегатов лифтового хозяйства. В машинном помещении в плитах перекрытия шахт предусмотрены: отверстия для пропуска канатов подвеса кабины, противовеса, для шлейфа управления и других коммуникаций лифтового хозяйства, в соответствии со строительным заданием производителя лифта.

Сервисное обслуживание лифтового хозяйства жилого дома предусмотрено специализированной организацией по договору.

Для обеспечения доступности маломобильных граждан на верхние этажи блок-секций жилого дома основной посадочный этаж предусмотрен на отметке минус 0,900 м, близкой к планировочной отметке.

6.2.3 Архитектурно-планировочные решения

Класс комфортности жилого дома - IV (таблица 1 СП РК 3.02-101-2012*).

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Жилой дом двухподъездный, прямоугольной формы с размером в осях 57,6 х15,3 м, 14-ти этажный, с подвалом и чердаком.

Высота этажа – 3,0 м, подвала – 3,3 м, высота помещений технического чердака - 2,0 м.

С первого по четырнадцатый этажи располагаются жилые квартиры с различным составом комнат. Общее количество квартир - 138: из них однокомнатных - 28 шт., двухкомнатных – 82 шт., трехкомнатных – 28 шт.

Сообщение между этажами осуществляется при помощи двух лифтов грузоподъёмностью 450 кг и 1000 кг. Машинное помещение лифтов расположено на отметке 43,50 м. Входы в кабину лифтов предусмотрены на всех этажах жилого дома.

Лестничная клетка запроектирована типа Н1, имеет выход с этажа через наружную незадымляемую воздушную зону. На входе в подъезд предусмотрен тамбур и крыльцо, высота каждого уровня порога входной наружной двери в здание не превышает 0,014 м.

Лестничная клетка обеспечена естественным освещением через остекленные двери в наружных стенах, выходом непосредственно наружу, в машинное отделение лифта и на кровлю здания через противопожарные двери по лестнице.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

с первого этажа - через межквартирный коридор, лестнично-лифтовой холл и тамбуры непосредственно наружу;

с вышележащих этажей - через межквартирный коридор, лестнично-лифтовой холл, тамбур, наружную незадымляемую воздушную зону в лестничную клетку типа Н1 с выходом непосредственно наружу, на чердак и кровлю по лестничному маршу через противопожарную дверь 2-го типа.

Для отделки поверхностей на путях эвакуации использованы негорючие строительные материалы. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

По периметру кровли выполнен кирпичный парапет высотой 0,6 м. В местах перепада высот кровли более 1,0 м предусматривается закрепленная стальная лестница.

В каждой квартире с 6 по 14 этажи (расположенной на высоте более 15,0 м) предусмотрен аварийный выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона и не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на лоджию.

Наружная отделка фасадов выполнена согласно эскизному проекту из материалов, соответствующих нормативным требованиям по пожарной и экологической безопасности.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена с учётом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований, в объеме согласно нормативным требованиям и заданию на проектирование.

Крыша - чердачная с холодным чердаком.

Водосток внутренний организованный.

Кровля – рулонная.

Для защиты от шума жилых помещений применяются ограждающие конструкции, обеспечивающие нормативную звукоизоляцию, оконные блоки с двухкамерными стеклопакетами, притворы оконных и дверных блоков уплотняются упругими прокладками.

Основные технические показатели по архитектурно-планировочному разделу приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Основные технические показатели по архитектурно-планировочному разделу

№ п/п	Наименование здания	Площадь застройки, м^2		Общая площадь здания, м^2		Строительный объем, м^3	
		заявленная	рекомендуемая	заявленная	рекомендуемая	заявленный	рекомендуемый
1	Жилой дом	942,64	966,51	10188,89	11736,82	45425,82	45445,20

6.2.4 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема здания – каркас связевой.

Пространственную жёсткость и геометрическую неизменяемость каркаса обеспечивают следующие конструктивные решения: устройство монолитных междуэтажных перекрытий, образующих плоские горизонтальные диски, жестко сопряженные с монолитными стенами и обеспечивающие совместную работу элементов каркаса; включение в пространственную работу каркаса диафрагм жесткости, железобетонных стен лифтовых шахт, образующих локальные ядра жёсткости на всю высоту каркаса; монолитное сопряжение колонн с плитным фундаментом.

Расчеты несущих железобетонных конструкций здания выполнены с помощью программного комплекса SCAD office 21.1.9.5.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита, толщиной 900 мм, из тяжелого бетона класса В20, F150, W4 армированная в верхней и нижней зонах сетками из арматуры диаметром 16А500С, 18А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200 мм и дополнительными стержнями диаметром 12А500С по ГОСТ 34028-2016. Поперечное армирование выполнено стержнями диаметром 16А500С с шагом 400х400 мм и 200х200 мм.

Из монолитной плиты предусмотрены выпуски арматуры для диафрагм жёсткости, монолитных стен и колонн.

Монолитная железобетонная плита устраивается по подготовке из бетона класса В7,5, F50, W4 и грунтовой подушке толщиной 5,7 м. Основанием служит суглинок непросадочный (ИГЭ-1).

Стены подвального этажа – монолитные, железобетонные толщиной 250 мм из тяжелого бетона класса В25, F150, W4 с армированием сетками по обеим граням.

Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 12А500С по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм. Сетки по обеим граням стен объединяются шпильками диаметром 6А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Наружные торцевые стены – монолитные, железобетонные толщиной 250 мм из тяжелого бетона класса В25, F150, W4, с утеплением из минераловатных плит на синтетическом связующем, типа ППЖ-160 по ГОСТ 9573-2012 толщиной 80 мм.

Диафрагмы жесткости толщиной 250 мм и стены лифтовых шахт толщиной 200 мм – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням. Вертикальная и горизонтальная арматура сеток принята из арматуры диаметром 12А500С по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм, арматура обрамления отверстий принята диаметром 16А500С по ГОСТ 34028-2016. Сетки по обеим граням стен объединяются шпильками диаметром 8А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 400 мм в шахматном порядке.

Колонны – монолитные железобетонные сечением 400 х 400 мм из тяжелого бетона класса по прочности В25 с армированием арматурой диаметрами 25А500С, 20А500С по ГОСТ 34028-2016. Поперечная арматура принята в виде хомутов диаметром 8А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 100 мм.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 350 х 500(h) мм из бетона класса по прочности В25 с армированием продольной арматурой диаметрами 25А500С, 16А500С по ГОСТ 34028-2016, поперечной арматурой в виде хомутов диаметром 8А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 100, 200 мм.

Плиты перекрытия –монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25. Армирование плит перекрытия производится сетками в нижней и верхней зонах из арматуры диаметрами 10А500С, 12А500С по ГОСТ 34028-2016 с ячейками 200х200 мм, дополнительные арматурные стержни диаметром 16А500С по ГОСТ 34028-2016, фиксаторы диаметром 10А240 по ГОСТ 34028-2016 с шагом 1000х1000 мм в шахматном порядке.

Лестницы – монолитные железобетонные из тяжелого бетона класса по прочности В25, армированные сетками и каркасами из стержней А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016.

Заполнение наружных стен – кладка толщиной 300 мм из газобетонных блоков марки I/600 х300 х200/D600/ В2.5/F25 по ГОСТ 31360-2007.

Перегородки – кладка толщиной 100 мм из газобетонных блоков марки I/600х100х200/D600/В2.5/F25 по ГОСТ 31360-2007; кладка толщиной 250 мм из газобетонных блоков марки I/600х250х200/D600/В2.5/F25 по ГОСТ 31360-2007; кладка толщиной 120 мм из керамического кирпича марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Кирпичная (каменная) кладка ненесущих стеновых конструкций усиливается вертикальными металлическими стойками из гнутых швеллеров по ГОСТ 8278-83 и арматурными сетками в слое цементно-песчаного раствора.

Перемычки над оконными и дверными проемами –из гнутого швеллера по ГОСТ 8278-83.

Антикоррозионная защита

Антикоррозионная защита строительных конструкций выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-01-2013 СП РК 2.01-101-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии».

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

Стальные конструкции, выступающие из бетона части закладных деталей окрашиваются эмалью ПФ-1189 (ТУ 6-10-1710-86) в 2 слоя, по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) в 2 слоя.

Закладные детали после изготовления подлежат цинкованию.

Все бетонные и железобетонные поверхности, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза, по грунтовке из битума, разжиженного в керосине.

6.2.5 Инженерное обеспечение, сети и системы
Теплоснабжение

Теплоснабжение жилого дома предусмотрено централизованное, согласно заданию на проектирование, дополнениям и изменениям к заданию на проектирование и техническим условиям № 10/987 от 10.02.2021 г., выданным ГКП «Костанайская теплоэнергетическая компания» акимата города Костаная ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог акимата города Костаная».

Источник теплоснабжения – котельная К-3 ГКП «КТЭК».

Система теплоснабжения – открытая.

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70 ºС.

Расчетные параметры наружного воздуха, с целью обеспечения заданных параметров микроклимата и чистоты воздуха в жилых, общественных зданиях и помещениях приняты:

параметры А (+26,1 ºС) - для систем вентиляции для теплого периода года;

параметры Б (минус 35,5 ºС) - для систем отопления, вентиляции для холодного периода года.

Присоединение систем теплопотребления жилого дома к наружным тепловым сетям предусмотрено по зависимой схеме, через автоматизированные индивидуальный тепловой пункт блочного типа (БТП).

Присоединение систем отопления жилого дома предусмотрено через смесительный насос, устанавливаемый на обратном трубопроводе и двухходовой регулирующий клапан с электроприводом. Предусмотрено оснащение систем отопления автоматическим регулированием температуры теплоносителя, подаваемого в систему, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Присоединение системы горячего водоснабжения в открытой системе теплоснабжения предусмотрено к подающему и обратному трубопроводам двухтрубных водяных тепловых сетей через двухходовой регулирующий клапан для подачи в систему ГВС воды заданной температуры. Циркуляционный трубопровод системы горячего водоснабжения присоединяется к обратному трубопроводу после отбора воды, при этом между отбором воды и местом подключения циркуляционного трубопровода устанавливаться дроссельная шайба (балансировочный клапан). На трубопроводе горячей воды предусмотрена установка повысительно-циркуляционных насосов.

Предусмотрено комбинированное управление отоплением и горячим водоснабжением одним блоком терморегулирования.

Для учета расхода тепловых потоков и расхода теплоносителя предусмотрена установка в ИТП систем теплоучета с электромагнитными расходомерами с GSM-модемом для дистанционной передачи данных.

Отопление

Системы отопления жилого дома предусмотрены поквартирные двухтрубные с горизонтальной разводкой трубопроводов с попутным движением теплоносителя. Расчетные параметры теплоноситель в системе отопления квартир – 90 - 70 ºС.

Присоединение систем отопления квартир предусматривается непосредственно к соответствующим стоякам жилого дома через поквартирные индивидуальные узлы ввода, расположенные в распределительных шкафах. Индивидуальные узлы ввода включают в себя набор трубопроводной арматуры, регулирующих устройств и теплосчетчик для каждой квартиры DN15.

Системы отопления лестничной клетки и технических помещений подвала подключаются к коллекторам в ИТП отдельными ветками. В качестве нагревательных

приборов на лестничных клетках и в помещениях холла первого этажа приняты чугунные радиаторы МС-90: в помещениях подвала – регистры из гладких труб.

Трубопроводы поквартирной системы отопления предусмотрены из металлопластиковых труб. В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы (теплоотдача одной секции 0,105 кВт и 0,180 кВт). Регулирование теплоотдачи отопительных приборов предусмотрено автоматическими терморегуляторами. Удаление воздуха из системы предусмотрено через воздуховыпускные краны, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов.

Опорожнение систем отопления жилых помещений предусмотрено через спускные краны по дренажным трубам в приямок теплового пункта; опорожнение системы отопления лестничной клетки и технических помещений - через спускные краны в низших точках системы.

Магистральные трубопроводы, стояки системы отопления, а также системы отопления подвала приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-94.

Трубопроводы системы отопления, проходящие в подвале, предусмотрено изолировать трубчатой изоляцией типа K-Flex ST, толщиной 13 мм.

Вентиляция

Вентиляция помещений жилого дома предусмотрена с естественным побуждением. Производительность вытяжной вентиляции принята по санитарным нормам для жилых комнат. Удаление воздуха предусмотрено из помещений кухонь, туалетов и ванных комнат. На вытяжных каналах и воздуховодах предусмотрена установка регулируемых вентиляционных решеток. Вытяжная вентиляция из жилых комнат квартир предусмотрена через вытяжные каналы кухонь и санитарных узлов через вертикальные каналы с подключаемыми к ним индивидуальными каналами-спутниками, на которых устанавливаются вытяжные решетки. Приток воздуха неорганизованный, через открываемые фрамуги окон. Удаление воздуха предусмотрено с механическим побуждением из технических помещений подвала без естественного проветривания, через отдельные вертикальные каналы с помощью малогабаритных канальных вентиляторов.

Противодымная защита при пожаре

Удаление газообразных продуктов горения, возникающих при пожаре, предусмотрено из холлов жилого здания высотой более 28 м, согласно п. 9.2 СНиП РК 4.02-42-2006. В многоэтажном здании вытяжная противодымная вентиляция предусмотрена с механическим побуждением с помощью крышного вентилятора через вытяжную шахту и клапаны дымоудаления с автоматическим и дистанционно управляемым приводом, размещаемые на шахте под потолком холлов.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусмотрена в лифтовые шахты с помощью осевого вентилятора, устанавливаемого в отдельном помещении на техническом этаже здания.

Монтаж систем отопления и вентиляции предусмотрен в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы». Предусмотрена прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок в гильзах из негорючих материалов. Предусмотрена заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

После завершения монтажных работ предусмотрено испытание систем отопления на герметичность, а также промывка и дезинфекция систем. Предусмотрены индивидуальные испытания систем вентиляции.

Расход теплоты на отопление жилого дома составляет 695050 Вт, на горячее водоснабжение – 566280 Вт.

Водоснабжение и канализация

Внутренние сети водопровода и канализации

Проект внутренних систем холодного, горячего и противопожарного водоснабжения, канализации для жилого дома, выполнен в соответствии с требованиями государственных нормативов, действующих на территории Республики Казахстан.

Монтаж систем выполняется в соответствии с требованиями СП РК 4.01-102-2013 «Внутренние санитарно-технические системы» и СН-РК 4.01-05-2002 «Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб».

Холодное водоснабжение

В здании предусмотрена объединенная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Источником водоснабжения являются существующие водопроводные сети диаметром 200 мм.

Гарантированный напор в точке врезки 20,00 м.

Требуемый напор на вводе для хозяйственно-питьевых нужд 52,10 м.

Предусмотрены два ввода водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 26 диаметром 110х4,20 «питьевая».

На вводе предусмотрен общедомовой водомерный узел со счетчиком диаметром 40 мм класс точности «С» с дистанционным выходным сигналом.

Для учета расхода воды в квартирах, предусмотрены водомерные узлы, с диаметром условного прохода счетчика 15 мм, класс точности С с дистанционной передачей данных.

Для обеспечения требуемого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена насосная установка из трех насосов (два рабочих, один резервный) производительностью 8,50 $м^3$/час, напором 35,00 м.

Согласно п.4.2.1 СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений2 предусмотрено внутреннее пожаротушение с расходом воды 2,60 л/сек в две струи.

Требуемый напор воды на вводе при внутреннем пожаротушении 60,00 м.

Для обеспечения требуемого напора во время пожаротушения предусмотрена насосная установка из двух насосов (один рабочий, один резервный) производительностью 27,00 $м^3$/час, напором 42,00 м.

Все трубопроводы системы выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение

Снабжение горячей водой предусмотрено от теплового узла по открытой схеме.

Для учета расхода горячей воды, предусмотрены водомерные узлы с диаметром условного прохода счетчика 50 мм на подающем трубопроводе и диаметром 40 мм на циркуляционном. Счетчики с дистанционным выходным сигналом.

Для учета расхода воды в квартирах, предусмотрены водомерные узлы, с диаметром условного прохода счетчика 15 мм, класс точности С с дистанционной передачей данных.

Все трубопроводы системы выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Хозяйственно-бытовая канализация

Бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов жилого дома в наружную сеть канализации.

Трубопроводы, прокладываемые выше 0.000 выполняются их полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689-89, ниже 0.000 в помещении подвала и выпуски выполняются труб чугунных по ГОСТ 6942-98.

Отвод аварийных вод из приямков в помещении теплового и водомерного узлов предусмотрен насосом производительностью 4 м^3/час, напором 6,00 м.

Дождевая канализация

Система внутреннего водостока предусмотрена для сбора и отвода ливневых сточных вод с кровли здания.

Сеть выполняется: горизонтальные участки, проложенные под потолком чердака и выпуск из труб чугунных по ГОСТ 6942-98, стояки из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 «техническая».

Общий расход холодной воды-99,36 м^3/сут.

Общий расход горячей воды-66,24 м^3/сут.

Общий расход стоков -165,60 м^3/сут.

Водосток -5,58 л/сек.

Электротехнические решения

Электротехнический раздел проекта выполнен на основании задания на проектирование, дополнений и изменений к заданию на проектирование и архитектурно-строительного раздела проекта.

Проект разработан с учетом природных и климатических условий района строительства.

Все технические решения по электрооборудованию принимались в соответствии с действующими нормами и правилами РК. В качестве потребителей электроэнергии жилого дома в проекте рассматриваются лифты, противопожарная нагрузка, электроприёмники и освещение квартир, общедомовые нагрузки, аварийное освещение.

Расчетная нагрузка жилого дома рассчитана по СП РК 4.04-106-2013 «Электрооборудование жилых и общественных зданий. Правила проектирования».

Электроснабжение

Электроснабжение жилого дома будет предусмотрено отдельным проектом по техническим условиям, выданным ТОО «ЭПК–forfait» (ЭПК-форфайт) № 546-12 от 17.02.2021 года и в данный раздел не входит.

Электрооборудование

Питание электроприемников выполняется по трехфазной пяти проводной электрической сети напряжением 380/220В с глухо заземлённой нейтралью система (TN-S).

Для распределения электроэнергии к потребителям жилого дома в подвальном этаже в электрощитовых устанавливается вводная и распределительная панель ВРУ-0,4кВ согласно опросному листу. Для работы силового электрооборудования инженерных сетей, лифтов, обогрева трубопроводов предусматривается установка силовых ящиков управления и магнитных пускателей, а также пультов и шкафов управления, поставляемых комплектно с оборудованием. Учёт потребляемой электроэнергии на вводе ВРУ-0,4кВ осуществляется счетчиками типа СА4-Э720 TX PLC. Для бесперебойного питания электрооборудования 1 категории (лифты, противопожарных устройств, аварийное освещение) проектом предусматривается установка пункта распределительного устройства типа ПР8501 с автоматическим вводом резерва АВР-0,4кВ.

Поквартирный учет электроэнергии осуществляется счетчиками устанавливаемые в этажных щитах ЩЭ. На каждом этаже устанавливаются этажные распределительные щиты ЩЭ-4-1, ЩЭ-5-1 со слаботочным отсеком с автоматическими выключателями, которые обеспечивают прием, распределение и учет электроэнергии по каждой квартире отдельно.

Для распределения электроэнергии в каждой квартире установлен квартирный щит ЩК индивидуальной сборки, включающий в себя автоматические выключатели. Питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно. На вводе отходящих линиях розеток проектом предусмотрены автоматический выключатель, оснащенный устройством защитного отключения (УЗО) 16А / 30мА. Установка розеток в жилых комнатах выполняется на высоте 0,3 м от уровня пола, в кухнях на высоте 1,1 м. Установка выключателей на высоте 0,8 м от уровня пола.

Силовые сети

Магистральные сети питания квартир выполняются кабелями марки ВВГнг сечением 5х70 мм², которые прокладываются через межэтажные перекрытия в ПВХ трубах. Питающие и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг различных жил и сечений, проложенных в штрабах стен и в подготовке пола в ПВХ трубах.

Распределительные сети от ЩК до потребителей квартир предусматриваются кабелем марки ВВГнг, сечением 3х6 мм², 3х2,5 мм²,3х1,5 мм², которые прокладываются в ПВХ трубах, вмонтированных в конструкцию стен и в монолитных плитах перекрытия.

Все проводники выбираются по допустимым длительным токам с учетом необходимого резерва по пропускной способности.

Все кабельные линии защищаются от коротких замыканий установленными в распределительных устройствах автоматическими выключателями максимальной токовой защитой и защитой от перегрузок.

Электроосвещение

Проектом предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное). Напряжение сети рабочего и аварийного (эвакуационного)-220В. В качестве светильников аварийного освещения приняты светильники, питание которых предусмотрено от проектируемого щита типа ПР8501 1 категории электроснабжения с автоматическими выключателями. К сети аварийного освещения подключены светильники лифтовой шахты, машинного помещения и лифтового холла, технических помещений и лестничных площадок. В жилых комнатах, кухнях и прихожих для освещения устанавливаются трехконтактные клеммные колодки и подвесные патроны. Освещение помещений лифтового холла, коридоров и лестничных клеток, в чердаках, в цокольном этаже и на входах выполнено светодиодными светильниками. Распределительные сети потребителей освещения предусматриваются кабелем марки ВВГнг, сечением 3х1,5 мм², которые прокладываются в гофрированных ПВХ трубах, вмонтированных в конструкцию стен и в монолитных плитах перекрытия. Управление освещением предусматривается посредством выключателей по месту, автоматически от датчиков движения.

Защитные мероприятия

Для защиты жильцов и обслуживающего персонала от поражения электрическим током предусматривается зануление, защитное заземление, уравнивание потенциалов.

Все электрооборудование, которое может оказаться под напряжением в случае пробоя изоляции, подлежит заземлению и занулению. Зануление выполняется специальной третьей жилой в однофазной сети, и специальной пятой-в трехфазной.

С целью выравнивания электрических потенциалов строительные конструкции, металлическая кровля здания, стационарно проложенные трубопроводы всех назначений, металлические корпуса распределительных щитов и шкафов управления, кабельные конструкции, оболочки кабелей и т.д. присоединены к системе общего защитного уравнивающего заземления. Заземляющие контуры выполняются горизонтальными заземлителями, выполненных из стальной полосы 40х4 мм², прокладываемых в земле на глубине 0,5-0,7 м. Точки заземления должны быть защищены от коррозии и механических повреждений.

Заземляющие контуры выполнены таким образом, чтобы величина сопротивления растеканию не превышала величины, нормируемой ПУЭ РК-2015.

Молниезащиту жилого дома предусматривается молниеприемной сеткой, которая выполняется из стальной проволоки диаметром 6мм. Шаг ячеек сетки должен быть не более 6х6 м. Металлическая сетка молниеприемника посредством заземляющего спуска (полоса 25х4 мм) соединяется с заземлением по периметру жилого дома.

Основные технические показатели:

Категория электроснабжения - II

Напряжение питания - 380/220 В.

Расчетная мощность - 255,4 кВт.

Расчетный ток - 396 А.

Системы связи и сигнализации

Раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование, дополнениями и изменениями к заданию на проектирование и техническими условиями № 11/2021 от 03.02.2021 г., выданными ТОО «ДАВИОН». Наружные сети связи данным проектом не предусмотрены.

Монтаж приборов, средств связи и сигнализации выполнить в соответствии с нормативно-технической документацией и заводскими инструкциями на монтаж приборов. Все оборудование, находящееся под напряжением, должно быть заземлено согласно требованиям ПУЭ РК-2015.

Телефонизация

Для телефонизации жилого дома предусмотрена прокладка канала из ПВХ трубы диаметром 32 мм между этажами с установкой проходного разветвительного короба РКП в этажных щитах в слаботочном отсеке на каждом этаже. Для прокладки абонентских линий от РКП до квартир проложена гофрированная труба диаметром 16 мм в бороздах стен под слоем штукатурки. Прокладка наружной телефонной канализации, а также магистрального и распределительного абонентского кабеля предусмотрено за счет организации ТОО «ДАВИОН», выдавшей технические условия.

Домофонная связь

В здании запроектирована домофонная связь на базе оборудования типа VIZIT. В проекте принят коммутатор типа БК-10 и блок вызова типа БВД-SM101T. Блок вызова устанавливается на неподвижной части наружной двери подъезда на высоте 1,5 метра от пола. Дверь запирается посредством доводчика и электромагнитного замка. Снаружи замок открывается электромагнитным ключом типа ML400-50 или посредством набора кода на блоке вызова. Изнутри помещения замок открывается дистанционно с квартирного переговорного устройства типа УКП-12. При выходе замок открывается нажатием кнопки "Выход", установленной возле двери. В квартирах пульт УКП-12 устанавливается возле входной двери на стене, на высоте 1,5 метра от пола. Абонентская разводка выполняется кабелем типа КСПВ-2х0,4 скрыто под штукатуркой в ПВХ трубе. Меж этажная проводка выполняется кабелем типа КСПВ-4х0,5 открыто в нише в ПВХ трубе.

Система охранного видеонаблюдения

Назначение системы охранного видеонаблюдения:

СОВН предназначена для круглосуточной непрерывной работы и обеспечения контроля входов в подъезд;

СОВН обеспечивает видеозапись изображений, получаемых от видеокамеры системы;

СОВН формирует видеоархив длительностью не менее 5 суток.

Стационарное оборудование системы СОВН:

видеорегистратор СОВН на 16 каналов типа HiWatch Ds-H208Q, устанавливаемый в проектируемом металлическом шкафу (в электрощитовой);

блок питания 12В типа VOLTA PAC1260 (2 шт.), устанавливаемый в проектируемом металлическом шкафу;

источник бесперебойного питания UPS SVC V800-L, устанавливаемый в металлическом шкафу.

Периферийное оборудование:

видеокамера наружного наблюдения, обеспечивающая видеонаблюдение по периметру дома и входами в подъезд. Видеосигналы с камеры видеонаблюдения по коаксиальному кабелю подаются на входы видеорегистратора.

Для наружной установки принята уличная цилиндрическая камера типа HiWatch DS-T280. Для внутренней установки принята купольная камера типа HiWatch DS-T283. Подключение видеокамер выполнено комбинированным кабелем типа КВК-В 2х0,75, прокладываемым в гофрированной трубе диаметром 16 мм по техподполью открыто по стенам здания, по этажу скрыто под слоем штукатурки. По наружным стенам кабель проложен в стальной трубе. Предусмотрен доступ органов внутренних дел к просмотру видеоданных в онлайн-режиме посредством 4G-модема со встраиваемой SIM-картой оператора.

Автоматическая пожарная сигнализация

Раздел «Автоматическая пожарная и охранная сигнализация» разработан на основании задания на проектирование, дополнений и изменений к заданию на проектирование и СН РК 2.02-11-2002, СН РК 2.02-02-2019.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

отключение системы обще обменной вентиляции;

переход работы лифтов в режим пожарной опасности;

на запуск систем противопожарных устройств;

на запуск системы звукового оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Выбор и размещение средств АПС

Автоматическая система пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов типа Рубеж, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления системой оповещения людей о пожаре и инженерными системами объекта.

Основную функцию - сбор и выдачу команд на управление эвакуации людей из здания осуществляет приемно-контрольный прибор Рубеж-2оп (2 шт.), расположенный в подвале в электрощитовой. Для отображения состояния зон, групп зон исполнительных устройств проектом предусмотрен блок индикации Рубеж-БИ. Для опускания лифтов в помещении машинного отделения проектом предусмотрен релейный модуль РМ-2, который включается в адресный шлейф ППКП. При получении сигнала "ПОЖАР" от ППКП реле отрабатывают заданную логику работы.

Для обнаружения возгорания в помещениях общего пользования применены адресные дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-64, в помещениях прихожих квартир применены адресные тепловые пожарные извещатели типа ИП 101-29-PR. На пути эвакуации размещены адресные ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-11, которые включены в адресный шлейф. Во все жилые помещения квартир предусмотрена установка

автономных дымовых извещателей типа Рубеж ИП 212-50М со встроенным источником питания и функцией выдачи тревожных извещений в виде громкого звукового сигнала.

Электроснабжение системы автоматической пожарной сигнализации предусмотрено по I категории надежности (см. часть ЭОМ). Для резервного источника электроснабжения предусмотрены ИВЭПР-12/2, обеспечивающий питание в течение 24ч в дежурном и 3 ч в режиме «ПОЖАР».

На объекте принят 1 тип системы оповещения о пожаре и управления эвакуацией, обеспечивающий светозвуковое оповещение. Проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от пожарных ручных извещателей ИПР 513-11, установленных у выходов) режимах. Для управления клапанами дымоудаления использованы модули МДУ-1, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме от сигнала ППКП Рубеж-2оп. При возникновении пожара и срабатывании дымового или ручного извещателя ППКП дает команду на запуск модуля управления клапаном дымоудаления МДУ-1, который подавая напряжение на электропривод, переводит заслонку клапана в защитное положение. Для управления вентилятором дымоудаления и подпора воздуха расположенной на чердаке здания, а также в насосной установки пожаротушения в подвале предусмотрены релейные модули РМ-2, которые включены в адресный шлейф ППКП. При получении сигнала «Пожар», реле отрабатывает заданную логику работы.

Шлейфы пожарной сигнализации выполнены кабелем типа КПСнг(А)-FRLS, проложенный скрыто по стенам в ПВХ трубах под слоем штукатурки по этажам, открыто в ПВХ трубах на лотках по подвалу. .

Энергоэффективность решений с учетом энергосбережения

Класс энергетической эффективности здания – В (нормальный).

Расчетная величина удельного расхода тепловой энергии системой теплоснабжения здания снижена за счет применения в проекте следующих технических решений и мероприятий:

использования эффективных теплоизоляционных материалов и рационального расположения их в ограждающих конструкциях, обеспечивающего более высокую теплотехническую однородность и эксплуатационную надежность наружных ограждений;

применение новых конструкций энергоэффективных окон с повышенным уровнем теплозащиты и минимальной воздухопроницаемостью притворов и фальцев;

установка у отопительных приборов автоматических терморегуляторов, обеспечивающих автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов;

применение автоматизированного теплового узла, обеспечивающего автоматическое регулирование системы отопление здания по температурному графику в зависимости от изменения температуры наружного воздуха.

Эффективное использование энергии обеспечивается за счет регулирования и учета расхода теплоты на отопление каждой квартирой, при устройстве поквартирных систем отопления с горизонтальной разводкой труб;

учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;

применение энергосберегающих систем освещения обще домовых помещений, оснащенных датчиками движения и малой потребляемой мощностью светильников.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Здание расположено на участке с соблюдением противопожарных разрывов. К зданию обеспечен проезд пожарных машин.

Основные несущие элементы здания предусмотрены из негорючих материалов и имеют предел огнестойкости согласно требованиям СП РК 2.02-101-2014 и Технического регламента «Общие требования к пожарной безопасности».

Лестничные клетки обеспечены естественным освещением, выходами непосредственно наружу и на кровлю здания через противопожарные двери.

Размеры дверных проемов, лестничных клеток обеспечивают эвакуацию людей. Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Эвакуация людей из помещений осуществляется:

с первого этажа - через тамбуры непосредственно наружу;

с вышележащих этажей - из лестничных клеток непосредственно наружу.

6.4 Оценка воздействия на окружающую среду

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту разработана ТОО «НИЦ «Ecos technology». Рассматриваемый объект согласно ст. 40 Экологического кодекса РК относится к IV категории.

Воздействие на атмосферный воздух: на период строительства предусмотрены 6 (ист. № 6001-6006) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха. При проведении строительно-монтажных работ загрязнение атмосферного воздуха связано с пылением площадки строительства, работами с сыпучими материалами, сварочными, лакокрасочными и другими работами. Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства		
	г/с	т/пер
Всего:	3,72394713	1,15994642

На период эксплуатации предусмотрено 2 (ист. № 6001-6002) стоянки автотранспорта) неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха. Выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха в соответствие со статьей 28 Экологического кодекса РК при установлении нормативов ПДВ не учитывались. Воздействие на воздушный бассейн ожидается незначительное. Поверхностные и подземные воды: на период строительства для питьевых и технических нужд предусмотрена воды, отведение бытовых сточных вод предусмотрено в биотуалет. На период эксплуатации предусмотрено подключение к городским сетям водоснабжения, водоотведения. Объект строительства расположен за пределами водоохранных зон и полос реки Тобол, письмо № ЮЛ-К-17 от 15.02.2021 года, выданное РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов». Сброс хозяйственно-бытовых стоков в поверхностные водоемы и на рельеф местности не предусматривается. Воздействие на водные ресурсы ожидается незначительное.

Земельные ресурсы: воздействие на земельные ресурсы выражается в отчуждении земельного участка. Строительство проектируемого объекта запланировано в черте населенного пункта. Предусмотрено снятие, сохранение и возврат плодородного слоя почвы.

Оценка воздействия на недра: проектируемый объект не предусматривает использование недр земли.

Отходы производства и потребления: на период строительства и эксплуатации объекта предусмотрено образование отходов производства и потребления зеленого и янтарного уровня опасности. Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации приведены в таблице 6.4, 6.5.

Таблица 6.4

	Образование, т/период	Размещение, т/период	Передача сторонним организациям, т/период
Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства			
Всего:	3,0676		3,0676

Таблица 6.5

	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Обоснованные нормативы размещения отходов производства и потребления на период эксплуатации			
Всего:	64,74		64,74

Своевременный сбор, организация временного хранения, утилизация отходов способствуют минимальному воздействию на окружающую среду. Воздействие отходов на окружающую среду будет оказываться незначительное.

Растительный и животный мир: снос зеленых насаждений на территории строительства не предусмотрен, согласно письму ГУ «Отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог г.Костаная» от 14.12.2020 года № 4-5/3354 Отрицательное воздействие на растительный и животный мир ожидается незначительное.

Социально-экономическая среда: строительство многоквартирного жилого дома позволит увеличить жилищный фонд города, будет способствовать улучшению коммунально-жилищных условий населения. Строительство позволит создать новые рабочие места, будет способствовать временной занятости местного населения, что так же благоприятно отразиться в социальном развитии города.

Оценка экологического риска намечаемой деятельности: при соблюдении природоохранных мероприятий, санитарно-эпидемиологических требований экологические риски допустимые.

6.5 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

На земельном участке проведен дозиметрический контроль, измерены уровни содержания радона и продуктов его распада - превышений ПДУ не выявлено. Санитарно-защитная зона для жилого дома не устанавливается, по санитарной классификации объект не классифицируется. Представлена справка местного исполнительного органа об отсутствии сибиреязвенных очагов и расположение проектируемого объекта на расстоянии более 1000 м (СЗЗ) сибиреязвенных захоронений, согласно пп. 2 п. 5, п. 6 Санитарных

правил «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-40. Представлено письмо РГУ «Тобол-Торгайская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов» № ЮЛ-К-17 от 15.02.2021 года о расположении проектируемого жилого дома за пределами границ водоохранных зон и полос р. Тобол. Наружные инженерные сети и благоустройство выполняются отдельным проектом. Для маломобильных групп населения при входе предусмотрено устройство пандусов. Для вертикальной связи этажей предусмотрены 2-х маршевая лестница и лифты. Шахты лифтов не примыкают к жилым помещениям проектируемого дома. Вентиляция для жилых помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха посредством оконных форточек. Вытяжка за счет вытяжных каналов из кухонь, санузлов, технических помещений. Приведены расчеты кратности воздухообмена и параметров воздуха помещений квартир (в том числе угловых), которые соответствуют требованиям приложения к Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29. Холодное водоснабжение предусмотрено от городских сетей водопровода. Канализация предусмотрена хозяйственно-бытовая со сбросом в наружные канализационные сети. Строительные и отделочные материалы, трубы и иное оборудование, контактирующее с водой, разрешено к применению в Республике Казахстан. Продолжительность инсоляции квартир проектируемого жилого дома соответствует требованиям пп. 1 п. 5 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29 (не менее 2,5 часов в день). После окончания СМР проектируемые водопроводные сети и системы отопления подвергнутся гидропневматической промывке и дезинфекции, согласно п. 156, п. 158, п. 159 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16.03.2015 года № 209. Сброс промывных вод с содержанием хлора предусмотрен в наружные канализационные сети. Организация строительства включает в себя создание необходимых санитарно-бытовых условий для строителей, 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 от 28.02.2015 года № 177.

6.6 Организация строительства

Строительство объекта осуществляется в соответствии с рабочим проектом, действующим законодательством, строительными нормами и правилами, стандартами по безопасности строительной продукции и охране окружающей среды, требованиями СН РК 1.03.00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений».

Продолжительность строительства определена 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» и составляет 10,0 месяцев.

Начало строительства – март месяц 2021 года, согласно письму заказчика № 520 от 14.12.2020 года.

Распределение инвестиций (заделы) по годам строительства:

на 2021 год – 100%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация не рассматривалась согласно письму заказчика от 14 декабря 2020 года № 521

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 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 25 июля 2019 года) заказчиком установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, архитектурно-планировочным заданием, техническими условиями, иными исходными данными и требованиями.

Материалы инженерно-геологических изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации.

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

«Оценка воздействия на окружающую среду» к рабочему проекту соответствует требованиям Экологического кодекса Республики Казахстан, Приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28 июня 2007 года № 204-п «Об утверждении Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Рабочий проект соответствует требованиям Закона РК «О радиационной безопасности населения», Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26.10.2018 года № ҚР ДСМ-29, «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно-профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14.12.2018 года № ҚР ДСМ-40, «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 от 16.03.2015 года № 209 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 28.02.2015 года № 177.

Принятые проектные решения соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной, экологической и пожарной безопасности, обеспечивают надежное функционирование объекта.

Основные технические показатели по рабочему проекту приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Основные технические показатели по рабочему проекту

	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели

№ п/п			заявленные	рекомендуемые
1	Площадь участка	га	0,9619	0,9619
2	Этажность здания	этаж	14	14
3	Общая площадь здания	$м^2$	10188,89	11736,82
4	Общая площадь квартир	$м^2$	8128,86	8109,56
5	Площадь застройки здания	$м^2$	942,64	966,51
6	Строительный объем здания	$м^3$	45425,82	45445,20
7	Количество квартир, всего однокомнатные двухкомнатные трехкомнатные	шт.	138 28 82 28	138 28 82 28
8	Продолжительность строительства	мес.	10,0	10,0

8. ВЫВОДЫ

8.1 С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Строительство многоэтажного жилого дома по улице Быковского, 1 Б в городе Костанай (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется к утверждению с техническими показателями, указанными в таблице 7.1.

8.2 Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Агрофирма «Ирина и К» в соответствии с условиями договора от 28 декабря 2020 года № 01-1960.

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

8.4 Заказчику до ввода объекта в эксплуатацию обеспечить строительство инженерной инфраструктуры, создающей нормальные условия для жизнедеятельности людей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

8.1 Енгізілген өзгертулер мен толықтыруларды ескере отырып, «Қостанай қаласы, Быковский көшесі, 1Б мекенжайында көп қабатты тұрғын үй салу (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілер мен мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және 7.1-кестеде көрсетілген техникалық көрсеткіштермен бекітуге ұсынылады.

8.2 Осы сараптау қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2020 жылғы 28 желтоқсандағы № 01-1960 шарттың талаптарына сәйкес «Агрофирма «Ирина и К» ЖШС кепілдік етеді.

8.3 Тапсырыс беруші жұмыс жобасы бойынша құжаттаманы жобалау ұйымынан қабылдап алу кезінде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

8.4 Тапсырыс беруші объектіні пайдалануға бергенге дейін адамдардың тіршілік әрекеті үшін қалыпты жағдай жасайтын инженерлік инфрақұрылым салуды қамтамасыз етсін.

Жакупов А.У.

Директор

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Жансеитов Д.Т.

Директор департамента

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Татиева А.С.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Байтурганова А.Т.

Ведущий специалист (перевод, делопроизводство)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Есмаганбетова Г.Ш.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Назирова З.К.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Бирназарова Н.С.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Сансызбаев Е.И.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Пирожникова Л.М.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Мадиев Е.З.

Начальник производственного отдела

Филиал РГП «Госэкспертиза» по Западному региону

Вознюк Л.В.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Лебедев П.Н.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Савочкин Ю.А.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Максимова О.И.

Эксперт

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Жакупова А.С.

ведущий специалист (оформление и выдача экспертных заключений)

Филиал РГП "Госэкспертиза" по Северному региону

Ссылка на окончательную редакцию ПСД

Номер: KZ30VDD00161149

Акимат Костанайской области

Государственное учреждение "Управление природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области"

РАЗРЕШЕНИЕ

на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Агрофирма "Ирина и К" 110000, Республика Казахстан, Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай, Переулок Уральский, дом № 2А

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 950440000675

Наименование производственного объекта: РП "Строительство многоэтажного жилого дома по улице Быковского, 1 Б в городе Костанай (без наружных инженерных сетей и сметной документации)"

Местонахождение производственного объекта:

Костанайская область, Костанай Г.А., г.Костанай

Соблюдать следующие условия природопользования:

1. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссии в окружающую среду для объектов IV категории (далее - Разрешение для объектов IV категории) на основании нормативов эмиссий в окружающую среду, установленные и обоснованные расчетным или инструментальным путем и(или) положительными заключениями государственной экологической экспертизы нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам) на проекты нормативов эмиссий в окружающую среду, материалы оценки воздействия в окружающую среду, проекты реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
2. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов IV категории.
Примечание:
* Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов IV категории, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов IV категории и расчитываются по формуле, указанной в пункте 22 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссии в окружающую среду.
Разрешение для объектов IV категории действительно до изменения применямых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении для объектов IV категории.
Приложения 1 и 2 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов IV категории.

Руководитель Шаимов Мурат Амантаевич

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

Место выдачи: г.Костанай **Дата выдачи:** 23.02.2021 г.

Приложение № 1 к разрешению на эмиссии в окружающую среду

Лимиты эмиссий в окружающую среду

Наименование загрязняющих веществ	Лимиты эмиссий в окружающую среду	
	г/сек	т/год
1	2	3
Лимиты выбросов загрязняющих веществ		
Всего, из них по площадкам:	3,72394713	1,15994642
Строительство многоэтажного жилого дома по улице Быковского, 1 Б в городе Костанай	3,72394713	1,15994642
в т.ч. по ингредиентам:		
Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,0000267	0,0000026
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)	2,3213697	0,0917549
Уайт-спирит	0,6776348	0,0253151
Толуол	0,0664286	0,308016
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,3306503	0,02885
Железо (II, III) оксиды	0,0030294	0,0576223
Олово оксид (в пересчете на олово)	0,0000147	0,0000014
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0003268	0,006216
Ацетонитрил	0,0278571	0,129168
Азота (IV) диоксид	0,0064234	0,000229
Взвешенные частицы PM10 (1)	0,2130632	0,425136
Бутилацетат	0,0128571	0,059616
Фториды неорганические плохо раст- воримые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0004902	0,009324
Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С)	0,0633075	0,0098
Хром /в пересчете на хром (VI) оксид	0,0004673	0,0088889
Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор):	0,00000033	0,00000622
Лимиты сбросов загрязняющих веществ		
Лимиты на размещение отходов производства и потребления		
Лимиты на размещение серы		

Приложение № 2 к разрешению
на эмиссии в окружающую среду

Условия природопользования

1. Не превышать лимиты эмиссий в окружающую среду (выбросы), установленные в настоящем разрешении и обоснованные расчетным или инструментальным путем или положительным заключением государственной экологической экспертизы.
2. Ежеквартально представлять отчет о выполнении условий природопользования, включенных в экологическое разрешение, в орган, его выдавший (п.5 ст.73 Экологического кодекса РК).
3. Принимать меры по сокращению объемов образования эмиссий.
4. Настоящим разрешением не регулируются объемы образования отходов производства и потребления, подлежащие утилизации либо захоронению согласно заключенным договорам передачи собственником отходов субъектам, выполняющим операции по сбору, утилизации, переработке, размещению или удалению отходов.
5. Данное разрешение действует на период строительства (март 2021 г. - март 2022 г.).
6. В случае изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в действующем разрешении, природопользователь обязан получить новое разрешение на эмиссии в окружающую среду.
7. Предоставлять отчет по производственному экологическому контролю в территориальные органы в области охраны окружающей среды в соответствии с приказом Министра энергетики РК от 21 июня 2016 года № 258. Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять экологический контроль на основании п.1 ст.128 Экологического Кодекса РК.