Бекітемін
"Мемсараптама" РМК
Бас директор
Т.Ж. Қарағойшин

«Астана қаласының Шұбар тұрғын алабындағы Қалқаман және Наркескен көшелер қиылысы маңында орналасқан жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингі бар көпфункционалды тұрғын үй кешені, құрылыстың 1 «а» кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»

жұмыс жобасы бойынша
16.06.2017 ж. № 01-0288/17
(оң)

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫС БЕРУШІ:
«Диқан-Астана» ЖШС,
Астана қаласы
БАС ЖОБАЛАУШЫ:
«Орда Инжиниринг» ЖШС,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласының Шұбар тұрғын алабындағы Қалқаман және Наркескен көшелер қиылысы маңында орналасқан жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингі бар көпфункционалды тұрғын үй кешені, құрылыстың 1 «а» кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы бойынша осы сараптама қорытындысы «Мемсараптама» РМК-мен берілді.

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

МЕМСАРАПТАМА
ГОСЭКСПЕРТИЗА

Утверждаю
Генеральный директор
РГП "Госэкспертиза"
Карагойшин Т.Д.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 01-0288/17 от 16.06.2017 г.
(положительное)

по рабочему проекту
«Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в жилом массиве Шұбар, в районе пересечения улиц Қалқаман и Наркескен в г. Астане. 1 «а» очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Диқан-Астана»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО «ОРДА Инжиниринг»,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное экспертное заключение по рабочему проекту **«Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в жилом массиве Шұбар, в районе пересечения улиц Қалқаман и Наркескен в г. Астане. 1 «а» очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)** выдано РГП «Госэкспертиза».

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

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в жилом массиве Шұбар, в районе пересечения улиц Қалқаман и Наркескен в г. Астане. 1 «а» очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации).

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором от 11 апреля 2017 года № 01-0659.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Диқан-Астана», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО «ОРДА Инжиниринг», г. Астана (государственная лицензия от 25 июля 2014 года № 14010893, II категория).

ГИП – Ковязин А.А. (приказ от 1 августа 2016 года № 19п).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Диқан-Астана».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование, утвержденное заказчиком от 23 мая 2016 года, с изменением от 26 мая 2017 года;

постановление акимата города Астана «О предоставлении юридическим и физическим лицам права собственности (аренды), постоянного землепользования на земельные участки, разрешении на завершение проведения обследования, изыскательских работ, проектирование и строительство на земельных участках» от 28 апреля 2017 года № 197-737;

акт выбора согласования земельного участка в городе Астане с ситуационным планом размещения, согласованный главным архитектором города Астаны от 30 мая 2011 года;

архитектурно-планировочное задание на проектирование, утвержденное главным архитектором города Астаны от 2 августа 2011 года № 210;

эскизный проект, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны» от 17 июня 2014 года № 6583 с дополнением от 4 января 2017 года № 10820;

топографическая съемка земельного участка в масштабе 1:500, выполненная ТОО «Астанагорархитектура» от 1 августа 2016 года и от 2 мая 2017 года;

выписка из протокола заседания межведомственной комиссии по вопросам долевого участия в жилищном строительстве от 17 марта 2017 года.

Технические условия:

ГКП «Астана Су Арнасы» от 9 декабря 2016 года № 3-6/3529 на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию;

АО «Астана-Теплотранзит» письмо от 2 февраля 2017 года № 1320-11 о продлении технических условий от 2 августа 2011 года № 4451-15, от 4 февраля 2015 года № 615-11, от 17 февраля 2016 года № 1212-11 на присоединение к тепловым сетям;

АО «Астана-РЭК» письмо от 25 января 2016 года № 5-38-163 о внесении изменений в технические условия от 2 июля 2011 года № 5-38-2035 на проектирование и присоединение к электрическим сетям;

РДТ «Астанателеком» от 25 августа 2016 года № 902 с корректировкой от 17 марта 2017 года № 290 на телефонизацию;

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астана» письмо от 5 декабря 2016 года № 07-09/3903 о продлении и внесении изменений в технические условия от

2 декабря 2015 года № 07-09/3766 на проектирование и строительство сетей ливневой канализации.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу:

общая пояснительная записка;
паспорт проекта;
генеральный план;
малые архитектурные формы;
архитектурные решения;
конструкции железобетонные;
отопление и вентиляция;
водопровод и канализация;
внутреннее электроосвещение и электрооборудование;
системы связи;
пожарная сигнализация;
энергетический паспорт объекта;
охрана окружающей среды;
организация строительства;
расчет несущих конструкций здания;
теплотехнический расчет ограждающих конструкций здания;
техническое заключение по обследованию строительных конструкций незавершенного строительством многофункционального жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом в жилом массиве Шұбар в районе пересечения улиц Қалқаман и Наркескен в г. Астана от 11 апреля 2017 года № 27/17, выполненное ТОО «Группа компаний «Табыс плюс» (свидетельство об аккредитации от 23 мая 2016 года № 00042, эксперт Нурманов Мухитжан Бибатырович, аттестат КДСиЖКХ от 23 сентября 2013 года № 06024, выданный Департаментом государственного архитектурно-строительного контроля и лицензирования по Южно-Казахстанской области»);
технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ТОО СЦАРИ «Жанат» в октябре 2015 года, арх. № 928.

5.3 Цель и назначение объекта, необходимость и целесообразность его строительства

Завершение строительства жилого комплекса со встроенными помещениями общественного назначения предусмотрено в целях увеличения жилого фонда города Астаны и создания комфортных условий для проживания.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса расположен на левом берегу реки Ишим в жилом массиве Шұбар, в районе пересечения улиц Қалқаман и Наркескен в городе Астана. На участке расположено незавершенное строительством жилое здание.

Природно-климатические условия района строительства:

климатический подрайон	- I В;
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 грунт - 3,04 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях, выполненному ТОО «СЦАРИ ЖАНАТ» в 2015 году, арх. № 928, в октябре 2015 года пробурено 2 скважины на территории строящегося жилого комплекса, остальные скважины приведены на основании полевых работ, проведённых в октябре 2011 года. Площадка строительства сложена следующим напластованием грунта (сверху - вниз):

насыпной грунт (суглинок неслежавшиеся) - 0,4-1,0 м;

почвенно-растительный слой (снят во время строительных работ) - 0,2 м;

глина от полутвёрдой до тугопластичной консистенции с прослоями песка среднего ρ=2,04 г/см^3, с=32 кПа, φ=22°, Е=7 Мпа - 1,0-2,3 м;

суглинок от полутвёрдой до мягкопластичной консистенции ρ=2,04 г/см^3, с=32 кПа, φ=22°, Е=7 Мпа - 0-1,9 м;

песок средний, средней плотности ρ=1,94 г/см^3, с=1 кПа, φ=29°, Е=12 Мпа - 0-2,4 м;

песок гравелистый средней плотности с прослоями суглинка ρ=2,00 г/см^3, с=0 кПа, φ=31°, Е=15 Мпа - 1,9-4,2 м;

глина твердой консистенции с включением дресвы ρ=1,88 г/см^3, с=24 кПа, φ=19°, Е=9 Мпа - 0-3,8 м;

суглинок твердой консистенции с включением дресвы до 15-35% (кора выветривания по аргиллитам) ρ=1,89 г/см^3, с=16 кПа, φ=19°, Е=12 Мпа - 0-5,5 м;

дресвяно-щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 10-25% твёрдой консистенции, керн в виде дресвы и щебеня размером 2х3х2 см, средней прочности (кора выветривания по аргиллитам) R_o=350 кПа, Е=17 Мпа; ρ=2,20 г/см^3. - 4,8-8,5 м;

щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 5-8% твёрдой консистенции, (кора выветривания по аргиллитам) R_o=450 кПа, Е=40 Мпа; ρ=2,20 г/см^3. - 0-7,0 м.

Абсолютные отметки рельефа по устьям скважин составляют 345,40-346,60 м.

Грунтовые воды на площадке изыскания вскрыты повсеместно на глубине 1,35-2,60 метра. Абсолютные отметки установившегося уровня 344,35-344,00 м, абсолютная отметка расчетного уровня принята 346,15 м с учетом прогнозируемого максимального подъема уровня подземных вод на 1,8 м выше установившегося.

По отношению к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе грунтовые воды обладают слабой углекислой агрессией, по отношению к железобетонным конструкциям грунтовые воды слабоагрессивные.

По химическому составу воды нейтральные, слабосолоноватые, хлоридно-гидрокарбонатно-натриево-кальциевые с минерализацией 1,080 г/л до 1,558 г/л.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к стальным конструкциям, к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

Степень агрессивности грунтов к бетонам марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе - средняя сульфатная, по отношению к железобетонным конструкциям - слабая.

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

6.2 Проектные решения

Строительство объекта разделено на очереди:

1 «а» очередь строительства – незавершенное строительством жилое здание, состоящее из трех секций;

1 «б» очередь строительства – надземный паркинг на 102 машиноместа;

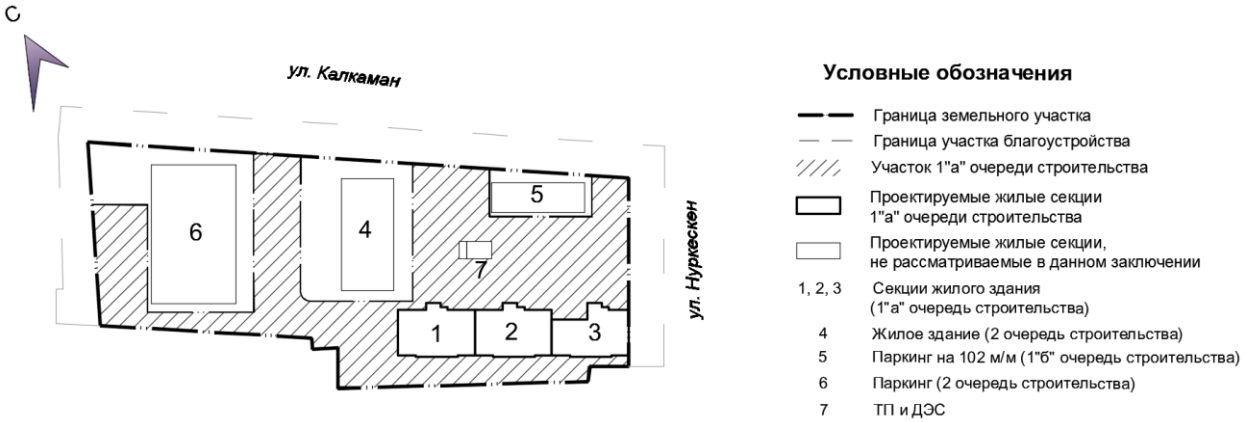
2 очередь строительства – жилое здание и надземный паркинг.

В данном проекте рассмотрены проектные решения 1 «а» очереди строительства незавершенного строительством жилого здания со встроенными помещениями общественного назначения.

6.2.1 Генеральный план

Участок строительства многоквартирного жилого комплекса на левом берегу реки Ишим в жилом массиве Шұбар, в районе пересечения улиц Қалқаман и Наркескен в городе Астана. На участке расположено незавершенные строительством жилые здания.

Схема генплана



Генеральный план многоквартирного жилого комплекса разработан на весь отведенный участок. Расчет придомовых площадок и парковочных мест выполнен на весь комплекс. В данном заключении рассмотрен участок 1 «а» очереди.

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки в масштабе 1:500, выполненной ТОО «Астанагорархитектура» в августе 2016 года. Система координат - местная. Система высот – Балтийская.

По генеральному плану на участке 1 «а» очереди расположены три незавершенные строительством жилые секции со встроенными помещениями общественного назначения и трансформаторная подстанция с дизель-генераторной (в данном заключении не рассматриваются).

Разбивочный план разработан с учетом существующих границ территории и красных линий, с размерной привязкой проектируемых объектов. Расстояние от жилых блоков до красной линии соответствует градостроительным требованиям.

Транспортные и пешеходные связи организованы с прилегающих улиц и внутриквартальных проездов. На участок предусмотрены 4 въезда. Расположение проездов по участку обеспечивает возможность проезда пожарных машин с двух продольных сто-

рон жилых блоков, подъезд к эвакуационным выходам и доступ пожарных с автолестниц в любое помещение жилого комплекса.

Для благоустройства территории жилого комплекса рабочим проектом предусмотрены площадка для отдыха взрослого населения, площадка для игр детей, гимнастическая площадка, площадка для контейнеров ТБО, открытые гостевые автостоянки в соответствии с нормами обеспеченности.

Общее количество машиномест на открытых автостоянках – 46.

Проезды приняты с асфальтобетонным покрытием, тротуары – с покрытием брусчаткой, гимнастическая площадка и площадка для игр детей предусмотрены с покрытием песчано-гравийной смесью.

Придомовые площадки оборудованы малыми архитектурными формами, уличной мебелью и спортивным оборудованием в соответствии с функциональным назначением площадок.

Озеленение участка выполнено устройством газонов и цветников, посадкой сирени обыкновенной, березы бородавчатой, клена серебристого, живой изгороди из вяза мелколистного.

Рельеф участка относительно ровный. План организации рельефа разработан с учетом отметок прилегающих территорий с обеспечением отвода поверхностных и талых вод от здания по внутренним проездам с дальнейшим сбросом в городские сети ливневой канализации. Продольные уклоны по проездам приняты не менее 4‰.

За относительную отметку 0,000 комплекса принята отметка чистого пола первого жилого этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке 348,80 м.

В рабочем проекте обеспечено беспрепятственное передвижение по участку и доступ маломобильных групп населения в здание. Входы в здание защищены от атмосферных осадков. На участке предусмотрены специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок.

Технические показатели генплана 1 «а» очереди строительства

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка всего, в том числе: участка 1 «а» очереди строительства	га	1,8367 0,861027
2	Площадь застройки	$м^2$	1 701,30
3	Площадь озеленения	$м^2$	1 975,54
4	Площадь покрытий	$м^2$	4 833,43
5	Площадь отмостки	$м^2$	100,00

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

В 1 «а» очереди строительства жилого комплекса предусмотрено завершение строительства трех жилых секций. Согласно результатом технического обследования незавершенного строительством здания на участке возведены 16 этажей секции 1, 17 этажей секций 2 и 3.

Архитектурно-планировочные решения секций жилого здания выполнены на основе обмерочных чертежей, выполненных ТОО «ГРУППА КОМПАНИЙ ТАБЫС ПЛЮС» (техническое заключение от 11 апреля 2017 года № 27/17).

Класс жилого здания – IV.

Жилые секции комплекса – девятнадцатиэтажные, с подвалом. Крыша жилых секций – чердачная с плоской рулонной кровлей и внутренним водостоком.

Секции 1, 2 – рядовые, с размерами в осях 26,10х16,20 м.

Секция 3 – рядовая с размерами в осях 25,80х14,70 м.

Высота первого этажа составляет 3,6 м, высота жилых этажей составляет 3,3 м, высота подвального этажа – 2,5 м. Высота помещений чердака – 2,88 м.

В подвале жилого здания предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций, 2 секции, предусмотрены технические помещения с инженерным оборудованием: насосная, тепловой пункт, электрощитовая. Подвал жилого здания разделен на пожарные отсеки по секциям. Подвал жилого здания отделен от надземных этажей, эвакуационные выходы выполнены непосредственно наружу.

На первом этаже жилых блоков предусмотрены встроенные помещения общественного назначения (офисы), входные группы жилой части зданий с лестничными клетками и лифтовыми холлами, в секции 3 предусмотрено помещение пожарного поста и охраны с санузлом. Планировка встроенных помещений общественного назначения свободная с выделением санузлов и помещений для уборочного инвентаря. Встроенные помещения обеспечены необходимыми эвакуационными выходами с учетом их максимальной вместимости. Все входы в здание запроектированы через тамбуры.

Со второго этажа по девятнадцатый этаж жилых секций запроектированы квартиры, межквартирные и лифтовые холлы, лестничные клетки.

Рабочим проектом в жилом комплексе предусмотрены одно-, двух-, трех- и четырехкомнатные квартиры. Всего запроектировано 216 квартир, в том числе:

однокомнатных – 54 квартиры;

двухкомнатных – 72 квартиры;

трехкомнатных – 54 квартиры;

четырехкомнатных – 36 квартир.

Все квартиры, расположенные выше 15 м от планировочной отметки земли, обеспечены аварийными выходами в соответствии с противопожарными требованиями.

Для обеспечения беспрепятственного доступа маломобильных групп населения в здание с планировочной отметки земли предусмотрены пандусы с нормируемым уклоном. Внутренние размеры кабин лифтов и дверей приняты с учетом размеров инвалидных колясок и возможности транспортировки человека на носилках.

Чердак жилого здания разделен на отсеки по секциям.

Для вертикальной связи этажей в каждом жилом блоке предусмотрены незадымляемая лестничная клетка типа Н1 и лифты грузоподъемностью 400 и 1000 кг без машинного помещения.

Эвакуация людей с надземных этажей здания осуществляется через незадымляемые лестничные клетки типа Н1 наружу на прилегающую к зданию территорию; из помещений первого этажа здания - через тамбуры наружу. Выходы на кровлю здания предусмотрены из лестничных клеток.

Естественное освещение и проветривание помещений жилого комплекса осуществляется посредством окон и витражей с открывающимися створками. Лестничные клетки обеспечены естественным освещением. Проветривание чердака осуществляется через жалюзийные решетки в продухах наружных стен чердака.

Продолжительность инсоляции жилых комнат квартир соответствует санитарным требованиям.

Архитектурные и цветовые решения фасадов здания соответствуют эскизному проекту, согласованному главным архитектором города Астаны.

Наружная отделка:

стены – облицовка гранитом и керамическими терракотовыми плитами по каркасу в навесной системе фасадов с воздушным зазором, высококачественная декоративная штукатурка;

окна, балконные двери – металлопластиковые блоки ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетами;

витражи – алюминиевый профиль с двухкамерным и однокамерным стеклопакетами;

наружные двери – стальные, алюминиевые остекленные;

крыльца – облицовка гранитом;

кровля – мягкая рулонная из унифлекса.

Внутренняя отделка:

потолки – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, известковая побелка, затирка;

стены – окраска водоэмульсионной краской по подготовленной поверхности, облицовка керамической плиткой, известковая побелка;

полы – керамическая плитка, цементно-песчаная стяжка.

В квартирах чистовая отделка рабочим проектом не предусмотрена.

Технические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Этажность жилого здания	эт.	19
2	Площадь застройки здания	$м^2$	1 605,52
3	Общая площадь здания всего, в том числе: общая площадь жилого здания общая площадь встроенных помещений общественного назначения	$м^2$	22 624,51 21 618,60 1 005,91
4	Общая площадь квартир	$м^2$	15 734,50
5	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	кв.	216 54 72 54 36
6	Строительный объем жилого комплекса	$м^3$	94 796,23

6.2.3 Конструктивные решения

В конструктивной части рассмотрены незавершённые строительством жилые секции.

Рабочий проект выполнен на незавершенное строительством здание по результатам технического обследования нижележащих этажей здания, проведенного ТОО «ГРУППОЙ КОМПАНИЙ ТАБЫС ПЛЮС» (техническое заключение от 11 апреля 2017 года № 27/17). Незавершенное строительство 1-й секции возведено до отметки 49,750 м (16 этажей) включительно, 2-й и 3-й секций - до отметки 53,050 (17 этажей) включительно. Конструктивные решения в соответствии заданию заказчика согласно требованиям норм на основе обмерных чертежей.

На основании технического заключения строительных конструкций незавершенного строительством здания состояние всех несущих конструкций отнесено к категории II (работоспособная конструкция).

Здание решено со связевым каркасом, где основные несущие конструкции образуются системой колонн, горизонтальных дисков-перекрытий и вертикальных диафрагм жесткости.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм из бетона класса В25.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 300, 400 мм из бетона класса В25.

Лифтовые шахты - монолитные железобетонные толщиной 200 и 240 мм из бетона класса В25.

Плиты перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса В25.

Наружные стены (заполнение каркаса) - из стеновых газоблоков «ЭКОТОН» толщиной 300 мм на клеевом растворе с утеплением «Paroc Fas 1» толщиной 150 мм - по монолитным участкам и 100 мм - по газоблокам.

Перегородки - стеновые газоблоки толщиной 100 мм, межквартирные – 200 мм на клеевом растворе. Перегородки санузлов и технических помещений - из керамического кирпича толщиной 120 мм марки 100 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе.

Перемычки - по серии 1.038.1-1 и индивидуальные.

Лестницы - сборные по металлическим косоурам.

Крыша – чердачная (технический чердак).

Кровля - рулонная из наплавляемого материала с внутренним водостоком.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Согласно письму заказчика ТОО «Диқан-Астана» от 5 апреля 2017 года № 16/17 наружные инженерные сети в составе данного рабочего проекта на экспертизу не предоставлялись и будут разработаны отдельным проектом.

Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение и водоотведение от МЖК предусмотрено от городских одноименных сетей согласно техническим условиям ГКП «Астана Су Арнасы» на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городские сети канализации от 9 декабря 2016 года № 3-6/3529. Гарантийный напор в сети водопровода – 0,10 МПа.

В насосную станцию, расположенную в секции 2 предусмотрено два ввода водопровода от наружных кольцевых сетей для обеспечения надежного водоснабжения при пожаре.

Отвод ливневых стоков предусмотрен в одноименные городские сети согласно техническим условиям ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 5 декабря 2016 года № 07-09/3903.

Согласно заданию, на проектирование рабочий проект рассмотрен без наружных инженерных сетей.

В секциях 1-3 комплекса МЖК предусмотрены следующие внутренние инженерные системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;
водопровод противопожарный;
горячее водоснабжение;
хозяйственно-бытовая канализация;
система внутренних водостоков.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена для подачи воды к санитарно-техническим приборам квартир, расположенных на 2-19 этажах и к приборам санузлов первого этажа офисных помещений. Система водоснабжения двухзонная:

1 зона для 1-9 этажа;

2 зона – для 10-19 этажа.

Для обеспечения расчетного давления в системах водопровода каждой зоны предусмотрена одна насосная станция на три секции, расположенная на отметке минус 2.500 в секции 2 с насосными установками (2 рабочих, 1 резервный):

для 1 зоны производительностью 7,0 м^3/час напором 0,3 МПа;

для 2 зоны производительностью 7,0 м^3/час напором 0,69 МПа.

На вводе водопровода предусмотрена установка водомерного узла. Для учета расхода воды офисными помещениями установлен отдельный водомерный узел. На вводе в каждую квартиру и к санузлам отдельных офисов установлены индивидуальные приборы учета. Трубопроводы системы хозпитьевого водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб, трубопроводы в пределах насосной станции выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы проложены под потолком подвала и изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex».

Система противопожарного водопровода предусмотрена для обеспечения пожаротушения МЖК. Расчетный расход на внутреннее пожаротушений 19-этажных секций три струи производительностью 2,6 л/с каждая.

Для обеспечения расчетного давления в системах противопожарного водопровода в помещении насосной станции предусмотрена насосная установка (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 27 м^3/час и напором 0,89 МПа.

Сети противопожарного водоснабжения выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Пожарные краны установлены в шкафах на отметке 1,35 от пола каждого этажа и укомплектованы пожарными рукавами длиной 20 м.

Горячее водоснабжение

Система горячего водоснабжения закрытая, двухзонная, предусмотрена от пластинчатых теплообменников, установленных в тепловом пункте. Для учёта расхода горячей воды установлены водомеры на подающих трубопроводах горячей воды.

Для учета расхода воды офисными помещениями установлен отдельный водомерный узел. На вводе в каждую квартиру и к санузлам отдельных офисов установлены индивидуальные приборы учета.

Трубопроводы выполнены из полипропиленовых труб и изолируются гибкой трубчатой изоляцией типа «K-Flex» за исключением подводок к санитарным приборам.

Канализация бытовая

Бытовая канализация предусмотрена для отвода стоков от санитарных приборов жилой части и встроенных офисов в наружную одноименную сеть канализации. Канализационная сеть выполнена из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89. Выпуски от санузлов офисных помещений выполнены отдельно.

Для сбора аварийных стоков из теплового пункта и насосной станции предусмотрены приямки с установкой дренажных насосов с отводом стоков через бак разрыва струи в самотечную канализацию К1.

Внутренний водосток

Система внутренних водостоков выполнена из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для сбора дождевых и талых вод с кровли и отвода в наружную ливневую канализацию. Электрообогрев водосточных воронок и трубопроводов на техническом этаже предусмотрен в части «ЭМ».

Теплоснабжение, отопление, вентиляция

Теплоснабжение комплекса, состоящего из сблокированных трех секций, предусмотрено от городских тепловых сетей согласно техническим условиям АО «Астана-Теплотранзит» на присоединение к тепловым сетям от 2 августа 2011 года № 4451-15, от 4 февраля 2015 года № 615-11, от 17 февраля 2016 года № 1212-11 и от 2 февраля 2017 года № 1320-11.

Источник теплоснабжения -ТЭЦ-2. Система теплоснабжения - закрытая.

Теплоноситель перегретая вода с температурой 130-70°С.

Согласно заданию на проектирование, раздел рассмотрен без наружных тепловых сетей.

Принятые решения по системам отопления и вентиляции секций 1-3 однотипные, тепловой узел предусмотрен один на три секции и установлен в секции 2 на отметке -2.50.

Подключение контуров теплопотребления к тепловым сетям предусмотрено по следующим схемам:

системы отопления - по независимой схеме с установкой пластинчатых подогревателей со 100% резервированием;

водонагреватели системы горячего водоснабжения – по двухступенчатой смешанной схеме.

Теплоноситель внутреннего контура систем отопления – горячая вода с температурой 90-65°С.

Система отопления жилой части дома каждой секции поквартирная однотрубная горизонтальная двухзонная: 1 зона обеспечивает отопление 2-10 этажей, 2 зона обеспечивает отопление 11-19 этажей. Подключение поквартирных систем отопления к стоякам предусмотрено через распределительные узлы с индивидуальными квартирными теплосчетчиками, отключающей и спускной арматурой, установленные в коридорах в специальных шкафах.

Система отопления коммерческих помещений горизонтальная однотрубная с установкой индивидуальных теплосчетчиков.

В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы типа МС 140-500. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов предусмотрено термостатическими клапанами, установленными на подводках к радиаторам. Удаление воздуха из системы отопления решено автоматическими кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках стояков и на распределительных узлах.

Магистральные трубопроводы, проходящие по подвалу и стояки систем отопления выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Разводящие трубопроводы поквартирных систем отопления и систем отопления торгово-офисных помещений выполнены из металлопластиковых труб и проложены по периметру помещений.

Компенсация удлинения магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания, а компенсация удлинения стояков достигается дополнительными изгибами труб.

Трубопроводы, проложенные в тепловом пункте, магистральные трубопроводы, проложенные под потолком подвального этажа, стояки и трубопроводы, проложенные в конструкциях пола лифтовых холлов изолируются трубчатой изоляцией типа К-FLEX.

Вентиляция жилых квартир приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка организованная через вытяжные каналы из санузлов, ванных и кухонь квартир. Приток неорганизованный за счет не плотностей оконных и дверных проемов и периодического проветривания через фрамуги окон.

В торгово-офисных помещениях 1 этажа вентиляция предусмотрена с искусственным побуждением вытяжными системами с канальными вентиляторами. Приток неорганизованный через не плотности оконных и дверных проемов и периодического проветривания через фрамуги окон.

При возникновении пожара для каждой секции предусмотрено:

удаление дыма системами ВД с крышным вентилятором через дымоприемные клапаны, установленные на каждом этаже на шахтах дымоудаления;

подпор воздуха в верхнюю часть лифтовых шахт системами ПД.

Открывание дымоприемого клапана и включение вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха предусмотрено от извещателей пожарной сигнализации. Воздуховоды приняты класса «П» из листовой стали толщиной 1 мм. Все воздуховоды изолированы минплитой толщиной 40 мм для достижения нормируемого предела огнестойкости.

Электрооборудование и электроосвещение

Жилые блоки

На вводе в здание предусмотрена установка вводно-распределительных панелей типа ВРУ. ВРУ для жилой части устанавливаются в электрощитовых помещениях, предусмотренных на первых этажах блоков 2, 3, 4, 5.

Электротехнические решения

По надежности электроснабжения электроприемники жилого комплекса, согласно классификации ПУЭ РК относятся ко II категории. Напряжение питающей сети ~380/220 В, 50 Гц, система с глухо-заземлённой нейтралью.

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются бытовые электроприемники и электроосвещение квартир, помещений общего пользования, встроенных помещении, сантехническое и технологическое оборудование.

К I категории надежности электроснабжения относятся электроприёмники:

системы автоматизации дымоудаления;

системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией;

систем автоматического пожаротушения и противопожарного водопровода;

аварийное (эвакуационное) освещение;

лифты.

Электроснабжение блоков жилого комплекса предусмотрено от вводно-распределительных устройств типа ВРУ3-12-УХЛ4, ВРУ1-50-01УХЛ4 установленных в электрощитовой секции 2, питание к которым подводится от внешней сети двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями 0,4кВ.

Для обеспечения бесперебойного электроснабжения потребителей I категории надежности электроснабжения предусмотрены вводно-распределительные устройства типа ВРУ1-19-90УХЛ4, ВРУ1-49-00УХЛ4, ВРУ1-49-03УХЛ4, запитанные через устройство автоматического ввода резерва (АВР) с дополнительным питанием кабельной линией 0,4 кВ от щита дизель-генератора.

Электроснабжение встроенных помещении жилого комплекса предусмотрено от распределительного щита ЩРН-18-УХЛ4 запитываемого от ящика ввода и учета ВРУ-3.

Учет общедомовых расходов электроэнергии осуществляется электронными трехфазными счетчиками активной энергии, установленными во ВРУ.

Расчетная нагрузка на вводе, и нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети, приняты в соответствии с СН РК 4.04-23-2004* с учетом установки в кухнях электроплит.

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

В квартирных щитках устанавливаются: однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16А и дифференциальные автоматические выключатели на номинальный ток 25А и 32А, ток утечки 30 мА. Согласно СН РК 4.04-23-2004*, питание общего освещения квартир и розеточной сети выполнено раздельно.

В качестве щитов освещения и силовых распределительных щитов приняты модульные распределительные щиты с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. В качестве пускозащитной аппаратуры для электродвигателей санитарно-технического оборудования приняты ящики управления, пускатели и шкафы управления, комплектно с технологическим оборудованием.

Распределительные сети выполнены кабелем марки ВВГнг-0,66кВ, прокладываемым в стояках шахт коммуникаций жилых этажей в ПВХ трубах. Сечение кабелей выбрано по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым в полиэтиленовых трубах скрыто в подготовке пола вышележащего этажа, по стенам, в штробе под слоем штукатурки.

Предусмотрен обогрев водосточных воронок и труб водосточной канализации на чердаке, саморегулирующимся нагревательным кабелем марки 33FSR2-CT. В водосточных трубах нагревательный кабель прокладывается в одну нитку с дополнительным усилением в конце трубы и в зоне водосточной воронки.

Предусмотрена система общего освещения с разделением на виды рабочего и аварийного (эвакуационного). Светильники и электроустановочные изделия выбраны с учетом назначения помещений. Освещенность помещений принята в соответствии СНиП РК 2.04-05-2002*. Для общего рабочего и аварийного освещения используются светильники с люминесцентными лампами. Эвакуационное освещение предусмотрено в проходных помещениях, в лестничных клетках, лифтовых холлах, вестибюлях, этажных коридорах, на путях эвакуации. Переносное освещение для проведения ремонтных работ выполняется через понижающий разделительный трансформатор 220/36В. В основных помещениях управление освещением предусмотрено местное, на лестничных клетках – от фотореле.

Для защиты людей от поражения электрическим током при нарушении изоляции в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

устройство системы заземления;

устройство системы зануления;

применение кабелей магистральных и распределительных сетей со специальным защитным (PE) проводником;

все металлические нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, присоединяются, к нулевому защитному проводу сети.

на вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем присоединения металлических частей систем центрального отопления, вентиляции, водопровода, канализации к главной заземляющей шине.

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом подлежит молниезащите по III категории. В качестве молниеприемника на кровле предусмотрена молниеприемная сетка из стальной проволоки диаметром 6,0 мм с шагом не более 6,0х6,0 м, с токоотводами к общему контуру заземления.

Технические показатели:

напряжение питающей сети ~380/220 В, 50 Гц;

категория надежности электроснабжения I, II;

установленная мощность (жилые помещения) 708,55 кВт;

расчетная мощность (жилые помещения) 415,5 кВт;

установленная мощность потребителей первой категории надежности электроснабжения 19,854 кВт;

расчетная мощность потребителей первой категории надежности электроснабжения 92,9 кВт;

установленная мощность (встроенные помещения) 21,42 кВт;

расчетная мощность (встроенные помещения) 13,1 кВт.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Телефонизация

Телефонизация секции многоквартирного жилого комплекса со встроенными помещениями и паркингом предусмотрена от городской телефонной сети согласно техническим условиям РДТ «Астанателеком» от 25 августа 2016 года № 902 с корректировкой от 17 марта 2017 года № 290.

В секции 2 предусмотрена установка оптического распределительного шкафа ОРШ.

Распределительные коробки типа КРЭ-12 установлены в отсеках связи этажных щитков и в служебных помещениях офисов. Розетки телефонные выбраны типа «Евростандарт».

Распределительная сеть выполнена кабелями КС-ОКЭ-А-16. Абонентская сеть выполнена оптическим кабелем КС-FTTH-П-2-G.657.A2-FF-0,08LSZH.

Прокладку кабелей предусмотрено выполнить в ПВХ трубах.

Домофонная связь

Рабочим проектом предусмотрена установка в подъезде жилого дома комплекта аудиодомофона БВД-341, предназначенного для подачи сигнала вызова в квартиру, а также дистанционного (из любой квартиры) открывания входной двери подъезда.

Блок вызова устанавливается на неподвижной части входных подъездных дверей. Электромагнитный замок устанавливается на входной двери подъезда.

В квартирах предусмотрены абонентские пульты УКП-12, соединенные с блоком вызова через коммутатор кабелями КСПВГ. Прокладку кабелей предусмотрено выполнить в ПВХ трубах.

Диспетчеризация лифтов

При неисправности лифтов сообщение через переговорное устройство лифта поступает в машинное отделение подъезда на пульт управления лифтом. С пульта управ-

ления сообщение по телефонному кабелю ТППэп 10х2х0,5 передается в помещение ресепшн на пост сигнализации.

Эфирное телевидение

Для приема программ телевизионного вещания предусмотрена установка антенн коллективного пользования АТКГ2,1,3,6,1, АТКГ 41,6-12,3, АТКГ 5,1,21-40,6. Для усиления телевизионных сигналов на техническом этаже предусмотрена установка усилителя ОТ-ТУ-6. В этажных щитах предусмотрена установка телевизионных ответвителей УАР-6.1, в прихожих предусмотрены сплиттеры распределительные ТР-4. Прокладку распределительных кабелей RG-11 и абонентских кабелей RG-6, предусмотрено выполнить в ПВХ трубах.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС)

Система АПС организована на базе приборов, предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

приборы приемно-контрольные (ППК) «Рубеж-2ОП»;
адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64»;
адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
адресные релейные модули с контролем целостности цепи «РМ-2»;
модули управления клапанами дымоудаления «МДУ-1»;
шкафы управления вентиляторами ШУВ;
изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
резервированные источники вторичного электропитания «ИВЭПР».

Сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляют ППК принятые к установке в секциях. Все сигналы с ППК сводятся в помещение секции 3 с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Информационный обмен между приборами АПС предусмотрен по интерфейсу RS-485.

Оповещение людей о пожаре и управление эвакуацией осуществляется подачей звуковых и световых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей, трансляцией специально разработанных текстов, содержащих информацию о необходимом направлении движения. Приняты к установке оповещатели светозвуковые типа «ОПОП 124-7»;

Предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом, и местном режимах. Для управления электроприводом клапанов дымоудаления приняты модули «МДУ-1». При возгорании в одной из защищаемых зон по сигналу от АПС формируется следующий алгоритм работы на запуск дымоудаления:

открытие клапанов дымоудаления в зоне возгорания;
включение вентиляторов дымоудаления.

Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения выполнены кабелем КПСЭнг(А)-FRLS и КПСнг(А)-FRLS прокладываемым в трубах ПВХ и в кабельных каналах.

Питание оборудования охранной сигнализации предусмотрено от сети переменного тока по I категории через источники бесперебойного питания со встроенным аккумулятором 2х17 Ач.

6.3 Энергоэффективность

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 оцениваются 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 по встроенным помещениям;

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 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.

На шинах вводно-распределительных устройств установлены компенсирующие устройства, повышающие cos^{φ}.

Класс энергетической эффективности жилого дома – «Б», высокий.

6.4 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Класс функциональной пожарной опасности жилого здания – Ф1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения – Ф4.3.

Проектируемые здания расположены на участке с соблюдением противопожарных разрывов, транспортные проезды организованы с учетом возможности подъезда пожарных машин к жилому зданию с двух продольных сторон.

Принятые в рабочем проекте планировочные решения, а также расположение и размеры эвакуационных путей и выходов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара. В отделке помещений на путях эвакуации использованы негорючие отделочные материалы. Помещения различного функционального назначения отделены друг от друга противопожарными стенами и перегородками.

В жилых зданиях комплекса предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н1 с естественным освещением через проемы в наружных стенах. Двери эвакуационных выходов открываются в направлении выхода из здания. Эвакуационные выходы во встроенных помещениях общественного назначения предусмотрены через тамбуры наружу.

Для предупреждения возможности развития пожара и чрезвычайных ситуаций предусмотрены системы пожарной сигнализации и дымоудаления, внутренний противопожарный водопровод, аварийное освещение, молниезащита, домофонная связь.

6.5 Охрана окружающей среды

Материалы оценки воздействия на окружающую среду к настоящему рабочему проекту разработаны ИП Ракишева М.А. (г.Астана), лицензия от 7 августа 2008 года № 01868Р.

6.5.1 Оценка воздействия на окружающую среду

Воздушная среда

Воздействие на воздушную среду от намечаемой деятельности будет происходить в период проведения строительных работ, и связано с разработкой, перемещением грунта спецтехникой, ссыпкой инертных материалов, выполнением сварочных и лакокрасочных работ и от выбросов ДВС машин и механизмов, работающих на стройплощадке. При этом все источники выбросов загрязняющих веществ на данный период являются кратковременными.

Общее количество источников выброса на период строительства (временные источники) – 54 шт., из них 54 неорганизованные.

В атмосферный воздух выбрасывается 12 наименований загрязняющих веществ. Эффектом суммации вредного действия обладают 4 группы веществ, содержащихся в выбросах: гр. 31, 35, 41, 71 и пыли. Валовый выброс – 20,55323 т/год (без учета валового выброса от автотранспорта).

Автотранспорт и спецтехника (ист. 6001-6024)

В период строительства задействованы различные механизмы спецтехники (экскаватор, автокраны, автосамосвалы и т.д.).

При эксплуатации автотранспорта и спецтехники в атмосферу поступают: азота диоксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бензин и углеводороды предельные.

Так как, оплата за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта производится владельцем автотранспортных средств по фактическому расходу топлива, их выбросы в работах по нормированию также не учитываются.

Земляные работы (ист. 6025-6035)

При производстве данных работ (выемка грунта, пересыпка песка и т.д.) в атмосферу поступает пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Сварочные работы (ист. 6036-6049)

Сварочные работы выполняются сварочными аппаратами с применением электродов, при этом в атмосферу неорганизованно поступают: железо оксид, марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, азота диоксид, углерод оксид, фториды и пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Окрасочные работы (ист. 6050-6054)

Окрасочные работы производятся пневматическим способом, при этом в атмосферный воздух будут поступать: спирт н-бутиловый, этилцеллозольв, сольвент нафта, уайт-спирит, толуол, взвешенные вещества.

Общее количество источников выброса на период эксплуатации – 2 шт., из них один неорганизованный.

Выбросы в атмосферу на период эксплуатации содержат 9 загрязняющих веществ и 1 группу суммации: 31 (0301+0330).

Автостоянка (временная) на 49 машиномест (источник № 6001). При движении автотранспорта в атмосферу поступают: азота диоксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин.

Дизельная электростанция – АД-350 в специализированном блок-контейнере, работающая в режиме «аварийная» на случай аварийного отключения электроэнергии (источник № 0001). При работе дизельной электростанции – АД-350 в атмосферный воздух организованно через выхлопную трубу H= 2,5 м и D= 0,01 м поступают: азота диоксид,

азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, сажа, бенз(а)пирен, формальдегид, углеводороды предельные С12-19.

Моделирование (расчет) рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проведено на программном комплексе ЭРА версия 1.7.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фоновых концентраций г.Астаны.

Ближайшая жилая зона расположена в северо-западном направлении на расстоянии – 63 м.

Из результатов расчета рассеивания на период эксплуатации видно, что наблюдается незначительное превышение предельно-допустимых концентраций на границе СЗЗ: по азоту диоксиду (2,0821 ПДК) (фоновая концентрация составляет 1,78 ПДК), группе суммации № 31 (2,114 ПДК), что обусловлено высокими фоновыми концентрациями по городу Астана по диоксиду азота. При этом вклад в загрязнение атмосферного воздуха составляет: по азоту диоксиду – 2.3-14.3%.

Нормативы выбросов на период эксплуатации не устанавливаются, т.к. дизельная электростанция, работает в режиме «аварийная», а валовый выброс от автотранспорта не нормируется и в общий объем выбросов вредных веществ не включается. Максимально-разовый выброс от передвижных источников и ДЭС включён в расчёт рассевания, чтобы оценить воздействие объекта в целом на ОС.

Из результатов расчета рассеивания на период строительных работ видно, что наблюдается незначительное превышение предельно-допустимых концентраций на границе СЗЗ, что обусловлено высокими фоновыми концентрациями по городу Астана по пыли и диоксиду азота. При этом вклад предприятия в загрязнение атмосферного воздуха составляет: по азота диоксиду – 8.9-13.6%, взвешенным – 0.0-0.3%.

Следовательно, без учета фоновых концентраций загрязняющих веществ по азота диоксиду и взвешенным веществам превышений предельно-допустимых концентраций не наблюдается и величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве обоснованных ПДВ.

Обоснованные нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

Таблица 3

Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
2	7	8
Железо (II, III) оксиды	0.0038669	0.18148
Марганец и его соединения /в	0.0006588	0.02628
Азот (IV) оксид	0.0003078	0.009
Бутан-1-ол	2.0	0.7725
2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв)	0.13475	0.0525
Сольвент нафта	5.55	2.14125
Уайт-спирит	1.94	0.74625
Взвешенные частицы	2.555	0.98627
Углерод оксид	0.002724	0.0798
Фтористые газообразные соединения	0.00026296	0.0093
Фториды неорганические плохо растворимые	0.0006768	0.0198
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	3.1072868	15.5288
Всего:	**15.29553406**	**20.55323**

Водные ресурсы

Площадка строительства намечаемого объекта расположена за пределами водоохранных зон и полос поверхностных водоемов.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Водоснабжение на период эксплуатации предусматривается путем подключения объекта к проектируемым сетям городского водопровода, согласно техническим условиям.

Для питьевых нужд в период строительства будет использоваться бутилированная вода. Объем водопотребления в период строительства составит 2,9 м^3.

Отвод сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалет с последующим вывозом спецавтотранспортом на очистные сооружения города.

Сточные воды на период эксплуатации будут отводиться в городскую сеть канализации.

Отвод поверхностных вод с территории запроектирован в ливневую систему города.

Недра

На период строительства и эксплуатации намечаемого объекта воздействие на недра и геологические структуры не предусматривается.

Земельные ресурсы и почва

При соблюдении технологического процесса производства и природоохранных мероприятий загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском для загрязнения окружающей среды, в том числе почв района.

При проведении строительных работ значительного воздействия на почвы на территории строительной площадки не прогнозируется. Продолжительность воздействия – кратковременное. До начала строительства избыток плодородной почвы на застраиваемом участке срезается и складируется на свободной территории, с дальнейшим использованием после завершения строительства на нужды благоустройства и озеленения. Грунт из котлована частично используется для подсыпки, остальная часть вывозится с территории.

После завершения строительства планируется передислокация всех временных сооружений, техники, транспортных средств с территории, а также очистка территории от строительного мусора. Кроме того, предусматривается устройство газона вокруг объекта и посадка древесных насаждений.

Отходы производства и потребления

В процессе строительства предусматривается образование следующих отходов:

твердые бытовые отходы (зеленый уровень опасности GO060) в количестве 5,25 т/год временно хранятся на территории в специальном контейнере и по мере накопления вывозятся на городской полигон;

огарки сварочных электродов (зеленый уровень опасности GA090) в количестве 0,270 т/год складируются в металлические контейнеры и по мере накопления передаются сторонним организациям;

промасленная ветошь (янтарный уровень опасности AC030) в количестве 1,0033 т/год складируется в металлический контейнер и по мере накопления вывозится на городской полигон;

тара из под лакокрасочных материалов (янтарный уровень опасности AD070) в количестве 0,225 т/год временно размещаются в металлическом контейнере с последующей передачей сторонней организации;

строительный мусор (зеленый уровень опасности GG170) в количестве 50,0 т/год складируется в металлический контейнер и по мере накопления вывозится и сдается в городской полигон.

На период строительства образуемые отходы будут временно храниться в соответствующих местах и контейнерах до передачи их третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

На период эксплуатации ожидается образование ТБО, которые согласно индивидуальным договорам с жильцами, будут вывозится на городской полигон.

Отходы производства и потребления на период строительства

Таблица 4

Наименование отходов	Образование, т/год (шт)	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год (шт)
Всего	56,7483	-	56,7483
в т.ч. отходов производства	51,4983	-	51,4983
отходов потребления	5,25	-	5,25
Янтарный список, А			
Тара из-под лакокрасочных материалов	0,225	-	0,225
Промасленная ветошь	1,0033	-	1,0033
Зеленый список, G			
Огарки сварочных электродов	0,270	-	0,270
Строительный мусор	50,0	-	50,0
Твердые бытовые отходы	5,25	-	5,25

Растительность и животный мир

Воздействие на растительный и животный мир носит кратковременный и локальный характер и связано с шумом от строительной техники и механическим воздействием на почвенный покров.

Согласно акту обследования зеленых насаждений от 26 сентября 2016 года, выданному ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны», на площадке строительства зеленые насаждения отсутствуют.

По окончании строительства жилого комплекса и прокладки инженерных сетей будут проведены работы по озеленению территории (посадка деревьев, кустарников и посев газона), на основании дендрологического плана, согласованного с ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны».

Оценка экологического риска реализации намечаемой деятельности в регионе

Строительство и эксплуатация намечаемого объекта не окажет значительного воздействия на окружающую среду региона в связи с тем, что воздействие на период строительства носит кратковременный и незначительный характер. В этой связи реализация намечаемой деятельности в регионе имеет низкий экологический риск.

Выводы

Рабочий проект «Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в жилом массиве Шұбар, в районе пересечения улиц Қалқаман и Наркескен в г.Астане. 1 «а» очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» с оценкой воздействия на окружающую среду соответствует Экологическому кодексу Республики Казахстан от 9 января 2007 года, инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду от 28 июня 2007 года № 204-п.

5.2 Оценка соответствия рабочего проекта санитарным правилам и гигиеническим нормативам

Архитектурно-строительные решения

Первая очередь включает в себя 19-ти этажный жилой дом, состоящий из 3-х блоков. На первом этаже жилых домов, расположены офисные помещения. На входных группах устроены пандусы для маломобильной группы населения. Для вертикальной связи между этажами проектом предусмотрены лестницы и лифты.

Отделка помещений

В жилой части проекта предусмотрена черновая отделка стен, полов и потолков. В помещениях общего пользования- чистовая отделка согласно ведомости отделки помещений.

Благоустройство

проезд и площадки с асфальтобетонным покрытием;

тротуары с покрытием из цементно-песчаной брусчатки и асфальтобетона;

озеленение (газоны деревья);

малые архитектурные формы (скамейки, урны).

Контейнерная площадка расположена от жилых секций, детской и спортивной площадок на расстоянии допустимой строительными нормами. Строительство паркинга на 102 м/мест планируется на 2-ю очередь.

Отопление

Теплоснабжение здания – централизованное, от тепловых сетей ТЭЦ. Схема теплоснабжения- закрытая. Разводка трубопроводов по квартирам скрытая, трубопроводы-металлопластиковые, фирмы «Uponor». В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы.

Система отопления офисных помещений- однотрубная, горизонтальная, разводка- скрытая, трубопроводы-металлопластиковые фирмы «Uponor». В качестве нагревательных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы.

Вентиляция

Вентиляция помещений в жилой части производится из кухонь и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции. Компенсация удаляемого воздуха происходит за счет наружного воздуха, поступающего через не плотности оконного заполнения, и за счет поступления воздуха из других помещений квартиры. Вентиляция встроенных помещений предусматривается естественная через вертикальные вентиляционные каналы с установкой вентиляционных решеток в верхней зоне помещения.

Мероприятия по снижению уровня шума

Для снижения шума и вибрации от вентиляционного оборудования предусмотрены следующие мероприятия:

установка вентиляционных агрегатов с низким уровнем шума;

соединение патрубков вентиляторов с воздуховодами гибкими вставками;

установка шумоглушителей на нагнетательной стороне вентилятора;

скорость движения воздуха по воздуховодам проектируется нормируемой.

Холодное водоснабжение

Водоснабжение проектируемого объекта предусматривается от наружных сетей водоснабжения. Трубопроводы для холодного водоснабжения из полиэтиленовых труб марки PE 100 SDR17 по СТ РК ИСО 4427-2004. Подводки к приборам и фасонные части из полипропиленовых труб.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение от водоподогревателей, установленных в тепловых пунктах, расположенных в блоках 2, 4, 5. Система горячего водоснабжения (стояки, подводки и магистральные трубопроводы) монтируется из полипропиленовых труб марки PP-K-SDR 6 по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Хозяйственно-бытовая канализация.

Отвод бытовых сточных вод осуществляется в наружные дворовые сети канализации. Трубопроводы - из полиэтиленовых канализационных труб, соединенных с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами и из чугунных по ГОСТ 6942-98. Сети канализации вентилируются через стояки, которые выведены на крышу на высоту 0,5 м от уровня кровли.

Инсоляция

Выполнена перепланировка квартир, выходящих во двор 1 и 2 секций, инсоляция достаточная.

Оценка воздействия на окружающую среду

На период строительства объект не классифицируется, санитарно-защитная зона не устанавливается. На период эксплуатации объект не является источником загрязнения, санитарно-защитная зона не устанавливается.

Проект организации строительства (санитарно-бытовые условия и условия труда строителей)

Представлен расчет потребности временных зданий и сооружений для обеспечения рабочих необходимыми условиями труда, питания и отдыха:

помещение для обогрева рабочих и кратковременного отдыха;

помещение для приема пищи (столовая);

гардеробные и душевые;

временные уборные.

На всех участках и бытовых помещениях имеются аптечки первой помощи. Организован питьевой режим, водопроводная питьевая вода соответствует требованиям санитарных правил от 16 марта 2015 года № 209 Рабочие обеспечены специальной одеждой и обувью, строительными касками.

Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток освещены.

Заключение: Рабочий проект «Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в жилом массиве Шубар, в районе пересечения улиц Калкаман и Наркескен в г. Астане. 1 «а» очередь строительства (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям пункта 4 санитарных норм и правил обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки, утвержденных Главным государственным санитарным врачом РК от 12 декабря 2000 года;

санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», утвержденных приказом и.о. 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 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 РК от 28 февраля 2015 года № 177.

6.7 Организация строительства

Нормативная продолжительность строительства и расчет задела по годам определены согласно СП РК1.03-102-2014, часть 2 и составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период.

Начало выполнения остаточных строительных работ принято с июля 2017 года, согласно письма заказчика от 17 мая 2017 года № 18/17.

Объем инвестиций по объекту составляет: 2017 г. – 100%.

6.8 Сметная документация

Согласно письму заказчика ТОО «Диқан-Астана» от 5 апреля 2017 года № 16/17 сметная документация в составе данного рабочего проекта на экспертизу не предоставлялась.

7. ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Изменения и дополнения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям РГП «Госэкспертиза» в рабочий проект «Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в жилом массиве Шұбар, в районе пересечения улиц Қалқаман и Наркескен в г. Астане. 1 «а» очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации) внесены следующие изменения и дополнения:

Генеральный план

1. Предоставлено постановление акимата на отвод земельного участка.
2. Выполнены чертежи генерального плана для очереди 1 «а».
3. На разбивочном плане нанесена роза ветров.

4. Предусмотрен противопожарный проезд вдоль двух продольных сторон жилого здания в соответствии с п. 15.4, 15.5, 15.7 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*. Противопожарные проезды расположены на расстоянии 8 м от кромки проезда до стен жилого здания.

5. Предусмотрена площадка для занятий физкультурой (п. 6.1.9 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).

6. Представлен расчет парковочных мест для встроенных помещений общественного назначения, гостевых парковок для жилого здания в соответствии с табл. 13.26 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*, п. 11.22 СНиП РК 3.01-01-2008. Нормативное количество машиномест размещено на отведенном участке (п. 13.3.1 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*).

7. Представлен расчет придомовых площадок.

8. Откорректирована по замечаниям ведомость земляных масс.

Архитектурно-планировочные решения

9. Представлено откорректированное задание на проектирование с указанием вида строительства - «незавершенное строительство». Указаны в задании на проектирование требования к необходимым остаточным объемам работ с учетом существующей части здания и выводов в отчете о техническом состоянии здания.

10. Установлен в задании на проектирование и указан в проекте класс жилого здания.

11. Выполнены обмерочные чертежи в составе отчета о техническом состоянии здания, выполненного ТОО «Группа компаний «Табыс плюс».

12. Выполнена перепланировка квартир в секциях 1, 2 в осях 1-3, Г-Д для обеспечения нормативной инсоляции квартир (п. 9.4 СНиП РК 3.02-43-2007*).

13. Высота чердака обоснована заданием на проектирование.

14. Минимальная ширина марша лестниц в свету принята 1,05 м, ширина площадок не менее ширины марша (см. отчет о техническом состоянии здания и табл. 4 СНиП РК 3.02-43-2007*).

15. Ширина прохода через балкон воздушной зоны принята 1,2 м в свету (п. 6.4.11 СНиП РК 2.02-05-2009*).

16. Указаны лифты для пожарных подразделений (прилож. 4 СНиП РК 2.02-05-2009*).

17. Площадь гостиной в однокомнатных квартирах принята не менее 15 м^2, в двухкомнатных – 16 м^2 (п. 5.5.6 СНиП РК 3.02-43-2007*).

18. Откорректированы площади балконов и лоджий с понижающим коэффициентом, указанные на планах этажей, внесены соответствующие изменения в площади квартир (п. 3.1, 3.12 и прилож. 1 СНиП РК 3.02-43-2007*).

19. Исключен вход в техэтаж и машинное отделение лифта из лестничной клетки типа Н1, предусмотрен переход через воздушную зону, обеспечивающий незадымляемость лестничной клетки (п. 4.4.3 СНиП РК 3.02-43-2007*, ТР «Общие требования пожарной безопасности зданий»).

20. Обеспечен выход на кровлю из незадымляемых лестничных клеток (п. 4.4.4 СНиП РК 3.02-43-2007*).

21. Обозначены трапы в мусорокамерах.

22. Предусмотрены аварийные водосточные воронки на кровле.

23. Откорректирована по замечаниям экспликация полов (СНиП РК 3.02-03-2003).

24. Исключено применение пожароопасных материалов на фасадах здания.

25. Приведен в соответствие материал витражей в примечаниях к схемам и к спецификациям.

26. Исключена установка межкомнатных дверей в соответствии с заданием на проектирование.

27. Исключена на разрезах пароизоляция в конструкции покрытия как необоснованная в холодном чердаке.

28. В секции 3 предусмотрен второй эвакуационный выход из встроенных помещений общественного назначения, т.к. расчетная вместимость помещения более 20 человек (п. 6.2.6 СНиП РК 2.02-05-2009*).

29. Откорректированы размеры санузлов во встроенных помещениях общественного назначения и расположение санитарно-технического оборудования с учетом обеспечения беспрепятственного прохода и открывания дверей в шлюзах с раковинами.

30. Обеспечен размер жилой площади на 1 человека не менее 15 м^2.

Конструктивные решения

31. В пояснительной записке к рабочему проекту описание конструктивных решений приведено для незавершённого строительством здания.

32. Откорректирован состав чертежей марки КЖ – включены рабочие чертежи только проектируемых конструкций.

33. В перечень документов включено Заключение по техническому обследованию незавершённого строительством здания №27/17 от 11.04.2017, выполненное ТОО «Группа компаний «Табыс плюс».

34. В описании конструктивных решений отмечена категория пригодности обследованных конструкций.

Отопление и вентиляция

35. Предусмотрено отопление и вентиляцию в помещениях насосных и тепловых пунктов.

Теплоснабжение, отопление, вентиляция, кондиционирование

36. Откорректированы расчеты тепловых потерь с учетом бытовых теплопоступлений и теплопоступлений от смежных помещений через внутренние стены при разнице температур более 3°С согласно СНиП РК 4.02-42-2006.

37. Согласно откорректированным расчетам тепловых потерь уточнены тепловые потоки на отопление и ГВС по уточненным расходам с учетом замечаний к разделам ОВ и ВК. Общий расход теплоты по комплексу составил 1 160920 взамен 2 129 975 МВт, уменьшение теплопотребления составило 969055 МВт.

38. Согласно откорректированным расчетам тепловых потерь и расходов теплоты на системы отопления откорректировано количество секций отопительных приборов в жилых и офисных помещениях с 10531 до 6779 секций и с 607 до 413 секций соответственно. Уменьшена количества секций по результатам корректировки составило на жилую часть – 3752 секции, на офисы – 194 секции.

39. При расчете водонагревателей системы отопления независимого контура приняты параметры теплоносителя 130-70^{0}С взамен принятых 110-70^{0}С согласно ТУ АО «АТТ» и НТД РК. Согласно откорректированным расчетам расходов теплоты на систему ГВС и параметров теплоносителя первичного контура откорректирован тип теплообменников системы ГВС.

40. Исключена установка нагревательных приборов в ванных комнатах согласно расчету теплового баланса с учетом теплопоступлений от полотенцесушителя.

41. Исключены воздушные завесы на входе в лестничную клетку и лифтовый холл согласно СНиП РК 4.02-42-2006 и СНиП РК 3.02-43-2007.

Водоснабжение и водоотведение

42. Представлены расчеты:

определения расчетных расходов для каждой зоны водоснабжения по каждой секции – общего В0, в том числе В1, Т3, Т4;

гидравлических расчетов систем по определению диаметров и напоров;

насосного оборудования.

43. Принята в расчетах при определении расчетных расходов норму водопотребления для жилого дома 250 л/сутки на 1 жителя согласно приложению 3 СНиП РК 4.01-41-2006. Откорректировать расчеты, диаметры трубопроводов.

44. Дополнены основные показатели расчетными расходами и потребным напором по системе В2 согласно СПДС.

45. В основных показателях расчетный расход при пожаре указан с учетом требований п. 4.2.7 СНиП РК 4.01-41-2006.

46. В основных показателях откорректировано количество струй при пожаре с 2-х на 3-и согласно табл. 1* СНиП РК 4.01-41-2006 при высоте здания св. 50 м и длине коридора св. 10 м с учетом возникновения 1 пожара.

47. Дополнены общие данные решениями по установке повысительных насосов для каждой зоны водоснабжения В1 и сети В2 с указанием места установки одной насосной станции на 3 секции в секции 2 согласно принятым решениям.

48. Согласно п. 4.3.21 СНиП РК 4.01-41-2006 внутренние пожарные краны для жилой части установлены в осях 5-Г у входа в коридор из лифтового холла, для торгово-офисных помещений – у входа в осях 3-5-Б-В.

49. Согласно п. 4.3.19 СНиП РК 4.01-41-2006 для внутренних сетей противопожарного водопровода каждой зоны здания высотой 50 м и более предусмотрены два выведенных наружу пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

50. Согласно п. 4.3.11 СНиП РК 4.01-41-2006 при напорах у пожарных кранов свыше 60 м между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм, снижающих избыточный напор.

51. Установлена арматура у основания пожарных стояков системы В2 при количестве кранов более 5 согласно п. 5.5 СНиП РК 4.01-41-2006.

52. Отметки выпусков систем канализации приняты минимальными с учетом подключения к существующим городским сетям канализации.

Электротехнические решения

53. На чертеже «Однолинейная расчетная схема ВРУ 1 (жилое здание)» откорректирована протяженность кабелей в соответствии с планом прокладки.

54. На чертежах планов электроосвещения каждой секции скрытая прокладка электропроводки предусмотрена горизонтально, вертикально или параллельно кромкам стен помещения.

55. Представлены чертежи выполнения антиобледенительных систем.

56. Представлены поясняющие подсчеты количества принятого в спецификациях кабеля марки ВВГнг-3х2,5 по всем секциям.

57. Наименования чертежей приведены в соответствие указанным в ведомостях рабочих чертежей основного комплекта на листах «Общие данные».

58. На листах «Общие данные»:

исключены ссылки на ПУЭ РК 2006 г.;

откорректированы технико-экономические показатели.

59. Представлены пояснения по наименованию рабочего проекта в части 1 «а» очередь строительства». Откорректированы данные приведенные в пункте 12 Задания на проектирование.

Слаботочные устройства, связь, сигнализация

Пожарная сигнализация

60. Представлены пояснения по размещению обоих приемно-контрольных приборов каждой секции в соответствии с требованиями пп. 13.44 – 13.52 СНиП РК 2.02-15-2003.

61. Шлейфы пожарной сигнализации в пределах этажа обвязываются одним кабелем и через изолятор шлейфов (ИЗ-1 добавлен в спецификацию) подключаются к вертикальной магистральной адресной линии. Кабель пересчитан.

62. Представить пояснения –для управления вертикальным транспортом используются релейные блоки РМ-2 (включены в спецификацию поз.8). Для управления клапанами дымоудаления используется модуль МДУ-1. Для управления установками дымоудаления и подпора воздуха используются ШУВ (шкаф управления вентилятором, поз.11).

63. На чертежах «Общие данные» представлены условные обозначения всех приборов.

64. На чертежах «Структурная схема автоматизации дымоудаления»:

обозначить все приборы в соответствии откорректированными условными обозначениями, указаны марки кабелей;

внесена определенность по кабельным шлейфам, направленным на разные этажи;

откорректированы нечитаемые данные в столбце по разным этажам.

65. Шкафы управления вентилятором – уточнена мощность электроприводов ПД1 и ПД2 и даны ссылки на конкретные вентиляторы, предусмотренные в разделе ОВ.

66. Представлены сведения о датчиках давления и реле потока вентиляторов.

Связь

67. На чертеже «Схема структурная систем связи» секции 2 указаны кабели связи, отходящие на секции 1 и 3.

68. Откорректированы все нечитаемые записи на чертежах «Схема структурная систем связи».

7.2 Оценка принятых проектных решений

Рабочий проект разработан в необходимом объеме, в соответствии с заданием на проектирование, иными 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 проектной документации.

В рабочем проекте учтены современные требования по энергосбережению, оптимальности объемно-планировочных, конструктивных и других проектных решений.

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, а также продукция, изготавливаемая 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 (технически сложный).

Основные технические показатели 1 «а» очереди строительства

Таблица 5

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели
1	Площадь земельного участка, в том числе: площадь участка 1 «а» очереди строительства	га	1,8367 0,861027

2	Этажность жилого здания	эт.	19
3	Площадь застройки здания	м^2	1 605,52
4	Общая площадь здания всего, в том числе: жилая часть общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м^2	22 624,51 21 618,60 1 005,91
5	Общая площадь квартир	м^2	15 734,50
6	Количество квартир, всего в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	кв.	216 54 72 54 36
7	Строительный объем жилого комплекса	м^3	94 796,23
8	Продолжительность строительства	мес.	12

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многофункциональный жилой комплекс со встроенными помещениями и паркингом, расположенный в жилом массиве Шұбар, в районе пересечения улиц Қалқаман и Наркескен в г. Астане. 1 «а» очередь строительства» (без наружных инженерных сетей и сметной документации)» соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка,	1,8367 га,
в том числе:	
площадь участка 1 «а» очереди строительства	0,861027 га;
этажность жилого здания	19 эт.;
площадь застройки здания	1 605,52 м^2;
общая площадь здания всего,	22 624,51 м^2,
в том числе:	
жилая часть	21 618,60 м^2,
общая площадь встроенных помещений общественного назначения	1 005,91 м^2;
общая площадь квартир	15 734,50 м^2;
количество квартир, всего	216 кв.,
в том числе:	
однокомнатных	54 кв.,
двухкомнатных	72 кв.,
трехкомнатных	54 кв.,
четырехкомнатных	36 кв.,
строительный объем жилого комплекса	94 796,23 м^3;
продолжительность строительства	12 мес.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Диқан-Астана» в соответствии с условиями договора от 11 апреля 2017 года № 01-0659.

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

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып «Астана қаласының Шұбар тұрғын алабындағы Қалқаман және Наркескен көшелер қиылысы маңында орналасқан жапсарлас салынған орынжайлары мен паркингі бар көпфункционалды тұрғын үй кешені, құрылыстың 1 «а» кезегі» (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданылатын нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіпте келесідей негізгі техникалық көрсеткіштермен бекітілуге ұсынылады:

жер учаскесінің алаңы,	1,8367 га,
оның ішінде:	
құрылыстың 1 «а» кезегінің учаске алаңы	0,861027 га;
тұрғын ғимараттың қабаттылығы	19 қабат;
ғимараттың құрылыс салу алаңы	1 605,52 м^2;
ғимараттың жалпы алаңы, барлығы	22 624,51 м^2,
оның ішінде:	
тұрғын бөлік	21 618,60 м^2,
қоғамдық мақсаттағы жапсарлас салынған орынжайлардың жалпы алаңы	1 005,91 м^2;
пәтерлердің жалпы алаңы	15 734,50 м^2;
пәтерлер саны, барлығы	216 пәтер,
оның іщшінде:	
бірбөлмелі	54 пәтер,
екібөлмелі	72 пәтер,
үшбөлмелі	54 пәтер,
төртбөлмелі	36 пәтер,
тұрғын кешеннің құрылыс көлемі	94796,23 м^3;
құрылыстың ұзақтығы	12 ай.

2. Осы сараптама қорытындысы жобалау үшін тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдарды (мәліметтерді) есепке алумен орындалды, олардың дұрыстығына 2017 жылғы 11 сәуірдегі № 01-0659 шарттың талаптарына сәйкес «Диқан-Астана» 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.

Кумаргалиев М.К.

Начальник управления

Ким А.П.

Эксперт

Крупская С.В.

Эксперт

Ажнов С.В.

Эксперт

Искалиев А.Н.

Эксперт

Заиченко Н.И.

Эксперт

Танина Г.В.

Эксперт

Жексенбай А.

Начальник производственного отдела

Иманбаев С.Б.

Начальник управления экспертизы проектов

Хван К.А.

Советник Генерального директора

Едресов Е.Ж.

Заместитель генерального директора по производству

Ильяшенко Н.Ф.

Руководитель экспертной группы

Омельченко Т.

Главный специалист