«Астана қаласындағы Тұран және Қабанбай батыр даңғылдарының аралығындағы Сығанақ көшесіндегі жапсарлас салынған орынжайлары мен парикингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені» (1-2 блок секциясы)». (Сыртқы инженерлік желілерсіз)»

жұмыс жобасы бойынша

25.05.2018 ж. № 01-0183/18

(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«САДА-Недвижимость» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Астанагражданпроект» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласындағы Тұран және Қабанбай батыр даңғылдарының аралығындағы Сығанақ көшесіндегі жапсарлас салынған орынжайлары мен парикингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені» (1-2 блок секциясы)». (Сыртқы инженерлік желілерсіз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0183/18 от 25.05.2018 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» (блок-секция 1-2)». (Без наружных инженерных сетей)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «САДА-Недвижимость»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «Астанагражданпроект»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» (блок-секция 1-2)». (Без наружных инженерных сетей)** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» (блок-секция 1-2)». (Без наружных инженерных сетей).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 13 марта 2018 года № 01-0347.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «САДА-Недвижимость», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Астанагражданпроект», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 017143 от 28 декабря 2004 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категории).

ПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «Frame Art», г. Астана (государственная лицензия ГСЛ № 011383 от 9 апреля 2003 года, выданная Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категории).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «САДА-Недвижимость».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 6 октября 2017 года;

постановление акимата города Астаны о разрешении на завершение строительства объекта от 14 июня 2017 года № 120-1263;

акт выбора и согласования земельного участка в г. Астане с ситуационным планом размещения, согласованный главным архитектором города Астаны от 28 октября 2010 года № 37;

акт на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 21-320-068-1182 от 28 декабря 2011 года, выданный ДГП «АстанагорНПЦзем»;

акт на право частной собственности на земельный участок кадастровый номер 21-320-068-1205 от 24 декабря 2012 года, выданный Астанинским филиалом РГП «НПЦзем»;

архитектурно-планировочное задание, утвержденное главным архитектором города Астаны от 20 декабря 2010 года № 2273;

эскизный проект, согласованный главным архитектором города Астаны от 27 июля 2017 года № 11738;

письмо заказчика о том, что строительство объекта по ранее выданному заключению не осуществлялось, реализации не было от 6 марта 2018 года № 22;

акт обследования площадки от 15 октября 2017 года на предмет демонтажа существующих инженерных сетей ТС и НВК, выданный ТОО «САДА-Недвижимость»;

письмо заказчика о демонтаже существующих инженерных сетей (теплотрасса, канализация) на территории объекта от 27 февраля 2018 года № 17;

топографическая съемка в М 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 3 мая 2017 года № 1237.

Технические условия:

АО «Астана Теплотранзит» от 15 сентября 2017 года № 12395-11 на присоединения к тепловым сетям;

ГКП «Астана Су Арнасы» от 19 июня 2017 года № 36/1649 на забор воды из городского водопровода и сброса стоков в городскую канализацию;

АО «Астана-РЭК» от 17 августа 2017 года № 5-43-4034 на электроснабжение;

Филиал ТОО «BTcom infocommunications» от 15 ноября 2017 года № 1811 на телефонизацию;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 7 августа 2017 года № 07-09/2408 на ливневую канализацию.

5.2 Перечень представленных на рассмотрение материалов проекта

Пояснительная записка.
Паспорт проекта.
Энергетический паспорт проекта.
Генеральный план.
Архитектурные решения.
Конструкции железобетонные.
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
Водопровод и канализация.
Силовое электрооборудование и освещение.
Система связи и сигнализации.
Охрана окружающей среды.
Проект организации строительства
Прайс-листы.
Сметная документация.
Расчет фундаментов и каркаса.
Перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, утвержденный заказчиком от 28 апреля 2018 года.
Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО «Astana G-company» в 2018 году арх. (инв.) № 02/2018.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Строительство административно-жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Астаны, создания комфортных условий для проживания и работы, обслуживания населения.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена в южном планировочном районе г. Астаны, в районе улицы Сыганак между проспектами Туран и Кабанбай батыра. Участок свободен от застройки, благоустройства и озеленения. Существующие инженерные сети, проходящие по проектируемому участку, подлежат демонтажу и переносу.

На территории участка имеется котлован, все скважины, кроме № 1, пробурены со дна котлована. Абсолютные отметки рельефа составляют 343,3 до 346,5 м (по устьям скважин).

Природно-климатические условия участка строительства:

климатический подрайон	- IB;
нормативный вес снегового покрова	- 100 кг/м^2;
нормативный скоростной напор ветра	- 38 кг/м^2;
расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	- минус 35° С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
максимальная глубина проникновения «0°» в почву	- 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно техническому отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ТОО «Astana G-company» в 2018 году арх. (инв.) № 02/2018, участок строительства на глубину 25 м сложен следующим напластованием грунтов (скважины № 1 и № 2, сверху вниз):

суглинок от твёрдой до тугопластичной консистенции с прослойками песка
с=35 кПа, φ=15°, Е=6,0 МПа, ρ=1,88 г/см^3 - 1,3÷4,6 м;

песок гравелистый с прослойками суглинка, насыщенный водой
с=0 кПа, φ=38°, Е=30 МПа, ρ=2,0 г/см^3 - 6,40÷7,40 м;

суглинки элювиальные твердые с включением дресвы и щебня до 15-20%
с=19 кПа, φ=28°, Е=15,0 МПа, ρ=1,89 г/см^3 - 14,0÷16,3 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 2,1÷4,9 м, абсолютные отметки 340,9÷341,6 м. За расчетный уровень принят уровень на отметке – 343,60 м.

Грунтовые воды по отношению к бетонам на портландцементе марки W4 по водопроницаемости и железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтовых вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к свинцовой оболочке кабеля – средняя. По отношению к стальным конструкциям подземные воды – корродирующие.

Грунты по содержанию водорастворимых солей относятся к незасоленным. Грунты по отношению к бетонам марки W4 по водопроницаемости на портландцементе - слабоагрессивные, к железобетонным конструкциям – среднеагрессивные.

Степень коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой стали, к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля – высокая.

6.2 Проектные решения

Ранее было выдано заключение по рабочему проекту «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сығанақ, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» от 29 ноября 2011 года № 03-0414/11. Строительство объекта не осуществлялось, согласно письму заказчика от 6 марта 2018 года № 22.

Согласно задания, утвержденного заказчиком от 6 октября 2017 года и эскизного проекта, согласованного главным архитектором г. Астаны от 27 июля 2017 года № 11738, выполнен рабочий проект «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» (блок-секция 1-2)» (Без наружных инженерных сетей).

Проектируемый административно-жилой комплекс разделен на два пятна строительства (Пятно 1, Пятно 2). Строительство и ввод в эксплуатацию предусмотрен для двух пятен одновременно.

В данном заключении рассмотрена жилая блок-секция 1-2 (Пятно 1), без наружных инженерных сетей.

6.2.1 Генеральный план

Площадка строительства административно-жилого комплекса расположена на левой стороне реки Есиль в районе ул. Сыганак между проспектами Туран и Кабанбай батыра в городе Астана.

Генеральный план разработан общий на проектируемый административно-жилой комплекс.

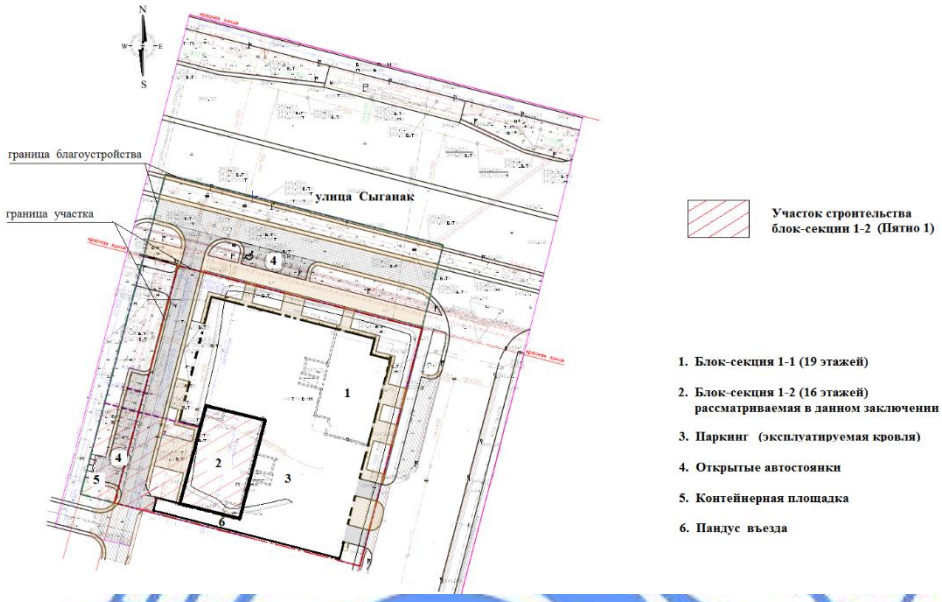


Рис. 1. Схема генплана

Генеральный план разработан на топографической съемке, выполненной в М1:500. Система координат - городская. Система высот – Балтийская. Участок, отведенный под строительство, представляет собой незастроенную территорию.

Разбивочный план согласован заказчиком в 2018 году. Размещение и ориентация жилых домов обеспечивают нормативную непрерывную продолжительность инсоляции помещений комплекса.

На участке строительства комплекса, расположены две блок-секции жилых зданий со встроенными помещениями и встроено-пристроенный паркинг. Блок-секция 1-2 – 16 этажей (Пятно 1); блок-секция 1-1 – 19 этажей и 2 этажный паркинг (Пятно 2). Участок строительства Пятна 1 принят в условных границах в составе – жилая блок-секция 1-2, открытая автостоянка на 10 м/мест, контейнерная площадка и благоустроенная площадка входной зоны.

Жилые блоки отдельно стоящие объединены эксплуатируемой кровлей паркинга со стороны двора, которая используется как территория двора где предусмотрены пешеходные дорожки, площадки для игр и отдыха, газоны и зеленые насаждения. Доступ на эксплуатируемую кровлю паркинга выполнен - для машин с прилегающего проезда к блок-секции 1-2 по пандусу въезда с уклоном 10% и пешеходный через сквозные входы в жилые блок-секции с выходом во двор. Для открытой зоны эксплуатируемой кровли предусмотрено ограждение.

Двухэтажный паркинг выполнен, с автостоянками, расположенными в пристроенной части 1 этажа и подвального этажа общей вместимостью 123 машиноместа с эксплуатируемой кровлей. Зона территории благоустройства расположена за границей участка строительства вдоль красных линий с двух сторон улиц (включая ул. Сыганак) прилегающих к границе и предусмотрена для размещения открытых автостоянок общей вместимостью 17 м/мест (10+7), включая 2 м/места (1+1) для МГН. Общее количество 140 машино-мест (123 м/мест+17 м/м) обеспечивает жителей комплекса, и встроенных помещений жилого комплекса автостоянками.

Генеральным планом предусмотрено озеленение и благоустройство территории. Устройство проездов, площадок для стоянки машин и хозяйственной площадки для установки мусорных контейнеров, обустройство двора жилого дома на эксплуатируемой кровле с площадками для спорта, отдыха детей и взрослых малыми архитектурными формами (скамьями, урнами, тренажерами). Покрытие проездов и тротуаров – асфальтобетонное, тротуарная плитка, площадок – согласно назначению. Пироги покрытий по эксплуатируемой кровле паркинга приняты с учетом требований, предъявляемым к эксплуатируемым кровлям.

Комплекс оборудован нормативным доступом и проездом для пожарного автотранспорта с подъездами к основным входам комплекса.

Организация рельефа решена с учетом перспективной застройки и с учетом отметок и профилей прилегающих улиц. Отвод дождевых и талых вод от зданий предусмотрен по проездам в ливневую канализацию прилегающих улиц.

За условную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа блок-секции 1-2, что соответствует абсолютной отметке – 346,75.

Рабочим проектом выполнены планировочные и конструктивные решения для обеспечения беспрепятственного передвижения и доступности входных групп и 1 этажа здания комплекса путем устройства пандусов для передвижения представителей МГН.

Технические показатели по генплану

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь проектируемого участка, всего в том числе: территория Пятна 1 в условных границах	га	0,7747 0,1485
2	Площадь застройки, всего в том числе: Пятно 1	$м^2$	3 200,3 522,7
3	Площадь твердого покрытия, всего в том числе: Пятно 1	$м^2$	2 738,4 675,3
4	Площадь озеленения, всего в том числе: Пятно 1	$м^2$	1 808,3 287,0
5	Площадь благоустройства эксплуатируемой кровли паркинга, всего в том числе: площадь твердого покрытия площадь озеленения	$м^2$	2 313,6 1 611,5 702,1

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Блок-секция 1-2

Класс жилья - III.

Жилая блок-секция 1-2 – 16 этажное здание сложной прямоугольной формы в плане размерами в осях 27,3х16,5 м с подвалом и чердаком (верхний технический этаж). Кровля - плоская с внутренним водостоком.

Высота помещений 1 этажа составляет 4,45 м. Высота помещений жилых этажей принята равной 3,0 м, высота помещений подвала составляет 3,1 м, высота помещений верхнего технического этажа составляет – 3,75 и 1,8 м.

В подвале жилого дома расположены технические помещения (тепловой пункт, венткамеры), помещения паркинга. Технические помещения с оборудованием, являющимся источником шума и вибрации, расположены под помещениями общего пользования. Подвал изолирован от надземных этажей и обеспечен самостоятельным выходом наружу.

На первом этаже предусмотрены встроенные офисные помещения, имеющие изолированные входные группы. Жилые квартиры размещены начиная со 2 этажа.

В качестве вертикальных коммуникаций в каждом блоке приняты – лестничная клетка типа Н1 и два лифта грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг размерами кабин 1200х1300 мм и 2100х1100 мм. Лифты оборудованы лифтовым холлом.

Лестничные клетки типа Н1 имеют выходы непосредственно наружу на прилегающую территорию и на кровлю. Входы на все жилые и технические этажи предусмотрены через тамбуры и двери.

Входы на первом этаже зданий решены через тамбуры. Для каждой квартиры, расположенной выше 15 м предусмотрен аварийный выход. Выход на кровлю запроектирован из лестнично-лифтового узла через тамбуры.

В соответствии с МСН 3.02-05-2003 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» проектом предусмотрены следующие мероприятия:

входные группы и перепады уровней пола обеспечены устройством пандусов;

ширина проходов, коридоров и дверных проемов в помещениях учитывают возможность беспрепятственного передвижения людей с ограниченными возможностями.

Всего в блок-секции 1-2 расположено 45 квартир, из которых:

двухкомнатных - 15 квартир;
трехкомнатных - 15 квартир;
четырехкомнатных - 15 квартир.

Архитектурное и цветовое решение фасадов зданий соответствует эскизному проекту, утвержденному главным архитектором г. Астаны.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка гранитной плиткой;

стены – фиброцементные панели;

элементы фасада – алюминиевые ламели;

окна – ПВХ ГОСТ 30674-99 металлопластиковые с двухкамерным стеклопакетом;

витражи – алюминиевый профиль, двухкамерный стеклопакет;

двери – металлические индивидуальные;

кровля – плоская, рулонная, внутренний водосток.

Внутренняя отделка:

квартиры – черновая отделка без внутренних отделочных работ.

помещения общего пользования:

стены – известковая побелка, окраска масляной, акриловой и водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой;

потолки – известковая побелка, окраска водоэмульсионной краской;

двери – внутренние ГОСТ 6629-2002, металлические индивидуальные;

полы – керамогранит, керамическая плитка, бетонные.

Технические показатели блок-секции 1-2

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м^2	522,7
2	Общая площадь здания	м^2	6 856,7
3	Общая площадь квартир	м^2	4 797,7
4	Общая площадь встроенных помещений	м^2	227,5

5	Общая площадь встроенной автостоянки	м²/м/мест	258,8/11
6	Этажность	эт.	16
7	Количество квартир	кв.	45
8	Строительный объем	м³	29 740,0

6.2.3 Конструктивные решения

Расчеты выполнены ТОО «FRAME ART» на программном комплексе Structure Cad версии 11.3 (НИИАСС, г. Киев) в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.03.01-84* «Бетонные и железобетонные конструкции» и СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты».

Параметры железобетонных конструкций, диаметры, шаг и анкеровка стержней арматуры приняты по результатам расчетов с соблюдением конструктивных требований.

Блок-секция 1-2

Уровень ответственности здания - II.

Степень огнестойкости здания - II.

Конструктивная схема здания - связевой каркас. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечивается системой пилонов, монолитных стен (диафрагм жесткости), горизонтальных дисков перекрытий и жёсткой заделкой колонн в фундаменты.

Фундаменты – свайные с монолитной плитой ростверка (КСП).

Сваи - забивные железобетонные длиной 6,0 м ГОСТ 19804-2012 из бетона марки по водонепроницаемости W6, В/Ц=0,55, по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе. Расчетная фактическая нагрузка на сваю составляет 55,0 тс, несущая способность сваи по результатам статзондирования с учётом коэффициента условий работы k=1,25 принята 62,93 тс.

Ростверк - монолитная железобетонная плита толщиной 1300 мм из бетона класса В25 марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком цементе. Армирование плитного ростверка по верхней и нижней зонам выполнено сеткой с рабочей арматурой шагом 200 мм Ø16 A-III (верхняя) и Ø20 A-III (нижняя) в двух взаимно перпендикулярных направлениях. На отдельных участках в нижней зоне плиты предусмотрена дополнительная арматура шагом 200 мм Ø20-25 A-III, в верхней зоне - Ø12A-III в двух направлениях. Для фиксации верхней сетки в проектном положении предусмотрены поддерживающие пространственные каркасы из стержней Ø20 A-I, установленные с шагом 2000 мм в шахматном порядке. Из плиты ростверка предусмотрены выпуски арматуры для сопряжения с арматурой монолитных элементов каркаса.

В основании ростверка предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм, выполненная по слою щебня толщиной 150 мм, пролитой горячим битумом до полного насыщения на глубину 50 мм.

Гидроизоляция – горизонтальная в конструкции пола и вертикальная по боковой поверхности плитного ростверка и цокольной части стен, соприкасающейся с грунтом – оклеечная из Техноэласт ЭПП по битумному праймеру.

Наружные стены подвала – железобетонные монолитные толщиной 250 мм из бетона класса В25. Армирование стен по граням принято вертикальной и горизонтальной арматурой Ø12 A-III шагом 200 мм. Сетки между собой объединяются шпильками из арматуры Ø6 A-I шагом 400 мм в шахматном порядке.

Стены лестничных клеток и шахт лифтов (диафрагмы жесткости) - железобетонные толщиной 200 и 300 мм из бетона класса В25. Армирование стен по граням принято вертикальной и горизонтальной арматурой Ø12 A-III шагом 200 мм. На концах и в пересечениях

стен вертикальная арматура принята Ø16 A-III и обвязана хомутами из арматуры Ø8 A-I шагом 200 мм. Сетки между собой объединяются шпильками из арматуры Ø6 A-I шагом 400 мм в шахматном порядке.

Пилоны - монолитные железобетонные из бетона класса В25 постоянного сечения 1200х300 мм по всей высоте. Максимальный шаг – 5,7х6,0 м. Армирование стен по граням принято вертикальной и горизонтальной арматурой Ø12 A-III шагом 200 мм. На концах стен вертикальная арматура принята Ø16 A-III и обвязана хомутами из арматуры Ø8 A-I шагом 200 мм. Сетки между собой объединяются шпильками из арматуры Ø6 A-I шагом 400 мм в шахматном порядке.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25. Армирование плит в верхней и нижней зонах выполнено сеткой с рабочей арматурой Ø12 A-III шагом 200 мм в двух направлениях. В зоне максимальных пролетных моментов в нижней зоне плит установлена дополнительная арматура Ø12 A-III шагом 200 мм. В местах соединения с пилонами и диафрагмами жёсткости на ¼ длины пролета в верхней зоне плиты установлена дополнительная арматура Ø12-14 A-III шагом 200 мм в двух направлениях. В зоне продавливания плиты колонной предусмотрено дополнительное армирование плоскими каркасами из стержней Ø8 A-I шагом 70 мм.

Лестницы – сборные индивидуальные лестничные марши с монолитными площадками. Лестничные марши разработаны на основании серии 1.151-1 выпуск 1. Площадки приняты по типу плит перекрытия.

Наружные стены (заполнение каркаса) - из сборных легкобетонных блоков плотностью 600 кг/м^3 толщиной 200 мм на цементно-песчаном растворе марки 50 с добавлением клеевого раствора. Стены утеплены с наружной стороны под облицовочным слоем двумя слоями минплиты общей толщиной 130 мм. Стены выполняются по монолитным перекрытиям.

Перегородки: межквартирные – трехслойные толщиной 250 мм из сборных легкобетонных блоков плотностью 600 кг/м^3 толщиной 100 мм с звукоизоляционным слоем из минплиты, межкомнатные – гипсокартонные серии 1.031.9-2 по металлическому каркасу, в санузлах – кирпичные толщиной 120 мм из керамического кирпича ГОСТ 530-2012 марки 100. В коммерческих помещениях проектом предусмотрены гипсокартонные перегородки (выполняются арендатором).

Перемычки - индивидуальные металлические.

Крыша – чердачная (технический чердак). Утепление чердачного перекрытия принято минераловатными плитами плотностью 120 кг/см^3 толщиной 200 мм согласно теплотехническому расчету.

Кровля - плоская из гидроизоляционных наплавляемых материалов. Водосток - внутренний.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму заказчика от 15 февраля 2018 года №13 наружные инженерные сети в составе данного рабочего проекта на экспертизу не предоставлялись и будут разработаны отдельным проектом.

Отопление и вентиляция

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2 согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» от 15 сентября 2017 года № 12395-11. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70ºС.

Системы теплопотребления административного жилого комплекса присоединены к тепловым сетям через тепловой пункт. Тепловой пункт размещен под помещениями без

постоянного пребывания людей в пятне 1 и предусмотрен для пятен 1 и 2 (блок-секции 1-1 и 1-2).

В тепловом пункте предусмотрено размещение оборудования, арматуры, приборов контроля, управления и автоматизации. Общий учет тепла осуществляется раздельно для жилой части и для встроенных помещений.

Рабочим проектом предусмотрена независимая схема подключения систем отопления через пластинчатые теплообменники. Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 90-65ºС. Приготовление горячей воды на нужды ГВС предусмотрено по закрытой двухступенчатой смешанной схеме.

Блок-секция 1-2

Отопление

Система отопления помещений жилой части предусмотрена поквартирная с установкой распределительных гребенок в межквартирном коридоре. Схема системы отопления жилых помещений – поквартирная горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. Поквартирные системы отопления подключены к распределительным поэтажным коллекторам с установкой запорно-балансировочных клапанов на каждую квартиру. Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет тепла. Система отопления жилой части предусмотрена в две зоны.

Отопление встроенных помещений секций осуществляется отдельной системой отопления. Во встроенных помещениях предусмотрена двухтрубная горизонтальная система отопления с попутным движением теплоносителя. Рабочим проектом предусмотрен учет расхода тепла встроенных помещений.

В лестничных клетках принята однотрубная вертикальная система отопления по проточной схеме.

В качестве нагревательных приборов в жилой части и во встроенных помещениях предусмотрены стальные панельные радиаторы.

Для автоматического регулирования теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрена установка термостатических клапанов с термостатической головкой.

Для спуска воздуха из системы отопления предусмотрены воздушные краны в верхних точках радиаторов, а также установка автоматических воздухоотводчиков.

Гидравлическая устойчивость систем отопления предусмотрена автоматически с помощью балансировочных клапанов.

Трубопроводы систем отопления предусмотрены из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*, стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 и металлопластиковых труб.

Магистральные трубопроводы систем отопления и трубопроводы, проложенные в конструкции пола, изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Вентиляция

Для жилой части запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением через вытяжные каналы кухонь, ванных и санузлов. Приток – неорганизованный путем открывания оконных фрамуг и через вентиляционные приточные клапана.

Во встроенных помещениях секций запроектирована естественная вытяжная вентиляция вентиляция.

Рабочим проектом предусмотрена противодымная приточная и вытяжная вентиляция.

Системой противодымной вытяжной вентиляции предусмотрено принудительное удаление продуктов горения из коридоров на этажах.

Удаление дыма из поэтажных коридоров предусмотрено через шахты дымоудаления с клапанами дымоудаления, установленными на каждом этаже. Открывание клапанов и включение вентиляторов противодымной вытяжной вентиляции осуществляется автоматически от извещателей пожарной сигнализации.

Противодымная приточная вентиляция (подпор воздуха) запроектирована для создания избыточного давления воздуха в шахтах лифтов системами подпора.

Противодымная приточная вентиляция осуществляется осевыми и крышными вентиляторами. Системами подпора воздух подаётся как в верхнюю часть лифтовых шахт, так и с уровня основного посадочного этажа, что необходимо для лифтов, предназначенных для перевозки пожарных подразделений.

Воздуховоды предусмотрены из оцинкованной тонколистовой стали ГОСТ 14918-80 класса «Н», воздуховоды противодымной приточной и вытяжной вентиляции запроектированы огнестойкими класса «П».

Места прохода транзитных воздуховодов через стены уплотнены негорючими материалами для обеспечения нормируемого предела огнестойкости.

Общий расход тепла – 936610 Вт.

Водопровод и канализация

Внутренние системы водопровода и канализации жилого комплекса разработаны согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» от 19 июня 2017 года № 36/1649 и ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 7 августа 2017 года № 07-09/2408.

Гарантийный напор в сети городского водопровода согласно техническим условиям на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию равен 0,1 МПа.

Система водоснабжения жилых секций предусмотрена в две зоны. Для напора в системах хозяйственно-питьевого водопровода жилой секции 1-2 для первой зоны и соответственно для второй зоны предусмотрена многонасосная установка, состоящая из трех насосов (2 – рабочих, 1 – резервный) и для противопожарного водопровода, состоящая из двух насосов (1 рабочий насос и 1 резервный), расположенных в подвальном этаже пятна 1 (жилая секция 1-1).

Блок-секция 1-2

Водопровод хозяйственно-питьевой и противопожарный

Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода запроектирована для подачи воды к санитарным приборам, на приготовление горячей воды и на противопожарные нужды.

Для общего учета расхода воды на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована в две зоны.

Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода воды и учет расхода воды встроенных помещений.

На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей запроектирована установка запорной арматуры.

Расход воды на внутреннее пожаротушение - 2 струи по 2,6 л/сек.

Пожарные краны предусмотрены на высоте 1,35 м над полом и размещены в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. Шкафы ПК оборудованы рычагами, предназначенными для открывания кранов и огнетушителями.

Для внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в квартирах на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых труб, трубопроводы противопожарного водопроовда – из стальных электросаврных труб ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения предусмотрена от теплообменников, установленных в тепловом пункте и предназначена для подачи воды к санитарным приборам.

Система горячего водоснабжения в жилых секциях запроектирована в две зоны.

Рабочим проектом предусмотрен поквартирный учет расхода горячей воды. На всех стояках и ответвлениях от магистральных сетей предусмотрена установка запорной арматуры.

Для встроенных помещений предусмотрен отдельный учет горячей воды.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75* и полипропиленовых армированных труб. Магистральные трубопроводы изолированы гибкой трубчатой изоляцией.

Канализация хозяйственно-бытовая

Канализация хозяйственно-бытовая предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов в наружную сеть бытовой канализации.

Для прочистки канализационных сетей установлены ревизии и прочистки.

Вытяжная часть канализационных стояков выведена на 0,3 м от кровли.

Система бытовой канализации от встроенных помещений запроектирована самостоятельными выпусками.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из канализационных полиэтиленовых труб ГОСТ 2689.2-89.

Внутренний водосток

Система внутреннего водостока предназначена для отвода дождевых и талых вод с кровли здания в сеть ливневой канализации. На зимний период предусмотрен электрообогрев водосточных воронок и участков трубопроводов, проложенных по холодному чердаку.

Система внутренних водостоков предусмотрена из стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Расход воды – 155,3 м^3/сут.

Расход стоков – 155,3 м^3/сут.

Электротехнические решения

Электроснабжение выполнено в соответствии с техническими условиями АО «Астана-РЭК» от 17 августа 2017 года № 5-43-4034.

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

К I категории относятся противопожарное оборудование, эвакуационное освещение, лифты, запитанные от трех источников электроснабжения.

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительных панелей типа ВРУ. Вводно-распределительные устройства установлены в электрощитовой блок-секции 1-1.

Для потребителей 1 категории в электрощитовой установлены отдельные ВРУ с устройством АВР.

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

Расчетная нагрузка на вводе и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии РДС РК 4.04-11-2003.

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

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

Рабочим проектом предусмотрено общее рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 220 В, ремонтного 36 В. Выбор типов светильников и источников света произведен в соответствии с назначением помещений и условиями окружающей среды. Расчет освещенности произведен методом коэффициента использования. К установке приняты светильники с люминесцентными и энергосберегающими лампами. Нормы освещенности взяты согласно СНиП РК 2.04.05-2002*. Управление рабочим освещением технических и служебных помещений осуществляется выключателями, установленными по месту.

В поэтажных коридорах в нишах стен установлены этажные щитки. В щитах размещены счетчики общеквартирного учета электроэнергии и автоматический выключатель на вводе.

В квартирных щитках установлены на вводе – автоматический выключатель с устройством защитного отключения 50А, на отходящих линиях - однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А и устройство защитного отключения на номинальный ток 16, 32А и ток утечки 30 мА. Согласно СН РК 4.04-23-2004* питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГ, прокладываемым в полиэтиленовых трубах, по стенам, в штрабах под слоем штукатурки.

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

Расчетная мощность (потребители II категории) - 225,6 кВт.

Расчетная мощность (потребители I категории) - 133,4 кВт.

Фасадное освещение

Фасадное освещение выполнено согласно заданию на проектирования и архитектурного проекта освещения, также на крыше здания проектом выполнено устройство светового ограждения здания, запитанное по I категории электроснабжения.

Электроснабжение наружного освещения фасада жилого дома предусмотрено от ящика освещения типа ЯУО 9601 и щитка ЩОФ, заградительные огни – от щитка ЩАО2ж, запитанного от трех источников электроснабжения.

Рабочим проектом приняты светодиодные светильники, установленные на фасадах жилого дома. Сеть освещения выполнена кабелем с медными жилами, в трубах ПВХ.

Встроенные офисные помещения

Электропитание офисных помещений предусмотрено раздельно от жилой части. В качестве вводно-распределительного устройства принята панель типа ВРУ1 на два ввода. ВРУ установлены на первых этажах жилого дома в электрощитовой блок-секции 1-1.

Категория электроснабжения эл. приемников II.

Напряжение 380/220 В.

Ориентировочные удельные, расчетные, электрические нагрузки офисных помещений рассчитывались в соответствии СН РК 4.04-23-2004*.

Электроснабжение помещений выполнено от модульных щитков с приборами учета электроэнергии.

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

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

Расчетная мощность – 8,4 кВт.

Защитные мероприятия

Заземление

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

Внутренний контур заземления выполняется полосовой сталью 4х25 мм. Полоса закрепляется на высоте 400 мм от уровня пола. Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой корпуса металлических ванн с РЕ-шиной квартирных щитков проводом марки ПВ1 сечением 2,5 мм², проложенным в трубах из не распространяющего горение полипропилена скрыто в подготовке пола.

В качестве защитного заземления применено устройство, состоящее из искусственных заземлителей. Вертикальные стальные стержни Ø16 мм соединены между собой стальной полосой 4х40 мм.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите III категории (пассивная).

В качестве молниеприемника использована молниеприемная сетка с шагом ячейки не более 6х6 м, выполненная из стальной проволоки Ø8 мм, проложенной по кровле здания, токоотводы выполнены из стальной проволоки диаметром 10 мм и проложены от молниеприемной сетки к заземлителю по наружным стенам здания. Заземляющее устройство выполнено из вертикальных электродов диаметром 16 мм длиной 3 м и горизонтальной стальной полосы 40х4 мм.

Все выступающие над крышей металлические элементы предусмотрено присоединить к молниеприемной сетке.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонная связь блок-секции 1-2 административно-жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между проспектами Туран и Кабанбай батыра в г. Астане выполнена, согласно задания на проектирование и на основании технических условий филиала ТОО «BTcom infocommunications» от 15 ноября 2017 года № 1811.

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

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

Магистральная телефонная сеть от распределительного шкафа ОРШ до этажных щитков слаботочных систем прокладывается оптическим многомодовым кабелем марки КС-ОКЭ-А-24/12-G.652.D-МС-ТВ-CF-LSZH-1,5 в ПВХ трубах диаметром 32 мм (+1труба для альтернативных провайдеров).

Ответвление от магистрали на каждом этаже выполнено через оптические распределительные коробки (ОРК) типа КРЭ-8-1-SC/APC-8/0-8/0-8-0/0, расположенные в лифтовом холле на каждом этаже в щитке слаботочных устройств. В каждой ОРК находится пассивный оптический сплиттер 1:4.

Абонентская разводка от этажных щитов до квартирных ниш проложена кабелем КС-FTTH-П-1-G.657.A2-CF-0.08 в ПВХ трубах диаметром 32 мм с протяжкой из стальной проволоки диаметром 2 мм.От внутриквартирных ниш до телефонной розетки в прихожей прокладывается кабель марки UTP 2x2xAWG24/1 PVC Cat. 5e в гофротрубе из ПВХ Ø20 скрыто, в подготовке пола, по стенам.

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

Розетки компьютерные типа RG45 установлены в гостиных квартирах и выполнены кабелем UTP 2x2xAWG24/1 PVC Cat. 5e в гофротрубе из ПВХ Ø20.

Телевизионные розетки устанавливаются на высоте 0,3 м от уровня пола в гостиной.

Домофонная связь

Предусмотрена система контроля и управления доступом выполненная на базе оборудования марки типа «ELTIS». Система предназначена для ограничения несанкционированного доступа посторонних лиц в жилую часть комплекса.

На входных подъездных дверях, ведущих в лифтовой холл и лестничную площадку устанавливаются вызывные панели типа DP300-FDC16 с встроенными считывателями ключей типа Touch Memory. Данное устройство предназначено для подачи сигнала в квартиру, двусторонней связи «жилец-посетитель» и дистанционного или местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери подъезда.

Для входа в подъезд жильцов дома, предлагается на каждую квартиру комплект из пяти ключей.

Блоки управления размещены в шкафу на первом этаже, а блоки коммутации на каждом этаже в щите этажном. Питание блока управления осуществляется от сети переменного тока напряжением ~220В, 50Гц. Для питания вызывных панелей, а также абонентского устройства осуществляется от блока питания PS2-DKV3. Для соединения блока управления с блоком коммутации KMF-4.1 используется кабель марки UTP 2x2xAWG24/1 PVC Cat. 5e.

Входные подъездные двери оборудованы электромагнитными замками и механическими доводчиками для автоматического закрывания дверей. Для выхода из подъезда, с внутренней стороны установлены кнопки вызова.

В прихожих квартир, рядом с входной дверью, установлены абонентские переговорные устройства типа VM500-5.1CLM, с кнопкой дистанционного открывания замка входных подъездных дверей. Высота установки VM500-5.1CLM равна 1,5 м от уровня чистого пола.

Система видеонаблюдения

Система охранного видеонаблюдения предназначена для: предотвращения возможных террористических и диверсионных актов; своевременного реагирования на противоправные действия посторонних лиц; минимизации ущерба вследствие вандализма и воровства; оперативного обмена информацией; оперативного реагирования всех заинтересованных служб и органов взаимодействия при возникновении внештатных ситуаций; создания архива (оперативной базы данных), контроля и документирования текущих событий, с целью облегчения проведения розыскных, оперативно-следственных и иных мероприятий (по поиску и задержанию злоумышленников и определения степени вины лиц, привлекаемых к ответственности).

Вся информация с видеокамер сводится в помещение охраны в паркинге.

В рабочем проекте приняты IP-камеры влагозащитные типа RVi-IPC43S V.2 (2.8). Для передачи видеоизображения с видеокамер, а также питания камер по Poe принят кабель UTP 4x2xAWG24/1 PVC Cat. 5e по интерфейсу RG 45. Кабели прокладываются в ПВХ трубах.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчерский комплекс типа «ОБЬ» предназначен для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов.

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

Контроллер локальной шины Pro может использоваться в качестве пульта диспетчера. Поддерживает совместную работу ЛБ «Обь», ЛБ «КДК» по 2-х проводной линии связи. В комплекте телефонная трубка и модуль грозозащиты.

Контроллер локальной шины Pro выполняет следующие функции: звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на переговорную связь; двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной (крышей кабины), диспетчерским пунктом и машинным помещением; сигнализацию о неисправностях на лифте; идентификацию поступающей информации (с какого лифта и какой сигнал).

Для создания канала связи между машинным отделением и диспетчерским пунктом в паркинге используются WDM медиаконвертеры типа DMC-1910T и DMC-1910R и оптической линии, построенной на одномодовом кабеле типа 2КС-FTTH-П-1-G.657.A2-CF-0.08

Оперативная телефонная связь

Оперативная телефонная связь предусмотрена между помещениями насосной и охраны согласно требованиям СНиП РК 2.02-15-2003, п. 5.71. В качестве переговорного устройства принят интерфон IP-201P. В комплект входят 2 трубки с питанием от батарей типоразмера AA. Подключение трубок производиться кабелем UTP 5e, прокладываемым на лотках.

Пожарная сигнализация

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

В качестве аппаратуры для построения системы автоматической пожарной сигнализации принято оборудование компании «Болид», в состав комплекта которого входят: пульт контроля и управления «С-2000М», блок индикации «С2000-БИ»; прибор приемно-контрольный «С2000-4», исполнительный релейный блок «С2000-СП1 исп.1»; устройство коммутационное «УК-ВК», резервированный источник питания «РИП-12"».

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

Прибор приемно-контрольный «С2000-4» используется для построения системы пожарной сигнализации на этажах здания. Прибор обеспечивает автоматический контроль состояния зон (этажей), защищаемых пожарными автоматическими и ручными извещателями, и формирует сигнал «Пожар» при обнаружении извещателями факторов пожара, осуществляет трансляцию сигнала «Пожар» по интерфейсу RS-485 на ЖК индикатор пульта «С2000М» и блока индикации «С2000-БИ» устанавливаемых в помещении охраны в паркинге с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Сети пожарной сигнализации предусмотрено выполнить кабелем J-2YY 2х2х0,75 Сети интерфейса RS-485 предусмотрено выполнить кабелем СмартКИП 2х2х0,6 мм. Сети оповещения о пожаре предусмотрено выполнить кабелем КПКРВнг(А) 1х2х0,75.

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

Питание приборов ОПС осуществляется от внешних источников постоянного тока напряжением 12В.

В качестве источников питания постоянного тока используются резервированные источники питания «РИП-12», обеспечивающие питание в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часов - в режиме «Пожар». Электропитание «РИП-12» напряжением ~220В предусмотрено от двух независимых источников электроснабжения с установкой автоматического включения резерва.

Автоматика дымоудаления

Система противодымной защиты работает следующим образом: при возникновении пожара в контролируемом помещении соответствующего этажа здания срабатывает автоматический пожарный извещатель, что фиксируется на пульте контроля и управления «С2000М» сигналом «Тревога» с указанием этажа, на котором произошло срабатывание автоматического пожарного извещателя; при срабатывании двух автоматических пожарных извещателей в одном шлейфе Шл, соответствующий прибор «С2000-4» через устройство коммутации «УК-ВК» включает клапан дымоудаления КДУ. Клапан открывается, микровыключатель выдает сигнал об открытом положении клапана на соответствующий шлейф Шл прибора «С2000-4».

Пульт контроля и управления типа «С2000М» при поступлении сообщения о пожаре на этаже и об открытии клапана дымоудаления КДУ на этом этаже включает три реле на релейном блоке «С2000-СП1» исп.1.

Одно реле включает вентилятор дымоудаления ДУ, второе реле включает вентилятор подпора воздуха ПД, третье реле подает сигнал на опускание лифтов на первый этаж. Все сообщения отображаются и регистрируются на пульте контроля и управления «С2000М».

Для визуального контроля за состоянием автоматической пожарной сигнализации всех этажей и срабатывании сигнализации на этажах служит блок индикации «С2000-БИ». Проектом также предусматривается возможность открытия любого клапана дымоудаления КДУ на этажах по месту кнопочным постом КДП, установленного вблизи клапана.

Закрытие клапана дымоудаления КДУ возможно только вручную и при отсутствии напряжения на электромагнитном приводе открытия, то есть при отсутствии сигнала о пожаре на данном этаже.

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

6.3 Энергоэффективность

Административно-жилой комплекс запроектирован с учетом выполнения установленных требований к внутреннему микроклимату помещений и другим условиям проживания с обеспечением эффективного и экономного расходования энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Соблюдение требований норм по энергосбережению оценивается по комплексному показателю удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания.

Рабочим проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

установка терморегулирующей арматуры у нагревательных приборов для обеспечения комфортных условий в помещениях;

установка прибора учета тепла на вводе в здание, поквартирно и на встроенные помещения;

уменьшение потерь тепла за счет применения теплоизоляции для трубопроводов;

установка электронного регулятора ECL для регулирования работы систем отопления от датчика температуры наружного воздуха.

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

автоматика управления отоплением и вентиляцией;

применение современных микропроцессорных устройств автоматики;

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

применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Класс энергетической эффективности здания согласно таблице 5 СН РК 2.04-21-2004 – высокий «Б».

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывоопасных ситуаций

Меры противопожарной безопасности выполнены в соответствии с действующими нормами: Технический регламент «Общие правила к пожарной безопасности»; СНиП РК 2.02-05-2009*.

Жилой дом (блок-секция 1-2) – предусмотрен II степени огнестойкости, класс ответственности здания – II, класс функциональной пожароопасности – Ф1.3.

Принятые в проекте планировочные решения, а также расположение и габариты дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. Двери на кровлю и чердак, а также двери из технических помещений в подвале запроектированы с пределом

огнестойкости EI30. В отделке помещений на путях эвакуации использованы несгораемые отделочные материалы.

В жилом доме предусмотрены лифты грузоподъемностью 1000 и 630 кг, расположенные в шахтах с нормируемым пределом огнестойкости. Лифтовая группа заключена в лифтовый холл, двери в лифтовых шахтах запроектированы с пределом огнестойкости EI30. Для 16 этажного дома запроектирована незадымляемая лестница типа Н1 и аварийный выход из каждой квартиры в виде выхода на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м до остекленного проема. В пределах первого этажа лестница типа Н-1 имеет выход непосредственно наружу через холл и тамбур. Предусмотрен выход на чердак и кровлю через лестничную клетку. На перепадах высот кровли и лестничной клетки предусмотрена пожарная лестница типа П1.

Из подвала предусмотрен эвакуационный выход по обособленной лестнице, ведущей непосредственно наружу.

Прокладка внутренних инженерных сетей выполнена с учетом противопожарных требований. Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на закольцованной сети водопровода.

6.5 Оценка воздействия на окружающую среду

Материалы «Оценки воздействия на окружающую среду» разработаны: ИП «ГринЭко».

Воздушная среда

При строительстве объекта, загрязнение атмосферы предполагается в результате выделений при проведении погрузочно-разгрузочных, земляных, сварочных, покрасочных и гидроизоляционных работ, при работе ДВС строительной техники.

На период строительно-монтажных работ установлено 5 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ, включающих 12 источников выделений.

Валовый выброс – 5,24837501 т/год (без учета валового выброса от автотранспорта).

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:

Источник № 6501/001-003– спецтехника.
Источник № 6502/001 – земляные работы.
Источник № 6502/002 – асфальтирование.
Источник № 6502/003 – свайные работы.
Источник № 6503/001 - сварочные работы.
Источник № 6503/002 – агрегаты для сварки.
Источник № 6504/001 - покрасочные работы.
Источник № 6504/002 - гидроизоляционные работы.
Источник № 6505/001 – склады выемочного грунта.
Источник № 6505/002 – склады щебня, гравия и песка.

При проведении строительных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: железо оксиды, марганец и его соединения, никель, азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, оксид углерода, углерод, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, бенз/а/пирен, хлорэтилен, 2-этоксиэтанол, формальдегид, пропан-2-он, сольвент нафта, уайт-спирит, алканы C_{12}-C_{19}, взвешенные частицы, пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния, пыль абразивная.

Обоснованные нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства

Таблица 3

Наименование вещества	Номер источника	Выброс вещества г/с	Выброс вещества т/г
(0123) Железо оксиды	6503	0,0358611	0,273266
(0143) Марганец и его соединения	6503	0,0006993	0,02368
(0164) Никель	6503	0,0003431	0,000249
(0301) Азота диоксид	6502	0,05974	0,107655
	6503	0,0142444	0,056045
	6504	0,001405	0,003642
(0304) Азота оксид	6502	0,0097078	0,017494
	6503	0,0023147	0,009107
	6504	0,000228	0,000592
(0328) Углерод	6502	0,0006772	0,001252
	6504	0,000874	0,002266
(0330) Сера диоксид	6502	0,01595	0,028166
	6504	0,00514	0,013324
(0337) Углерод оксид	6502	0,08352	0,150216
	6503	0,017636	0,09723
	6504	0,012146	0,031483
(0342) Фтористые газообразные соединения	6503	0,0003035	0,006331
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые	6503	0,0008708	0,007402
(0616) Диметилбензол	6504	0,0392605	2,04709
(0703) Бенз/а/пирен	6502	0,00000001	1,75E-08
(0827) Хлорэтилен	6503	0,0000011	0,000027
(1119) 2-Этоксиэтанол	6504	0,0146003	0,23688
(1325) Формальдегид	6502	0,000145	0,00025
(1401) Пропан-2-он	6504	0,0146003	0,23688
(2750) Сольвент нафта	6504	0,0283523	0,45425
(2752) Уайт-спирит	6504	0,0014914	0,3285
(2754) Алканы C_{12}-C_{19}	6502	0,053782	0,095717
	6504	0,004398	0,011
(2902) Взвешенные частицы	6504	0,0180198	0,714495
(2907) Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния	6505	0,0714	0,002744
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	6502	0,578	0,21872
	6503	0,0003694	0,003252
	6505	0,095349	0,06917
ВСЕГО		1,18143001	5,24837501

На период эксплуатации источник теплоснабжения – ТЭЦ 2.

Валовый выброс от автотранспорта не нормируется в соответствии с п. 6 статьи 28 Экологического кодекса РК и в общий объем выбросов вредных веществ не включается.

Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 2.0.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фона г. Астаны (справка о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе, выданная РГП «Казгидромет» от 29 мая 2017 года 16-2-09/1483).

Результаты расчета рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства показали превышение предельно-допустимых концентраций в жилой зоне по азоту диоксиду – 1,43256 ПДК с учетом фона (0,093434 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 7,2 %), гр. суммации № 31 (0301+0330) – 1,69025 ПДК с учетом фона (0,488914 ПДК без учета фона, вклад предприятия – 13,5 %).

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям, не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, превышения по диоксиду азота и группе суммации 31 обусловлены высокими существующими фоновыми концентрациями диоксида азота, в связи с развивающимся строительством столицы и увеличением числа единиц автотранспорта.

На период эксплуатации проектируемого объекта источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Водные ресурсы

На период строительно-монтажных работ вода на питьевые и технические нужды используется привозная. Водоотведение на строительной площадке предусматривается за счет установки биотуалетов (договор со специализированной организацией).

Сброс сточных вод в поверхностные водоемы при проведении строительно-монтажных работ не производится.

На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение стоков проектируемого объекта предусматривается от городских водопроводных сетей.

Земельные ресурсы и почвы

Предусмотрена рекультивация нарушенных земель для предотвращения отрицательного воздействия нарушенных территорий на окружающую среду и восстановление эстетической ценности нарушенных земель. Плодородный слой почвы временно складируется в буртах на складе выемочного грунта, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды благоустройства и озеленения. Воздействие на почвы кратковременное – на период строительства.

Животный и растительный мир

Участок строительства расположен на территории города Астана и является антропогенно измененным. Редких видов животных и птиц в данном районе нет.

В соответствии с актом обследования зеленых насаждений от 17 января 2018 года, выданным ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» на участке зеленые насаждения отсутствуют.

В соответствии с дендрологическим планом, согласованным РГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» предусмотрена посадка деревьев (кизильник блестящий и ель) и устройство газонов.

В районе проведения работ отсутствуют особо охраняемые природные территории, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Отходы производства и потребления

В период проведения строительных работ предусматривается образование твердых бытовых отходов (зеленый уровень опасности – GO060), строительного мусора (зеленый уровень опасности - GG170), огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности – GA090), тара из-под лакокрасочных материалов (янтарный уровень опасности AD070), ветошь промасленная (янтарный уровень опасности – AD060) которые временно хранятся в специальных контейнерах с последующей передачей специализированную организацию.

На период эксплуатации образуются твердые бытовые отходы (зеленый список GO060), отработанные люминесцентные лампы (зеленый список AA100) которые по мере накопления вывозятся согласно заключенного договора.

Нормативы образования отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации

Таблица 4

Наименование отходов	Количество отходов, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
Период строительства			
Всего	2121,266	0	2121,266
в т.ч. отходы производства	2101,110	0	2101,110
отходы потребления	20,156	0	20,156
Янтарный список			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,115	0	0,115
Ветошь промасленная	0,777	0	0,777
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	20,156	0	20,156
Строительные отходы	2100	0	2100
Огарки электродов	0,218	0	0,218
Период эксплуатации			
Всего	39,282	0	39,282
в т.ч. отходы производства	2,442	0	2,442
отходы потребления	36,84	0	36,84
Янтарный список			
Отработанные люминесцентные лампы	0,039	0	0,039
Зеленый список			
Твердые бытовые отходы	36,84	0	36,84
Смет с территории	2,403	0	2,403

Экологические риски намечаемой деятельности

Ввиду незначительности вклада рассматриваемого объекта в загрязнение окружающей среды, существенного воздействия на здоровье населения и общее состояние окружающей среды не ожидается.

6.6 Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Существующее положение

Участок, отведенный под строительство «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» представляет собой незастроенную территорию. На отведенном участке размещены 2 блок-секции жилых зданий со встроенными помещениями и встроенно-пристроенный подземный двухэтажный автопаркинг. Блок-секция 1-2 имеет 16 этажей. Входные группы жилой части здания выполнены с учетом потребностей инвалидов и других социально защищенных слоев населения. Мероприятия, предусмотренные в проекте позволяют инвалидам на колясках подниматься по пандусу в вестибюль и далее иметь полноценный доступ ко всем помещениям. В здании предусмотрен пассажирский лифт. Расстояние от контейнерной площадки для сбора твердо-бытовых отходов до проектируемого административно-жилого комплекса, площадки для отдыха взрослых, площадки для игр составляет более 25 метров и не далее 100 метров, что соответствует требованиям пункта 5 параграфа 1 раздела 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 24 февраля 2015 года № 125. Согласно протоколам измерений уровней радиационного фона и радона от 16 октября 2017 года № 1075/584 и № 1075/585, выданных Филиалом РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» Комитета охраны общественного здоровья МЗ РК по городу Астана, из-

меренная мощность дозы гамма-излучения на высоте 1 метр от поверхности грунта составляет 0,06-0,09 мк^{3}в/час, (допустимая мощность дозы гамма-излучения не более 0,3 мк^{3}в/час), измеренная плотность потока радона с поверхности грунта на территории отведенного участка под строительство Административно-жилого комплекса составляет 12 мБк/м²•сек, (допустимая плотность потока- 80 мБк/м²•сек), что соответствует требованиям гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Магистральные трубы холодного водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных оцинкованных труб. Подводки к санитарным приборам и стояки холодного водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб. Система горячего водоснабжения принята с закрытым водоразбором с приготовлением горячей воды в теплообменниках, расположенных в ИТП (индивидуальный тепловой пункт). Подводки к санитарным приборам и стояки горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб.

Хозяйственно-бытовая канализация

Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации жилой части (стояки) и помещений офисов (опуски и отводные трубы) приняты из полипропиленовых труб. Для вентиляции сети бытовой канализации предусмотрен вывод вентилируемого стояка на плоскую неэксплуатируемую кровлю на высоту 0,3 м и 3,0 м на эксплуатируемую кровлю.

Теплоснабжение

Источник теплоснабжения-ТЭЦ-2 (Технические условия от 15 сентября 2017 года № 12395-11, выданы АО «Астана-Теплотранзит»). Схема теплоснабжения закрытая. Индивидуальный тепловой пункт размещается в отдельном помещении в паркинге.

Отопление

Отопление помещений жилой части здания предусмотрены поквартирными системами отопления через распределителей. Подключение квартир от поэтажных гребенок. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы в жилых и офисных помещениях и биметаллические секционные радиаторы.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений производится из кухонь и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Вентиляция офисных помещений предусмотрена естественная через вертикальные вентиляционные каналы с установкой вентиляционных решеток в верхней зоне помещений.

Установление санитарно-защитной зоны

На период строительства и эксплуатации Административно-жилого комплекса санитарно-защитная зона не устанавливается. Санитарный разрыв от гостевых стоянок до жилых домов, предназначенных для размещения легкового автотранспорта и не принадлежащих юридическому лицу (либо индивидуальному предпринимателю) не устанавливается в соответствии с требованиями подпункта 7 приложения 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237.

Санитарно-бытовые условия рабочих на период строительства

Для рабочих установлены временные строительные вагончики для обеспечения необходимыми санитарно-бытовыми условиями, выделено помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха, помещение для приема пищи (столовая), организован питьевой режим, выделены помещения под гардеробные и душевые, установлены временные уборные. На всех участках и бытовых помещениях имеются аптечки первой медицинской помощи. Рабочие обеспечены специальной одеждой и обувью, строительными касками. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещены.

6.6 Организация строительства

Продолжительность строительства

Продолжительности строительства и расчет задела по годам выполнены согласно СП РК 1.03-102-2014, часть 2 составляет 12 месяцев, том числе подготовительный период 1 месяц.

Начало строительных работ принято II квартал 2018 года, согласно письма заказчика № 14 от 15 февраля 2018 года.

Объем инвестиций по объекту составляет: 2018 г. - 75%; 2019 г. - 25%.

6.7 Сметная документация

Сметная документация разработана в соответствии с Нормативным документом по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, утвержденным приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 ноября 2017 года № 249-нқ, на основании государственных сметных нормативов, задания на проектирования и принятых проектных решений.

Сметная стоимость строительства подлежит утверждению заказчиком в установленном законодательством порядке и является основанием для определения лимита средств заказчика (инвестора) на реализацию инвестиционных проектов и/или объектов строительства за счет государственных инвестиций в строительство и средств субъектов квазигосударственного сектора в соответствии с пунктом 13 Нормативного документа по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан.

Сметная документация составлена ресурсным методом с использованием программного комплекса АВС-4 (редакция 2018.1) по выпуску сметной документации в текущих ценах 2018 года.

При составлении смет использованы:

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на строительные работы, ЭСН РК 8.04-01-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники элементных сметных норм расхода ресурсов на монтажные работы, ЭСН РК 8.04-02-2015 изменения и дополнения 1-11;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на строительные материалы, изделия и конструкции, ССЦ РК 8.04-08-2017. Выпуск 1;

сборники сметных цен в текущем уровне 2018 года на инженерное оборудование объектов строительства, ССЦ РК 8.04-09-2017;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на эксплуатацию строительных машин и механизмов, СЦЭМ РК 8.04-11-2017 изменения и дополнения. Выпуск 11;

сборник тарифных ставок в строительстве, СТС РК 8.04-07-2017*;

сборник сметных цен в текущем уровне 2018 года на перевозку грузов для строительства, СЦПГ РК 8.04-12-2017. Выпуск 1;

сборники укрупненных показателей сметной стоимости конструктивов и видов работ. Элементы внешнего благоустройства зданий и сооружений. Малые архитектурные формы, УСН РК 8.02-03-2017;

перечень оборудования, материалов, изделий с приложением прайс-листов, наименования которых с соответствующими техническими характеристиками отсутствуют в действующих сборниках цен, утвержденный ТОО «САДА-Недвижимость» от 28 апреля 2018 года, согласно пункту 24 Государственного норматива по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан, (приказ КДСиЖКХ МИР РК от 14 ноября 2017 года № 249-нқ).

В сметной стоимости строительства учтены дополнительные затраты:

накладные расходы, определенные в соответствии с Нормативным документом по определению величины накладных расходов и сметной прибыли в строительстве (приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

сметная прибыль в размере 8 % от суммы прямых затрат и накладных расходов (п. 16, приложение 2 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на непредвиденные работы и затраты в размере 2 % от стоимости строительно-монтажных работ по главам 1-9 сметного расчета стоимости строительства (п. 72, приложение 1 к приказу от 14 ноября 2017 года № 249-нқ);

средства на временные здания и сооружения согласно НДЗ РК 8.04-05-2015;

дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время НДЗ РК 8.04-06-2015.

Сметная стоимость строительства определена в ценах 2018 года. Переход к прогнозной сметной стоимости строительства на 2019 г. выполнен с учетом норм задела объема инвестиций по годам строительства, прогнозного уровня инфляции, установленного согласно приложению 1 «Прогноз социально-экономического развития Республики Казахстан на 2018–2022 годы», протокол заседания Правительства Республики Казахстан от 29 августа 2017 года № 34:

Налог на добавленную стоимость (НДС) принят в размере, устанавливаемом законодательством Республики Казахстан на период соответствующий периоду строительства, от сметной стоимости строительства.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

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

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» (блок-секция 1-2)». (Без наружных инженерных сетей) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Представлен согласованный заказчиком разбивочный генплан рабочего проекта.
2. Для ситуационной схемы и чертежей раздела ГП указано направление север-юг.
3. Посадка деревьев выполнена с учетом таблицы 8.1 СНиП РК 3.01-01Ас-2008*.
4. Выполнена накопительная площадка перед въездом в паркинг по п. 13.3.34 СНиП РК 3.01-01-2007.
5. Уклон рампы въезда во двор принят с учетом норм по п.5.28 МСН 2.02-05-2000*.
6. В ведомости МАФ исключено количество светильников, которые учтены в спецификациях раздела ЭС.

Архитектурно-планировочные решения (все секции)

7. Представлено задание с указанием условий заказчика при проектировании жилого комплекса.

8. Исключено размещение автостоянки под жилой квартирой. Выполнено требование для встроенной автостоянки в здания Ф 1.3 по п.5.5 МСН 2.02-05-2000* - отделить нежилым этажом от автостоянки.

9. Указано примечанием нормативного расположения теплового пункта, насосной по п. 4.14 СНиП РК 3.02-02-2009, в свободной зоне.

Конструктивные решения

10. В пояснительной записке сокращено описание климата и инженерно-геологических условий до необходимого и достаточного объёма. Откорректировано описание конструктивных решений согласно рабочим чертежам (тип фундамента, перемычки, перегородки, крыша и кровля).

11. На свайном поле показана привязка свай к разбивочным осям и расстояние между сваями.

12. На опалубочном чертеже плиты ростверка указана привязки контура плиты к разбивочным осям.

13. Проливка щебёночной подготовки под плитой ростверка битумом принята на глубину 50 мм, а не на всю толщину подготовки.

14. Уменьшена величина заделки головы сваи в ростверк.

15. В конструкции пола лифтового приямка исключён слой пенополистирола толщиной 200 мм.

16. На детали гидроизоляции предусмотрена гидроизоляция по низу блочной стены.

17. Откорректировано в спецификации к схеме расположения элементов каркаса количество пилонов СТм-3 и СТм-8 согласно схеме.

Отопление, вентиляция

18. Выполнены согласования с исполнителями смежных разделов.

19. Откорректирована на листах ОВ-16-ОВ-24 этажность секции 1-2.

Силовое электрооборудование и электроосвещение

20. ЭОМ. Предоставлена однолинейная расчетная схема ВРУ блок-секции 1-2 для жилых, офисных помещений и план раскладки питающих кабелей от блока 1-1 до блока 1-2.

21. ЭОМ. Лист 1. В общих указаниях прописано место установки ВРУ для жилого блока 1-2, добавлены описания проектных решений по молниезащите здания.

22. ЭОМ. Лист 2. Учтено освещение номерных знаков, указателей пожарных гидрантов и запитаны самостоятельными линиями от ВРУ п.5.14 СН РК 4.04-23-2004.

23. ЭОМ. Листы 8,9. В квартирном щитке предусмотрен на вводе автомат защиты согласно ПУЭ РК. СН РК 4.04-23-2004. В ванных комнатах предусмотрено раздельное питание стиральных машин от эл. полотенцесушителей. Откорректирована расчетная нагрузка квартирного щитка согласно РДС РК 4.04-11-2003, увеличен ток вводного и автоматического выключателя на квартиру.

24. На крыше здания предусмотрено устройство светового ограждения здания согласно СН РК 4.04-23-2004, СП РК 4.04-106-2013.

Системы связи сигнализации

25. Представлены разделы автоматика дымоудаление, пожарная сигнализация, проектные решения выполнены совместно м разделами ТХ и разделов ОВ, ВК, АР, ЭЛ.

26. Щиты аварийного освещения, лифты, приборы пожарной сигнализации, пожарные насосы системы АПТ, задвижки на вводе, систем вентиляции ВДУ, выполнены по первой категории электроснабжения, выполнено подключение через АВР.

27. Выполнен пункт 29, задания на проектирование от 6 октября 2017 года № ОКУ-АЖК-0,5/294.

28. Выполнен пункт 32, задания на проектирование от 6 октября 2017 года № ОКУ-АЖК-0,5/294.

Оценка воздействия на окружающую среду

29. Откорректирована информация по водоснабжению и водоотведению на период строительства.

30. Откорректированы расчеты выбросов загрязняющих веществ на период строительства.

31. Откорректирован раздел 3.1.1 «Краткая характеристика источников выбросов проектируемого объекта».

Оценка на соответствие санитарным правилам и гигиеническим нормам

32. Приведено в соответствие с требованиями пункта 5 параграфа 1 раздела 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 24 февраля 2015 года № 125 размещение контейнерной площадки для сбора твердо-бытовых отходов до проектируемого административно-жилого комплекса, площадки для отдыха взрослых, площадки для игр составляет более 25 метров и не далее 100 метров.

Сметная документация

33. Расценки в локальных сметах приведены в соответствие с действующей сметно-нормативной базой.

34. Объемы работ в локальных сметах приведены в соответствие с проектными решениями.

7.2 Оценка принятых решений

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

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

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

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

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

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.1. соответствуют государственным нормативным требованиям и функциональному назначению объекта.

Уровень ответственности объекта – II.

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

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 24

февраля 2015 года № 125; санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237; 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 Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 177; гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 27 февраля 2015 года № 155.

Основные технико-экономические показатели

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь проектируемого участка, всего в том числе: территория Пятна 1 в условных границах	га	0,7747 0,1485	0,7747 0,1485
2	Площадь застройки здания	м^2	522,7	522,7
3	Количество квартир	кв.	45	45
4	Этажность	этаж	16	16
5	Общая площадь здания	м^2	6 856,7	6 856,7
6	Общая площадь квартир	м^2	4 797,7	4 797,7
7	Общая площадь встроенных помещений	м^2	227,5	227,5
8	Общая площадь встроенной автостоянки	м^2/ м/мест	258,8/11	258,8/11
9	Строительный объём здания	м^3	29 740,0	29 740,0
10	Общая сметная стоимость строительства в текущих и прогнозных ценах 2018-2019 гг., всего в том числе: СМР оборудование прочие	млн. тенге	3 752,849 3 163,984 75,306 513,559	1 070,149 855,475 16,550 198,124
11	Из них: 2018 г. 2019 г.	млн. тенге		813,031 257,118
12	Нормативная продолжительность строительства	мес.	12	12

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сыганак, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» (блок-секция 1-2)». (Без наружных инженерных сетей) соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными технико-экономическими показателями:

площадь проектируемого участка, всего - 0,7747 га,
в том числе: территория Пятна 1 в условных границах - 0,1485 га;
площадь застройки здания - 522,7 м^2;
количество квартир - 45 кв.;
этажность - 16 этаж;
общая площадь здания - 6 856,7 м^2;
общая площадь квартир - 4 797,7 м^2;

общая площадь встроенных помещений - 227,5 м^2;
общая площадь встроенной автостоянки - 258,8/11 м^2/м/мест;
строительный объём здания - 29 740,0 м^3;

общая сметная стоимость строительства
в текущих и прогнозных ценах
2018-2019 гг., всего - 1 070,149 млн. тенге,
в том числе: СМР - 855,475 млн. тенге,
оборудование - 16,550 млн. тенге,
прочие - 198,124 млн. тенге;
нормативная продолжительность строительства - 12 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «САДА-Недвижимость» в соответствии с условиями договора от 13 марта 2018 года № 01-0347.

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

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

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

6. Ранее выданное заключение по рабочему проекту «Административно-жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом по ул. Сығанақ, между пр. Туран и Кабанбай батыра в г. Астане» от 29 ноября 2011 года № 03-0414/11, ввиду отсутствия строительства объекта (письмо заказчика от 6 марта 2018 года № 22) утрачивает силу.

7. Заказчику обеспечить строительство и ввод в эксплуатацию объектов Пятна 1 и Пятна 2 административно-жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом одновременно.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласындағы Тұран және Қабанбай батыр даңғылдарының аралығындағы Сығанақ көшесіндегі жапсарлас салынған орынжайлары мен парикингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені» (1-2 блок секциясы)» (Сыртқы инженерлік желілерсіз) жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық-экономикалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жобаланатын учаскенің алаңы, барлығы - 0,7747 га,
оның ішінде: шартты шекарадағы 1-белгінің аумағы - 0,1485 га;
ғимараттың құрылыс салу алаңы - 522,7 м^2;
пәтерлердің саны - 45 пәтер;
қабаттылығы - 16 қабат;
ғимараттың жалпы алаңы - 6 856,7 м^2;
пәтерлердің жалпы алаңы - 4 797,7 м^2;
жапсарлас салынған орынжайлардың жалпы алаңы - 227,5 м^2;
жапсарлас салынған автотұрақтың жалпы алаңы - 258,8/11 м^2/м/орын;
ғимараттың құрылыс көлемі - 29 740,0 м^3;
2018-2019 жж. ағымдағы және болжамды бағалардағы

құрылыстың жалпы есептік құны, барлығы - 1 070,149 млн.теңге,
оның ішінде ҚМЖ - 855,475 млн.теңге;
жабдық - 16,550 млн. теңге;
өзгелер - 198,124 млн.теңге;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы - 12 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2018 жылғы 13 наурыздағы № 01-0347 шарттың талаптарына сәйкес «САДА-Недвижимость» ЖШС кепілдік етеді.

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

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

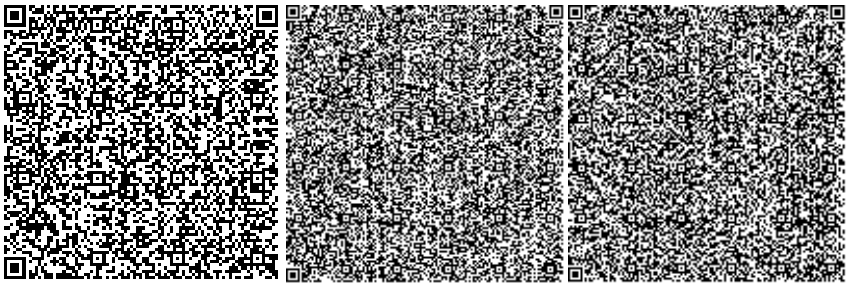
5. Тапсырыс беруші объект пайдалануға берілгенге дейін сыртқы инженерлік желілерді салу мен жобалауды қамтамасыз етсін.

6. Осы қорытындының шығуымен «Мемсараптама» РМК-нің объект құрылысы салынбағандықтан (тапсырыс берушінің 2018 жылғы 6 наурыздағы № 22 хаты) бұрын берілген 2011 жылғы 29 қарашадағы «Астана қаласындағы Тұран және Қабанбай батыр даңғылдарының аралығындағы Сығанақ көшесіндегі жапсарлас салынған орынжайлары мен парикингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені» № 03-0414/11 қорытындысы күшін жояды.

7. Тапсырыс беруші жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингі бар әкімшілік-тұрғын үй кешені 1-белгі және 2-белгі объектілерінің құрылысы мен пайдалануға берілуін қамтамасыз етсін.

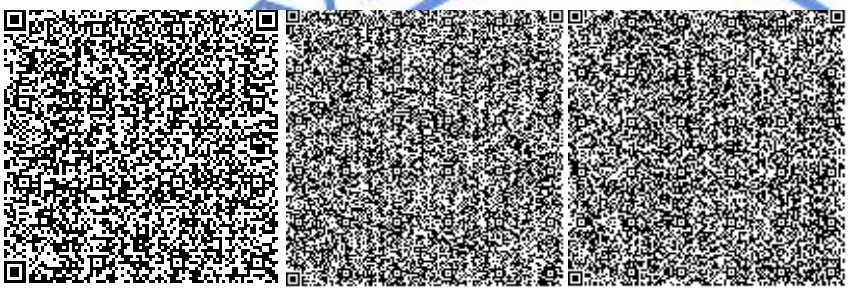
Карагойшин Т.Д.

Генеральный директор



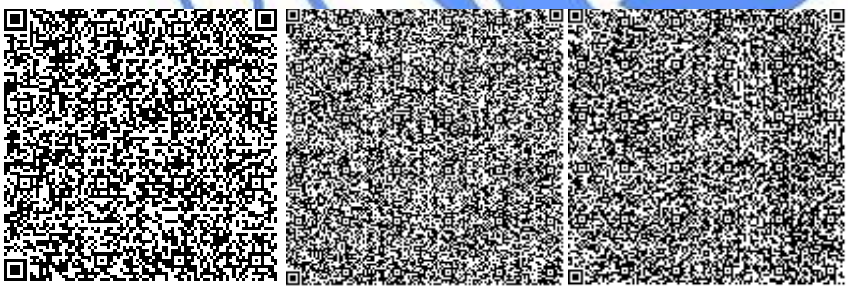
Бегишева С.В.

и.о. начальника сметного отдела



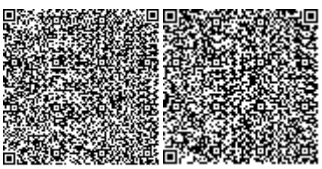
Жексенбай А.

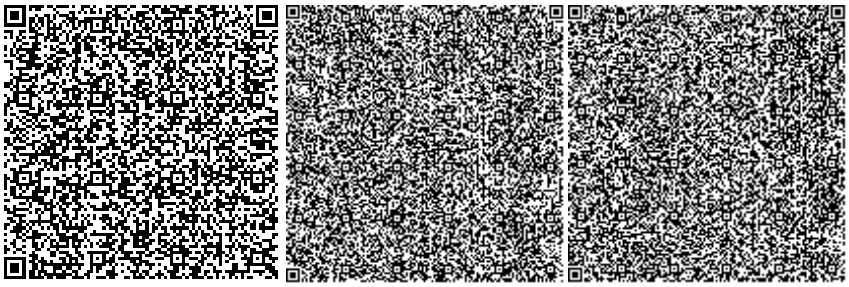
Начальник производственного отдела



Кумаргалиев М.К.

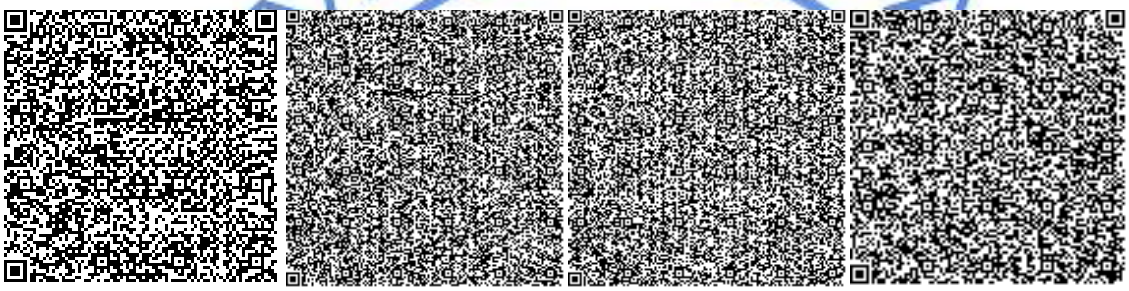
Начальник управления





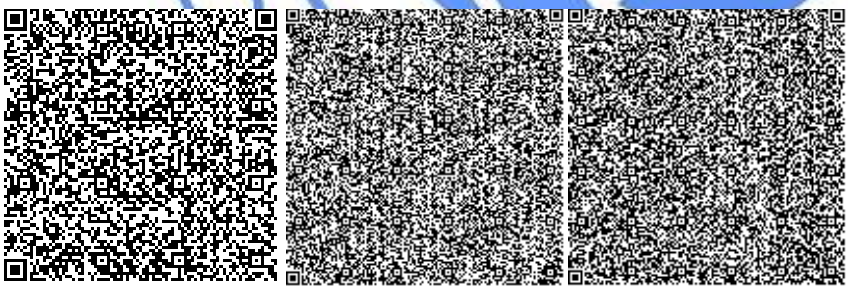
Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов



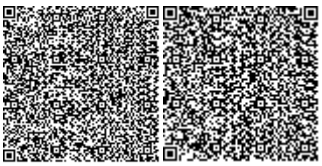
Хван К.А.

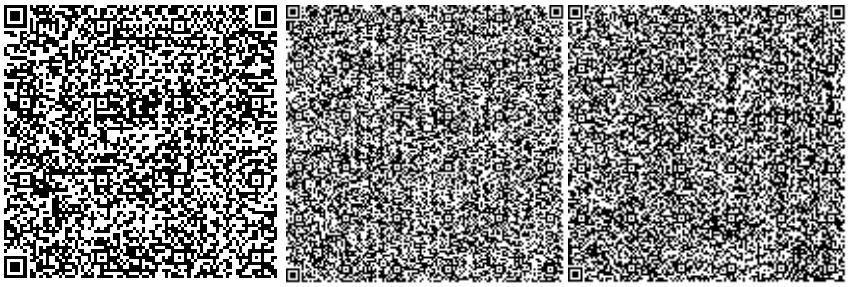
Советник Генерального директора по техническим вопросам



Едресов Е.Ж.

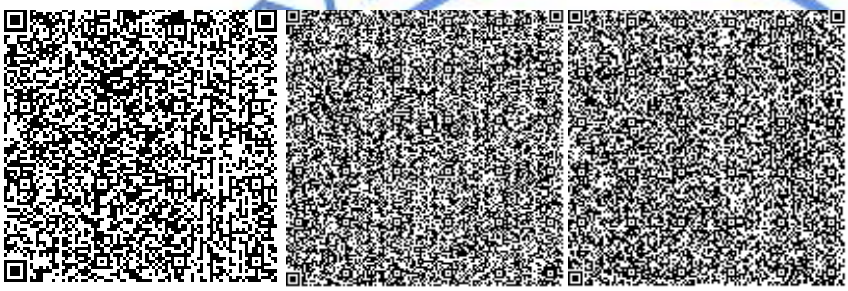
Заместитель генерального директора по производству





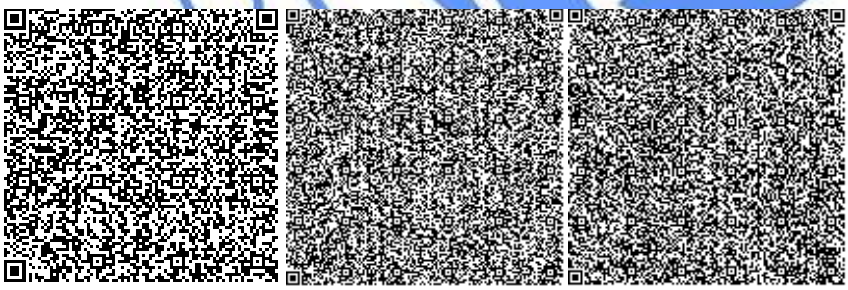
Калиаскарова А.Л.

Эксперт



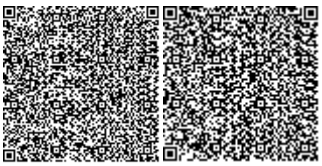
Шайпина М.А.

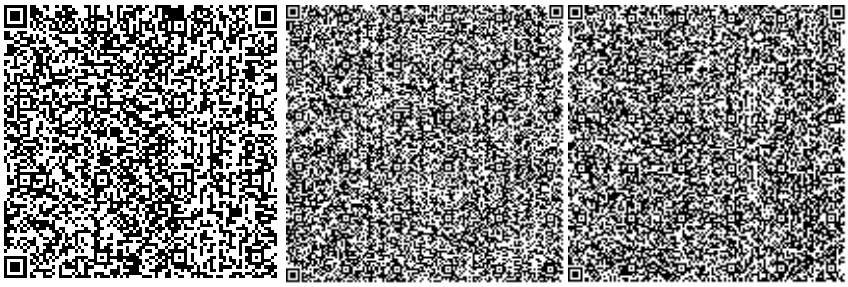
Эксперт



Ким А.П.

Эксперт



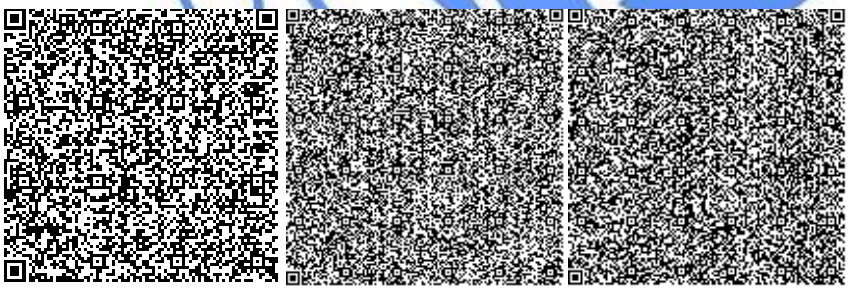


Кваша В.А.

Эксперт

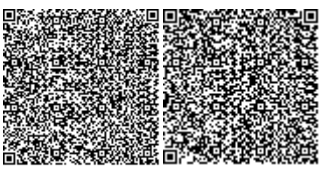
Шапатин Е.А.

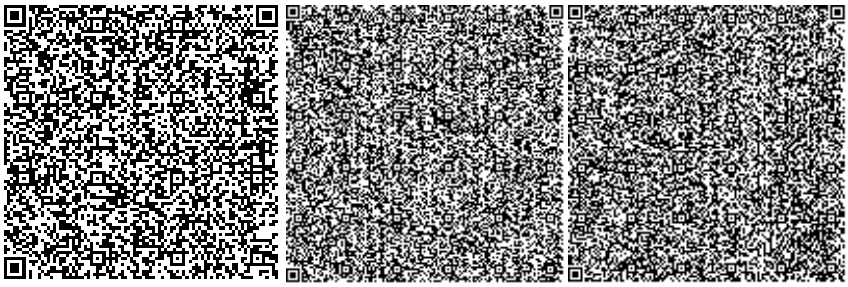
Эксперт



Наженов А.К.

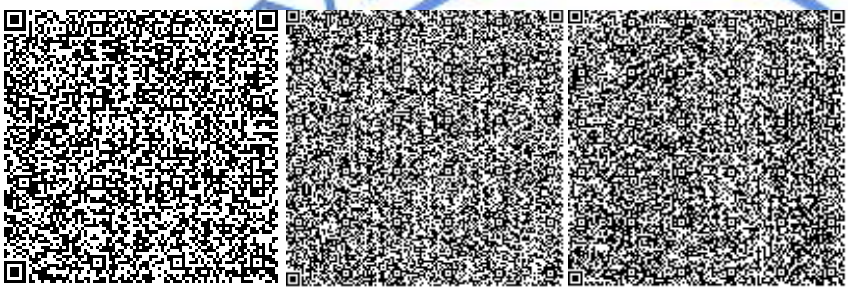
Ведущий специалист





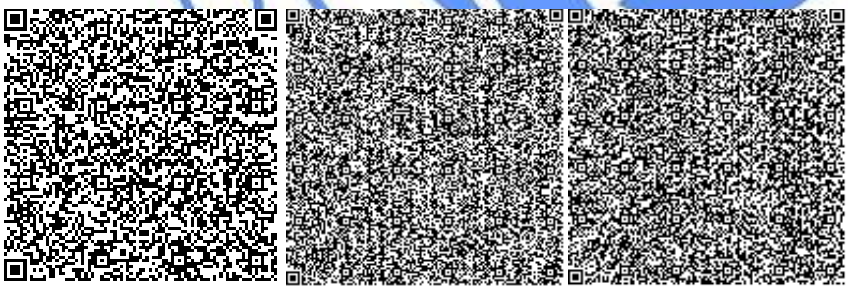
Танина Г.В.

Эксперт



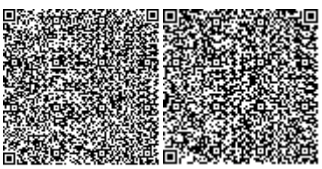
Жонкина Н.Х.

Эксперт



Стригина Н.Ю.

Руководитель экспертной группы



Омельченко Т.

Главный специалист