ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АСТАНА ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

МЕМСАРАПТАМА ГОСЭКСПЕРТИЗА

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В ГОРОДЕ АСТАНА

ҚОРЫТЫНДЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АСТАНА ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В ГОРОДЕ АСТАНА

Бекітемін

«Мемсараптама» РМК-нің
Астана қаласындағы
филиалының директоры

..... Н. Чимбаев

«Астана қаласы, «Сарыарқа» ауданы, № 187 көше ауданындағы паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)»
жұмыс жобасы бойынша

2015 жылғы 13 сәуірдегі № 03-0098/15

ҚОРЫТЫНДЫ

ТАПСЫРЫСШЫ:
«Sairan Trans» ЖШС,
Астана қаласы

БАС ЖОБАЛАУШЫ:
ЖК Курбатова Е.Д.,
Астана қаласы

Астана қаласы

АЛҒЫ СӨЗ

«Астана қаласы, «Сарыарқа» ауданы, № 187 көше ауданындағы паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасына арналған осы жиынтық қорытындыны «Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалы берді.

«Мемсараптама» РМК-нің Астана қаласындағы филиалының рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА МИНИСТРЛІГІ ҚҰРЫЛЫС, ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ ЖӘНЕ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ КОМИТЕТІ «ЖОБАЛАРДЫ МЕМЛЕКЕТТІК ВЕДОМСТВОДАН ТЫС САРАПТАУ» ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫНЫҢ («МЕМСАРАПТАМА» РМК) АСТАНА ҚАЛАСЫНДАҒЫ ФИЛИАЛЫ

ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ» (РГП «ГОСЭКСПЕРТИЗА») КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА, ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ МИНИСТЕРСТВА НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В ГОРОДЕ АСТАНА

Утверждаю

Директор филиала
РГП «Госэкспертиза»
в г. Астана

..... Н. Чимбаев

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 03-0098/15 от 13 апреля 2015 г.

по рабочему проекту
«Многоквартирный жилой дом с паркингом по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», район улицы № 187 (без наружных сетей и без сметной документации)»

ЗАКАЗЧИК:
ТОО «Sairan Trans»,
г. Астана

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ИП Курбатова Е.Д.,
г. Астана

г. Астана

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное сводное заключение на рабочий проект **«Многоквартирны жилой дом с паркингом по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», райо улицы № 187 (без наружных сетей и без сметной документации)»** выда филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

Данное экспертное заключение не может быть полностью ил частично воспроизведено, тиражировано и распространено б разрешения филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана.

1. НАИМЕНОВАНИЕ: рабочий проект «Многоквартирный жилой дом с паркингом по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», район улицы № 187 (без наружных сетей и без сметной документации)».

Настоящее сводное заключение выполнено в соответствии с договором от 5 февраля 2015 года № 03-16 между филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана и ТОО «Sairan Trans» и является заключительным этапом экспертного сопровождения данного рабочего проекта.

Ранее филиалом РГП «Госэкспертиза» в г. Астана выдано локальное заключение на архитектурно-строительную часть зданий от 12 марта 2015 года № 03-0065/15 по данному рабочему проекту.

2. ЗАКАЗЧИК: ТОО «Sairan Trans», г. Астана.

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ИП Курбатова Е.Д. (государственная лицензия ГСЛ-Ф № 001525 от 10 февраля 2003 года, приложение к лицензии от 18 мая 2012 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства, II категории), г. Астана.

ГИП – Курбатов А.Б. (приказ от 18 ноября 2014 года № 6).

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: инвестиции ТОО «Sairan Trans».

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1 Основание для разработки:

задание на проектирование от 17 октября 2014 года, утвержденное заказчиком;

дополнение к заданию на проектирование от 21 января 2015 года, утвержденное заказчиком;

постановление акимата г. Астаны от 5 июня 2014 года № 197-894 «О разрешении проведения обследования, изыскательных работ и проектирования многоквартирного жилого дома с паркингом, на земельном участке площадью 0,3476 га, расположенном в городе Астане, район улицы № 187» сроком на 12 месяцев;

акт выбора и согласования расположения земельного участка в г. Астане от 21 апреля 2014 года № 2404, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны»;

акт об отводе границ участка в натуре от 4 июля 2014 года, утвержденный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны»;

архитектурно-планировочное задание от 20 июня 2014 года № 4573, утвержденное главным архитектором города Астаны;

эскизный проект от 27 октября 2014 года № 7217, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астана»;

письмо ТОО «Sairan Trans» от 22 января 2015 года об источнике финансирования строительства объекта;

топографическая съемка в масштабе 1:500 от 6 ноября 2014 года, выполненная ТОО «Астанагорархитектура»;

разбивочный план от 5 декабря 2014 года № 123003-1818р, согласованный ГУ «Управление архитектуры и градостроительства г. Астаны»;

график представления документации экспертного сопровождения поэтапной разработки документации;

отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный в 2014 году (арх. № 0021-14) ТОО «ВАСТОК про» (государственная лицензия ГСЛ № 14000638 от 20 января 2014 года, выданная Комитетом по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан);

отчет о проведении полевых испытаний забивных свай С10-30 динамическими нагрузками на площадке строительства, выполненный в 2015 году (арх. № 789.15) ТОО «KGS» (государственная лицензия № 001043 от 26 июня 2001 года, приложение к лицензии от 13 марта 2013 года, выданные Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Технические условия:

АО «Астана-Теплотранзит» от 23 июня 2014 года № 3790-19 на проектирование тепловых сетей (выданы сроком на один год);

ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы» от 18 июня 2014 года № 3-6/1711 на проектирование сетей водопровода и канализации (выданы сроком на один год);

ГУ «Управление коммунального хозяйства города Астаны» от 25 декабря 2014 года № 07-09/3989 на проектирование и строительство сетей ливневой канализации (выданы сроком на один год);

АО «Астана - Региональная Электросетевая Компания» от 30 января 2015 года № 5-128-272 на проектирование и присоединение к электрическим сетям (выданы сроком на три года);

ГЦТ «Астанателеком» от 24 июня 2014 года № 730 на телефонизацию.

5.2 Согласования и заключения заинтересованных организаций:

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Астаны» - письмо от 19 февраля 2015 года № 205-621 об отсутствии необходимости проведения государственной экологической экспертизы на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Агентства по защите прав потребителей Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 11 февраля 2015 года № 08/164 на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту;

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Агентства по защите прав потребителей Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 20 февраля 2015 года № 08/206 на рабочий проект.

5.3 Перечень документации, представленной на экспертизу

Том 1. Пояснительная записка.
Альбом 2.1. Генеральный план.
Альбом 3.1. Конструкции железобетонные. Жилой блок (фундамент).
Альбом 3.2. Конструкции железобетонные. Паркинг (фундамент).
Альбом 3.3. Конструкции железобетонные. Жилой блок (каркас).
Альбом 3.4. Конструкции железобетонные. Паркинг (каркас).
Альбом 4.1. Архитектурно-строительные решения. Жилой блок.
Альбом 4.2. Архитектурно-строительные решения. Паркинг.
Альбом 5.1. Водопровод и канализация.
Альбом 5.1. Автоматическое пожаротушение.
Альбом 6.1. Отопление и вентиляция. Жилой блок.
Альбом 6.2. Отопление и вентиляция. Паркинг.
Альбом 7.1. Силовое электрооборудование и освещение. Жилой блок.
Альбом 7.2. Силовое электрооборудование и освещение. Паркинг.
Альбом 7.3. Наружное освещение.
Альбом 8.1. Системы связи и пожарная сигнализация. Жилой блок.
Альбом 8.2. Системы связи и пожарная сигнализация. Паркинг.
Книга. Расчет монолитного железобетонного каркаса (жилая секция).
Книга. Расчет монолитного железобетонного каркаса (паркинг).
Раздел «Энергоэффективность».

5.4 Цель и назначение объекта строительства

Целью строительства жилого дома является обеспечение жильем и помещениями различного назначения население города Астаны.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1 Место размещения объекта и характеристика участка строительства

Площадка строительства расположена на правом берегу реки Есиль, в районе ул. 187, города Астана.

МЕМОАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В геоморфологическом отношении территория строительства расположена в пределах надпойменной террасы реки Есиль.

Поверхность территории носит равнинный характер. Абсолютная отметка поверхности изменяется от 345,7 до 347,15 м (приведены по инженерно-геологическим выработкам).

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 холодной пятидневки по СН РК 2.04-21-2004	- минус 35°С;
нормативная глубина промерзания грунтов	- 2,10 м;
средняя глубина проникновения «0°» в грунт	- 2,50 м.

Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях (арх. № 0021-14), выполненному ТОО «ВАСТОК про» в 2014 году, площадка строительства сложена следующим напластованием грунтов, перекрытых с дневной поверхности почвенно-растительным слоем:

суглинок бурого и темно-серого цветов, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с маломощными прослойками песка мелкого, мощностью 1,7-5,5 м,

C_{II}=7 кПа, φ_{II}=4°, E=9,22 МПа, ρ_{II}=1,95 г/см^3;

глина желтовато-красного и белого цветов, твердой консистенции, с маломощными прослойками суглинка и песка крупного, вскрытой мощностью до 7,0-15,0 м,

C_{II}=31 кПа, φ_{II}=10°, E=5,04 МПа, ρ_{II}=1,85 г/см^3.

Грунтовые воды на площадке изыскания вскрыты на глубинах 0,3-1,0 м. Абсолютные отметки установившегося уровня 345,40-346,15 м. Амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,5 м.

По химическому составу воды очень жесткие, хлоридно-натриево-карбонатные, среднезасоленные.

Грунтовые воды обладают слабой сульфатной агрессией к бетонам на обычных портландцементах марки W4, к бетонам на сульфатостойком цементе – неагрессивные.

По суммарному содержанию водорастворимых солей грунты, слагающие территорию, незасоленные. Грунты обладают сильной сульфатной агрессией к бетонам марки W4-W8 на обычном портландцементе, на сульфатостойком цементе – слабоагрессивные.

Коррозийная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая.

Территория по подтоплению относится к I (подтопленной в естественных условиях) области.

Грунты в зоне сезонного промерзания обладают пучинистыми свойствами.

Согласно СНиП РК 2.03-30-2006, площадка строительства не сейсмична.

6.2 Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

В соответствии с постановлением акимата г. Астаны, площадь отведенного участка многоквартирного жилого дома с паркингом составляет 0,3476 га. Площадка строительства объекта расположена в г. Астана, район улицы № 187.

Генеральный план запроектирован, согласно требованиям СНиП РК 3.01-01 Ас-2007* «Планировка и застройка города Астаны».

Разбивочный план разработан на топографической съемке в масштабе 1:500, выполненной 6 ноября 2014 года ТОО «Астанагорархитектура», и согласован от 5 декабря 2014 года ГУ «Управление архитектуры и градостроительства города Астаны».

Плановая привязка здания выполнена на основе координатных точек, представленных ТОО «Астанагорархитектура».

Красная линия застройки и поперечный профиль прилегающих улиц согласованы ТОО «НИПИ «Астанагенплан» по состоянию на 4 ноября 2014 года.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

К жилому комплексу предусмотрены подъезды автотранспорта, пригодные для проезда пожарных машин, предусмотрена организация эксплуатируемой кровли паркинга с возможностью заезда на неё пожарных и легковых машин. Схема организации проезда на территории многоквартирного жилого дома и паркинга соответствует требованиям пожарной безопасности, согласно СНиП РК 2.02-05-2009*.

Покрытие проездов – асфальтобетонное, тротуаров – брусчатка, детская площадка – резиновое покрытие, спортивная площадка – искусственный газон. Продольные уклоны проездов: минимальный – 4 ‰, максимальный (при подъезде к пандусу эксплуатируемой кровли) – 10 ‰, уклон пандусов эксплуатируемой кровли – 1:10. Максимальный радиус поворота проездов 5,0 м, минимальный – 3,5 м (по эксплуатируемой кровле паркинга).

Рисунок 1 – Ситуационная схема

В дворовом пространстве предусмотрен набор малых архитектурных форм.

Для озеленения территории использованы породы деревьев, адаптированные к местным природно-климатическим условиям. Размещение многоквартирного жилого дома на участке обеспечивает нормальную инсоляцию квартир.

Рабочим проектом предусмотрены решения по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры инвалидов всех категорий и маломобильных групп населения при передвижении как пешком, так и с помощью транспортных средств. Для инвалидов и других маломобильных групп населения предусмотрены пандусы, согласно требованиям МСН 3.02-05-2003 и СП РК 3.06-15-2005.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных горизонталей и предусматривает взаимоувязку проектируемого участка с существующим рельефом территории на пересечении улиц № 187. Рельеф проектируемого участка относительно спокойный. План организации рельефа выполнен локально с учетом отметок прилегающей территории. Проектные уклоны территории участка, проездов, подъездов, тротуаров и площадок обеспечивают отвод поверхностных вод от стен зданий. Сбор с поверхности талых, ливневых и поливомоечных вод предусмотрен в систему коллекторов.

За относительную отметку 0,000 м принята отметка чистого пола первого этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке 350,00 м.

Высотные отметки даны в метрах.

Система высот – Балтийская.

Система координат – местная.

МЕМСАРАПТАМА • РОСВКСПЕРТИЗА

В рабочем проекте система улиц и дорог участка застройки выполнена, согласно выкопировке из концепции проекта застройки в районе пересечения улиц № 187 города Астаны.

Предусмотрены детские площадки, площадки для отдыха взрослых, спортивные площадки и площадки для контейнеров бытовых отходов.

Разбивка элементов благоустройства предусмотрена от стен запроектированного здания.

Таблица 1

Основные показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Показатели границ участка
1	Площадь земельного участка	га	0,3476
2	Площадь застройки	$м^2$	2 784,5
3	Площадь покрытий	$м^2$	556,7
4	Площадь озеленения	$м^2$	134,8

6.2.2 Архитектурно-планировочные решения

Жилое здание

Жилое здание - девятиэтажное, с цокольным и чердачным этажами, прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 49,5х15,9 м. Высота цокольного и первого этажей составляет 3,3 м, со второго по девятый этажей – 3,0 м, чердачного этажа до низа несущих конструкций покрытия – 2,84 м.

Здание двухподъездное, с наборами квартир в каждом подъезде, со второго по четвертый этажи 2-1-1-2, с пятого по седьмой этажи 2-2-3, на девятом этаже 4-4. На восьмом этаже первого подъезда 2-1-1-2, второго подъезда 4-4. На первом этаже располагаются встроенные помещения, имеющие выход непосредственно наружу, а также входные группы подъездов с помещениями консьержей. Встроенные помещения и помещения консьержей оборудованы санузлами. В цокольном этаже здания располагаются технические и подсобные помещения, тепловой пункт, насосная, электрощитовая, помещение КСК, диспетчерская, обособленные лифтовые холлы, помещения хранения багажа пристроенного паркинга.

Класс жилого здания по уровню комфортности – III, площади всех помещений квартир отвечают требованиям СНиП РК 3.02-43-2007* «Жилые здания». Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. Все квартиры имеют балконы. В ванных комнатах предусмотрено место для размещения стиральной машины.

По вертикали этажи зданий соединяются лестничными клетками типа Л1 с естественным освещением и пассажирскими лифтами, грузоподъемностью 1000 кг с габаритами кабины 2100х1100 мм.

Доступ в здание в уровне первого этажа осуществляется с прилегающей территории, в уровне цокольного этажа с территории паркинга. В каждом входе в составе крыльца предусмотрен пандус для маломобильного населения, согласно МСН 3.02-05-2003.

Эвакуация людей из помещений осуществляется:

из помещений первого этажа – через тамбуры непосредственно наружу;

из помещений вышележащих этажей - из лестничной клетки непосредственно наружу, также с пятого и вышележащих этажей через аварийные люки балконов по лестницам стремянкам;

из помещений цокольного этажа – через тамбуры непосредственно наружу, по коридорам и лестничные клетки непосредственно наружу.

Инсоляция помещений во всех секциях обеспечена в пределах нормативов.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Выход на кровлю здания решен по лестнице непосредственно из помещения технического этажа.

Крыша плоская, с холодным чердаком, кровля рулонная с внутренним водостоком. Утеплитель чердачного перекрытия – пенополистерольные плиты толщиной 200 мм по ГОСТ 15588-86.

Паркинг

Паркинг – подземный, одноэтажный, пристроенный к жилому зданию, имеет сложную форму в плане с размерами в крайних осях 63,25х45,1 м. Высота помещений паркинга до низа несущих конструкций покрытия составляет 2,55 м. Паркинг – неотапливаемый.

Общая вместимость автопаркинга составляет 58 машино-мест. В состав помещений помимо паркинга входят помещение охраны с санитарным узлом, помещения хранения багажа. Въезд и выезд осуществляется по однопутному пандусу. Из помещения паркинга имеются обособленные эвакуационные выходы непосредственно наружу и в смежный пожарный отсек (цокольную часть жилого здания).

Связь парковки с квартирами осуществляется через тамбур-шлюз, лестницу или лифт.

На эксплуатируемой кровле паркинга расположены игровые площадки для детей и универсальная площадка. По периметру кровля паркинга огорожена парапетами высотой 1,2 м.

Внутренняя отделка

Во внутренней отделке помещений, с учетом их назначения, санитарно-гигиенических и противопожарных требований используются современные отделочные материалы:

стены и перегородки – улучшенная штукатурка, шпаклевка, окраска водоэмульсионной краской, облицовка керамической плиткой;

потолок – шпаклевка, окраска водоэмульсионной краской;

двери внутренние – деревянные по ГОСТ 6629-88, стальные по ГОСТ 31173-2003, алюминиевые индивидуального изготовления;

полы – керамическая плитка неглазурованная, линолеум, шлифованный бетон, полимерное покрытие.

Наружная отделка:

цоколь – облицовка гранитной плиткой;

наружные стены – декоративная штукатурка с декоративными элементами из фибробетона;

окна и балконные двери – металлопластиковые, индивидуальные, с двухкамерными стеклопакетами и энергосберегающим остеклением;

витражи - алюминиевые с двойным или одинарным остеклением;

наружные входные двери – утепленные, алюминиевые индивидуального изготовления, стальные по ГОСТ 31173-2003;

покрытие крылец, пандусов – гранитная плитка с шероховатой поверхностью;

отмостка – бетонная, шириной 1000 мм, по уплотненной щебеночной подготовке.

Основные технические показатели:

этажность	- 9 этажей;
площадь застройки	- 2 784,5 м^2;
общая площадь здания	- 8 266,6 м^2;
общая площадь квартир	- 4 147,5 м^2;
жилая площадь квартир	- 2 208,6 м^2;
площадь встроенных помещений	- 438,1 м^2;
площадь паркинга	- 1 749,1 м^2;
строительный объем, всего	- 31 278,2 м^3;
в том числе ниже отметки 0,000	- 9 127,0 м^3;
общее количество квартир	- 52 шт.;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

в том числе	однокомнатных	- 14 шт.;
	двухкомнатных	- 26 шт.;
	трехкомнатных	- 6 шт.;
	четырехкомнатных	- 6 шт.;
вместимость паркинга		- 58 м/м.

6.2.3 Конструктивные решения

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости здания – II.

Расчет каркаса здания выполнен «ИП Курбатова Е.Д.» в программном комплексе «SCAD 11.5», на основные сочетания нагрузок в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», СНиП РК 5.01-01-2002 «Основания зданий и сооружений», СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты», СНиП РК 5.03-34-2005 «Бетонные и железобетонные конструкции».

Жилое здание

Конструктивная схема – монолитное железобетонное со связевым безригельным каркасом. Прочность, устойчивость и пространственная жесткость здания обеспечена совместной работой системы фундаментов, колонн, диафрагм жесткости, ядер жесткости лифтовых шахт и горизонтальных дисков перекрытий.

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундаменты – забивные железобетонные сваи приняты по СТ РК 939-92 сечением 300х300 мм длиной 9,0 м из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Максимальная расчетная нагрузка приходится на крайние сваи и составляет 47,0 тс, что допустимо, при несущей способности свай, равной 41,5 тс, принятой по результатам динамических испытаний, выполненным ТОО «KGS» в 2015 году, с учетом примечания 2, пункта 3.10 СНиП РК 5.01-03-2002 «Свайные фундаменты»;

ростверки – монолитная железобетонная плита толщиной 800 мм из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе с армированием в нижней и в верхней зонах сетками из арматуры диаметром 20А-III по ГОСТ 5781-82*. Для связи с рабочей арматурой элементов каркаса в ростверках предусмотрены анкерные выпуски соответствующих диаметров. Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка класса В7,5 толщиной 100 мм, по слою щебня толщиной 100 мм;

гидроизоляция – все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, оклеиваются 2 слоями гидроизола;

стены цокольного этажа, диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням, выполненным из арматурных стержней диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82*. Сетки объединяются в пространственный каркас шпильками и П-образными хомутами из арматурных стержней диаметром 6А-I по ГОСТ 5781-82*;

колонны – монолитные железобетонные сечением 500х500 мм из бетона класса по прочности В25, армированные пространственными вязаными каркасами из арматурных стержней диаметрами 20А-III, 8А-I по ГОСТ 5781-82*;

стены лифтовых шахт – монолитные железобетонные толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням, выполненным из арматурных стержней диаметрами 16А-III, 12А-III по ГОСТ 5781-82*. Сетки объединяются в пространственный каркас шпильками и П-образными хомутами из арматурных стержней диаметром 6А-I по ГОСТ 5781-82*;

плиты перекрытий - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона класса по прочности В25, армирование плит перекрытия производится в нижней и верхней зонах сетками из арматурных стержней диаметрами 12А-III, 16А-III по ГОСТ 5781-82*, усиленные в зоне продавливания колонн вертикальной поперечной арматурой диаметром 6А-I по ГОСТ 5781-82*, а также пространственными вязаными каркасами из

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

арматурных стержней диаметрами 16А-III, 6А-I по ГОСТ 5781-82*, устанавливаемые по периметру отверстий;

лестницы – сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84 по металлическим косоурам из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-97;

стены наружные - из мелкоштучных блоков ячеистого бетона марки D600 толщиной 300 мм на клеевых составах;

межквартирные перегородки – трехслойные, толщиной 250 мм из мелкоштучных блоков ячеистого бетона марки D600, толщиной 100 мм на клеевых составах с звукоизоляционным слоем из минераловатных плит толщиной 50 мм;

внутриквартирные перегородки – из мелкоштучных блоков ячеистого бетона марки D600 толщиной 100 мм на клеевых составах;

перегородки цокольного этажа – из керамического кирпича марки М100 по ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе марки М50;

перемычки – металлические из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93 и стержневой арматуры по ГОСТ 5781-82*.

Паркинг

Конструктивная система – рамный каркас представляет собой пространственную систему колонн и ригелей с жесткими узлами соединений, а также горизонтальных дисков жесткости монолитных перекрытий, воспринимающую всю совокупность вертикальных и горизонтальных нагрузок. Смежные блоки каркаса разделены между собой деформационными швами.

Конструкции и материалы приняты следующие:

фундаменты – забивные железобетонные сваи приняты по СТ РК 939-92 сечением 300х300 мм длиной 9,0 м из бетона класса по прочности В20, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Максимальная расчетная нагрузка на крайние сваи 40,0 тс не превышает несущей способности свай, равной 41,5 тс, принятой по результатам динамических испытаний, выполненным ТОО «KGS» в 2015 году;

ростверки под колонны – монолитные железобетонные плитные из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе с размерами подошв в плане 2,4х1,5 м, 2,1х2,1 м, 1,5х1,5 м, 1,5х1,4 м, высотой 700 мм с армированием в нижней и верхней зонах сетками из арматуры диаметрами 20А-III, 12А-III по ГОСТ 5781-82*. Для связи с рабочей арматурой элементов каркаса в ростверках предусмотрены анкерные выпуски соответствующих диаметров. Под ростверком предусмотрена щебенистая подготовка с пропиткой битумом, толщиной 100 мм;

ростверки под стены – монолитные железобетонные ленточные сечением 500х700(h) мм из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W8, марки по морозостойкости F75 на сульфатостойком портландцементе. Армирование ленточных ростверков выполнено пространственными вязаными каркасами из арматурных стержней диаметрами 20А-III, 8А-I по ГОСТ 5781-82*. Для связи с рабочей арматурой элементов каркаса в ростверках предусмотрены анкерные выпуски соответствующих диаметров. Под ростверком предусмотрена щебенистая подготовка с пропиткой битумом, толщиной 100 мм;

стены – монолитные железобетонные толщиной 300 мм из бетона класса по прочности В25, марки по водонепроницаемости W6 с армированием сетками по обеим граням, выполненным из арматурных стержней диаметром 12А-III по ГОСТ 5781-82*. Сетки объединяются в пространственный каркас шпильками из арматуры диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82*;

гидроизоляция – все поверхности бетонных и железобетонных конструкций, соприкасающиеся с грунтом, оклеиваются 2 слоями гидроизола;

колонны – монолитные железобетонные сечениями 1000х500 мм, 500х500 мм из бетона класса по прочности В25, армированные пространственными вязаными каркасами из арматурных стержней диаметрами 25А-III, 8А-I по ГОСТ 5781-82*;

ригели каркаса – монолитные железобетонные сечением 500х700(h) мм из бетона класса по прочности В25 с армированием пространственными вязаными каркасами с продольной рабочей арматурой диаметром 25А-III по ГОСТ 5781-82* и поперечной

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

арматурой из хомутов диаметром 6А-I по ГОСТ 5781-82*. Места пересечения продольной и поперечной арматуры связываются вязальной проволокой, места стыковки рабочей арматуры вынесены из зоны действия максимальных моментов;

плита перекрытия - монолитная железобетонная толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25, армирование плиты перекрытия производится в нижней и верхней зонах сетками из арматурных стержней диаметром 16А-III по ГОСТ 5781-82*;

парапет – монолитный железобетонный толщиной 250 мм из бетона класса по прочности В25 с армированием сетками по обеим граням, выполненным из арматурных стержней диаметрами 16А-III, 16А-III по ГОСТ 5781-82*. Сетки объединяются в пространственный каркас шпильками из арматуры диаметром 8А-I по ГОСТ 5781-82*.

6.2.4 Инженерное обеспечение, сети и системы

Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование

Раздел отопления и вентиляции здания разработан на основании задания на проектирование, технических условий от 23 июня 2014 года № 3790-19, выданных АО «Астана-Теплотранзит», архитектурно-строительных чертежей и в соответствии со СНиП РК 4.02-42-2006 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха», СНиП РК 2.04-01-2001 «Строительная климатология», СНиП РК 2.04-21-2004* «Энергопотребление и тепловая защита зданий», МСП 2.04-101-2001 «Проектирование тепловой защиты здания», СНиП РК 3.02-01-2007 «Жилые здания» и МСН 2.02-05-2000* «Стоянки автомобилей».

Жилое здание

Отопление

Рабочий проект системы отопления здания разработан на расчетную температуру наружного воздуха для города Астана минус 35°С по СН РК 2.04-21-2004*.

Источником теплоснабжения служит городская ТЭЦ-1 с параметрами теплоносителя 130-70°С.

Присоединение системы отопления к наружным сетям предусмотрено по независимой схеме. В качестве водонагревателя приняты разборные пластинчатые теплообменники. Узлы управления расположены в помещении теплового пункта. Теплоноситель в системах отопления - вода с параметрами 85-65°С.

Система отопления помещений жилой части здания предусмотрена поквартирной с установкой распределительных гребенок в межквартирном коридоре. Каждая квартира имеет свою отсекающую арматуру, индивидуальный счетчик. Ответвления от гребенок, на которых установлена арматура, выполнены из стальных труб с переходом после счетчика на металлопластиковые. Схема системы отопления жилых помещений однотрубная, горизонтальная. Разводка трубопроводов системы отопления по квартирам принята скрытая в конструкции пола. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные секционные радиаторы по ГОСТ 31311-2005. Стояки отопления лестничных клеток выполнены по однотрубной П-образной схеме с присоединением приборов по проточной схеме.

Воздух из системы отопления удаляется кранами типа Маевского, установленными в нагревательных приборах и автоматическими клапанами, установленными в верхних точках стояков систем отопления. Для опорожнения системы отопления предусмотрена установка дренажной арматуры. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами. Гидравлическая устойчивость системы обеспечивается автоматическими балансировочными клапанами.

Разводящие трубопроводы и стояки системы отопления приняты стальными электросварными по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75*. Поэтажные разводки на жилых этажах и в офисных помещениях предусмотрены трубами напорными из термопластов по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Трубопроводы, проложенные по первому этажу в коридорах и тамбурах, изолируются теплоизоляционными трубками толщиной 13 мм. Перед изоляцией стальные трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием - краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Вентиляция

Вентиляция жилой части и во встроенных помещениях запроектирована вытяжная, с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрены через санузлы, кухни. В технических помещениях предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Приток – неорганизованный.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной тонколистовой стали толщиной 0,5-0,7 мм по ГОСТ 14918-80*.

Крепление воздуховодов к строительным конструкциям выполнены по серии 5.904-1, выпуск 0,1.

Горячее водоснабжение

Схема горячего водоснабжения - закрытая через пластинчатые теплообменники, установленные в тепловом пункте. Присоединение водонагревателей к тепловой сети выполнено по двухступенчатой смешанной схеме. Для обеспечения циркуляции в системе горячего водоснабжения на циркуляционном трубопроводе установлен циркуляционный насос.

Основной технический показатель:

расход тепла (жилая часть) – 656,8 Вт.

Паркинг

Отопление

Паркинг, согласно заданию на проектирование, не отапливаемый. В технических помещениях предусмотрена установка электрических нагревателей типа ПЭТ.

Вентиляция

В паркинге предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен рассчитан на разбавление вредных газовых выделений.

Вытяжка предусматривается рассредоточено из верхней и нижней зон поровну. Выброс загрязненного воздуха предусмотрен через воздуховод выше кровли здания.

Воздуховоды системы общеобменной вентиляции выполнены из оцинкованной стали класса «Н» по ГОСТ 14918-80*.

Противодымная защита при пожаре

Для обеспечения противодымной защиты паркинга предусмотрены системы:

дымоудаления паркинга;

подпора воздуха в тамбур-шлюз паркинга.

Воздуховоды системы противодымной защиты выполнены из тонколистовой стали класса «П» (плотные) по ГОСТ 14918-80*.

Основной технический показатель:

расход тепла (паркинг) - 4,0 кВт.

Водоснабжение и канализация

Жилое здание

Рабочий проект водоснабжения и канализации жилого дома выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 18 июня 2014 года № 3-6/1711, выданных ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы», чертежей марки АС и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006, СП РК 4.01-102-2001.

В рабочем проекте разработаны следующие системы:

водопровод хозяйственно-питьевой;

горячее водоснабжение;

бытовая канализация;

внутренний водосток.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Водопровод хозяйственно-питьевой

Водоснабжение жилого дома принято от наружных сетей водопровода, согласно техническим условиям.

В здании предусмотрен один ввод водопровода диаметром 100 мм. Для учета расхода воды на вводе установлен водомерный узел со счетчиком холодной воды.

Система хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды запроектирована для подачи воды к санитарным приборам и для приготовления горячей воды.

Гарантированный напор водопровода составляет 10 м.

Для обеспечения необходимого напора в сети на хозяйственно-питьевые нужды рабочим проектом предусмотрена многонасосная повысительная установка с параметрами Q=8,4 м^3/час, H=35,4 м (2 рабочих, 1 резервный), установленная в помещении насосной.

Разводящие сети холодного водоснабжения, стояки и подводки к санитарным приборам запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от теплообменников, расположенных в тепловом пункте.

Разводящие сети горячего водоснабжения, стояки и подводки к санитарным приборам запроектированы трубами напорными из термопластов по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Бытовая канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

Отводящие трубопроводы по этажам и стояки предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.0-89.

Канализация от трапов в помещениях паркинга, теплового пункта и мусорокамеры предусмотрена в наружную сеть канализации самотеком.

Против ревизий на канализационных стояках, зашитых в короба, предусмотрены люки размером 300х400 мм с дверцами.

Вытяжные вентиляционные стояки выводятся выше кровли на 500 мм.

Внутренний водосток

Сеть внутренних водостоков запроектирована для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Для предотвращения обмерзания водосточных воронок и участков трубопроводов, проложенных по чердаку, предусматривается их электрообогрев.

Водосточная сеть монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Против ревизий на канализационных стояках, зашитых в короба, предусмотрены люки размером 300х400 мм с дверцами.

Основные технические показатели:

расход воды - 30,36 м^3/сут.;
расход стоков - 30,36 м^3/сут.

Паркинг

Рабочий проект водоснабжения и канализации паркинга выполнен на основании задания на проектирование, технических условий от 18 июня 2014 года № 3-6/1711, выданных ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы», чертежей марки АС и в соответствии с требованиями СНиП РК 4.01-41-2006, МСН 2.02-05-2000*.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В рабочем проекте разработаны следующие системы:
водопровод хозяйственно-питьевой;
горячее водоснабжение;
бытовая канализация;
производственная канализация;
внутренний водосток.

Водопровод хозяйственно-питьевой

Водоснабжение паркинга принято от наружных сетей водопровода, согласно техническим условиям.

В здании предусмотрен один ввод водопровода диаметром 100 мм. Для учета расхода воды на вводе установлен водомерный узел со счетчиком холодной воды.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения холодной воды запроектирована для подачи воды к санитарным приборам.

Разводящие сети холодного водоснабжения, стояки и подводки к санитарным приборам запроектированы из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение проектируемого паркинга предусматривается от теплообменников, расположенных в тепловом пункте.

Разводящие сети горячего водоснабжения, стояки и подводки к санитарным приборам запроектированы трубами напорными из термопластов по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения, за исключением подводок к санитарно-техническим приборам, изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм.

Бытовая канализация

Бытовая канализация предусматривает отвод стоков от санитарных приборов в наружную сеть канализации.

Отводящие трубопроводы по этажам и стояки предусмотрены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689.0-89.

Против ревизий на канализационных стояках, зашитых в короба, предусмотрены люки размером 300х400 мм с дверцами.

Вытяжные вентиляционные стояки выводятся выше кровли на 500 мм.

Производственная канализация К3

Для удаления аварийных вод с поверхности пола паркинга рабочим проектом предусмотрены приямки с установкой в них дренажных насосов с параметрами Q=2,0 м^3/ч, Н=5,0 м. Из напорной сети канализации стоки сбрасываются через бачок-гаситель в самотечную канализацию К1 и далее в наружную сеть бытовой канализации.

Сеть монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Внутренний водосток

Сеть внутренних водостоков запроектирована для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. Для предотвращения обмерзания водосточных воронок и участков трубопроводов, проложенных по чердаку, предусматривается их электрообогрев.

Водосточная сеть монтируется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98.

Против ревизий на канализационных стояках, зашитых в короба, предусмотрены люки размером 300х400 мм с дверцами.

Основные технические показатели:

расход воды - 0,43 м^3/сут.;

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

расход стоков - 0,43 м^3/сут.

Автоматическое пожаротушение паркинга

Рабочий проект автоматического пожаротушения паркинга многоэтажного жилого дома выполнен на основании чертежей архитектурно-строительных и в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02.15-2003, СНиП РК 2.02-05-2002, СН РК 3.02-22-2002 и технической документацией заводов-изготовителей применяемого оборудования.

В паркинге принята воздухозаполненная установка автоматического пожаротушения.

Для обеспечения работы установки предусматривается устройство станции пожаротушения. В насосной станции установлена общая для внутреннего и автоматического пожаротушения многонасосная установка повышения давления с параметрами Q=43,2 м^3/ч, H=14,0 м (1 рабочий, 1 резервный).

Подача воды к месту возможного возгорания осуществляется через узел управления, расположенный в насосной.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом и размещаются в шкафах, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия и имеющих отверстия для проветривания.

Шкафы ПК оборудуются рычагами, предназначенными для открывания кранов, и двумя огнетушителями.

Трубная разводка установки запроектирована из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубные соединения выполняются на сварке.

Основные технические показатели:

расчетный расход воды - 11,0 л/с;

ороситель спринклерный водяной - 215 шт.

Электротехнические решения

Жилое здание

Электроснабжение здания выполнено от вводных устройств ВРУ, установленных в электрощитовой.

Питание к ВРУ подведено от внешней питающей сети двумя взаимно резервируемыми кабельными вводами на напряжение 380/220 В.

Расчетная нагрузка на вводе в здание, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросетей, приняты в соответствии со СНиП РК 4.04-23-2004* и РДС РК-4.04-11-2003, с учетом установки в кухнях электроплит. Для компенсации реактивной мощности на каждом из вводов предусмотрена установка УКМ58-0,4 .

Для электроснабжения квартир предусмотрена установка этажных щитков (с отсеком слаботочных устройств). Размещение этажных щитков предусмотрено в лифтовых холлах 2-9 этажей.

В этажных щитках размещаются двухполюсные автоматические выключатели с номинальным током на 63 А и однофазные счетчики квартирного учета электроэнергии на ток 50 А.

В квартирных щитках установлены: на вводе - двухполюсные автоматические выключатели на номинальный ток 50 А с устройством защитного отключения и однополюсные автоматические выключатели на токи расцепителей 16 А, 25 А, 40 А. Магистральные сети выполнены кабелем марки ВВГ в поливинилхлоридных (ПВХ) трубах. До стояков от электрощитовой кабели проложены под потолком цокольного этажа на кабельных лотках. При переходе горизонтальных линий сетей к стоякам предусмотрена установка протяжных коробок марки У996МУ3.

От этажных щитов в пределах этажей сети выполнены проводом марки ПВ1, прокладываемым в поливинилхлоридных трубах, скрыто.

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

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Согласно СНиП РК 4.04-23-2004*, питание общего освещения квартир и штепсельных розеток выполнено раздельно.

Высота установки выключателей в квартирах принята 0,8 м от уровня чистого пола, штепсельных розеток в кухнях и ванных комнатах 1,1 м, в остальных помещениях - 0,3 м от уровня чистого пола.

Электроосвещение общедомовых помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами, светодиодными и лампами накаливания. Управление освещением лестничной клетки и лифтового холла осуществлено от датчиков движения, встроенных в светильники со светодиодными лампами. Управление освещением остальных помещений общего пользования осуществлено от выключателей, установленных по месту на высоте 1,2 м.

Для освещения жилых помещений предусмотрена установка клеммных колодок для подвесных светильников, а в кухнях и коридорах - подвесных патронов, присоединенных к клеммной колодке.

Электрооборудование

Электроснабжение встроенных помещений выполнено от распределительного пункта ПР503, установленного в электрощитовой.

Распределительная сеть встроенных помещений предусмотрена от щитов типа ЩРНС с установленными на вводе приборами учёта.

Групповая сеть во встроенных помещениях выполнена трехжильным кабелем ВВГнг, прокладываемым в ПВХ трубах скрыто в подвесном потолке, по стенам в штрабах под слоем штукатурки.

Высота установки выключателей принята 0,8 м от уровня чистого пола, штепсельных розеток - 0,3 м.

Защитные мероприятия

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 здания выполнена система уравнивания потенциалов.

Для этого металлические части системы центрального отопления вентиляции, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединяются к главной заземляющей жиле внутри вводно-распределительных устройств в электрощитовой.

Молниезащита

Согласно СН РК 2.04-29-2005 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений», здание подлежит молниезащите по требованиям III категории. В качестве молниеприемника применена молниеприемная сетка с ячейками не менее 6х6 м из стальной проволоки диаметром 6 мм.

Токоотвод выполнен из электролитической меди диаметром 8 мм и прокладывается от кровли к заземлителю по наружной стене здания.

Заземляющее устройство (сопротивлением не более 4 Ом) выполнено из вертикальных электродов диаметром 15 мм длиной 2 м и горизонтальной медной полосы размером 2х30 мм.

<u>Паркинг</u>

Силовое электрооборудование и электроосвещение

Раздел силового электрооборудования и электроосвещения паркинга разработан на основании ПУЭ РК «Правила устройства электроустановок» 2013 года и МСН 2.02-05-2000 «Стоянки автомобилей».

По надежности электроснабжения электроприемники выполнены:

пожарные насосы, дымоудаление, пожарная сигнализация, аварийно-эвакуационное освещение - к I категории; остальные электроприемники - ко II категории.

Электроснабжение паркинга выполнено от вводно-распределительного устройства (ВРУп), установленного в помещении электрощитовой, питание подведено от внешней питающей сети двумя взаимно резервируемыми кабельными вводами на напряжение

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

380/220 В и ЩГП, установленного в электрощитовой, питание к которому подведено через АВР от внешней питающей сети двумя взаимно резервируемыми кабельными вводами от ТП. Переход на резервный источник электроснабжения осуществлен автоматически.

Магистральные сети выполнены кабелем марки ВВГнг в поливинилхлоридных и стальных трубах, открыто на скобах по потолку и подготовке пола.

Рабочим проектом предусмотрены рабочее освещение, аварийное освещение выходов и выездов.

Нормы освещенности и коэффициенты запаса приняты в соответствии со СНиП РК 2.04-05-2002.

Электроосвещение помещений выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Групповая осветительная сеть выполнена трехпроводным (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) кабелем марки ВВГнг, прокладываемым скрыто по стенам в штрабах под слоем штукатурки.

Согласно СН РК 4.04-23-2004, питание общего освещения помещений и штепсельных розеток выполнено раздельно. Высота установки выключателей принята 1,5 м от уровня чистого пола, штепсельных розеток - 1,3 м.

Электроснабжение выполнено от распределительных щитов, установленных в электрощитовой, ИТП и на посту охраны.

Групповая сеть выполнена кабелем ВВГ и ВВГнг, прокладываемым в ПВХ и стальных трубах открыто на скобах по стенам и потолку.

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

Защитные мероприятия

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 здания выполнена система уравнивания потенциалов. Для этого металлические части системы центрального отопления вентиляции, канализации и защитные проводники питающей электросети присоединены к главной заземляющей жиле внутри вводно-распределительных устройств в помещение распределительного устройства. Внутренний контур заземления выполнен в помещение электрощитовой и включает в себя все опорные металлоконструкции, соединенные между собой полосой 25х4, а также магистрали заземления, выполненные из стали 40х4.

Основные технические показатели:

установленная мощность - 290,0 кВт.

Системы связи и сигнализации

Телефонизация

Телефонная связь предусмотрена от городской телефонной сети, согласно заданию на проектирование и техническим условиям от ГЦТ «Астанателеком» от 24 июня 2014 года № 730.

Телефонизация осуществлена от распределительного телефонного оптического шкафа ОРШ (активное оборудование OLT), расположенного в помещении узла связи. Емкость ввода выбрана с учетом установки телефона в каждой квартире. Для распределения в ОРШ установлены сплиттера с патчпанелями (1:32), с коннекторами типа SC. Прокладка кабелей связи в пределах этажей производится в ПВХ трубах, диаметром 40 мм - оптическим кабелем типа Finmark UT-SM-04-T на 24 волокон.

На этажах установлены телефонные оптические распределительные коробки типа КР-08 с адаптерами SC для удобства подключения и обслуживания.

Абонентская разводка от межэтажных оптических распределительных коробок до внутриквартирных ниш выполнена одномодовым оптическим кабелем G 657 в ПВХ трубе диаметром 16 мм. Разводка от внутриквартирных ниш до телефонных розеток выполнена кабелем UTP 5-категории в ПВХ трубах диаметром 16 мм.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Эфирное телевидение

Для приема телевизионных программ согласно заданию на проектирование предусмотрена система приема телевидения СКПТ (для эфирного приема).

На кровле блока установлены антенны типа АТКГ2,13,6,1, АТКГ41,6-12,3, АТКГ5,1,21-40,6, а для усиления принимаемых сигналов - телевизионный эфирный усилитель типа ОТТУ-6.

Распределительная сеть выполнена кабелем марки RG 11, проложенным в ПВХ трубах, диаметром 20 мм. Абонентская разводка выполнена кабелем RG 6 от этажных щитов до телевизионных розеток, проложенным в ПВХ трубах, диаметром 20 мм, скрыто по стенам.

Домофонная связь

Согласно заданию на проектирование, предусмотрена домофонная связь. На входные двери первого этажа установлены электрозамки открытия, которые осуществляется с абонентских пультов и кнопок, установленных непосредственно на внутренней стороне двери. Абонентский пульт установлен в каждой квартире.

Домофонная сеть выполнена кабелем КРВПМ 4х2х0,5 в ПВХ трубе диаметром 20 мм до распределительных коробок, установленных в этажных щитах, и кабелем КРВПМ 1х2х0,5 в ПВХ трубе диаметром 20 мм непосредственно до квартиры.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов выполнена на основании задания на проектирование.

Система лифтового диспетчерского контроля и связи выполнена на базе оборудования СЛДКС-1.

Адресный блок БДК-2М диспетчерского контроля установлен в машинном помещении лифта, к блоку подключаются переговорное устройство и лифтовой шкаф.

Мастер-устройство БКД-Р считывает и регистрирует в журнале информацию адресных блоков БДК-2М, выдает звуковую сигнализацию при вызове на голосовую связь, в случае аварии лифта обеспечивает переговорную связь, устанавливается в диспетчерском пункте (помещении консьержа). Информационный обмен между устройствами системы осуществлено по двухпроводной линии связи - информационно-питающей линии. По этой же линии подается постоянное напряжение питания, формируемое БПС для всех устройств системы.

Молниезащита

Рабочим проектом предусмотрена молниезащита антенных устройств.

Токоотводы от них выполнены из стальной проволоки диаметром 6 мм и присоединяются к токоотводам на кровле здания. Молниеприемник, токоотводы от него к устройству заземления.

Охранная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрено устройство охранной сигнализации встроенных помещений. В качестве оборудования приема и обработки сигналов используются контрольные панели «Сигнал-20П» на 20 лучей (совместно с пожарной сигнализацией встроенных помещений).

Техническими средствами обнаружения вторжения служат:

датчик разбития стекла - АСТРА 531АК;

датчик открытия дверей - ИО 102-14.

Шлейфы охранной сигнализации выполнены проводом J-Y(St)Y-1х2х0,8 скрыто, в ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Пожарная сигнализация

Рабочим проектом предусмотрено выполнение пожарной сигнализации. Для подключения шлейфов пожарной сигнализации принят прибор ППС1 – «Сигнал 20П» на 20 шлейфов, установленный в комнате консьержа на первом этаже.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

На каждом этаже в лифтовом холле установлены ручные пожарные извещатели типа ИПР-3СУ для подачи сигнала о пожаре ручным способом. Ручные пожарные извещатели установлены на стенах - 1,5 м от пола.

При возникновении пожара в одном из защищаемых помещений срабатывают дымовые автоматические пожарные извещатели типа ИП-105-2/1, установленные на потолке. Сигнал о возникновении пожара от автоматических пожарных извещателей по линиям связи поступает на прибор.

Прибор является потребителем первой категории и обеспечен бесперебойным электроснабжением путем присоединения к двум независимым источникам питания. Силовой кабель и автоматический выключатель учтены в электрической части рабочего проекта.

Прибор обеспечивает автоматическое переключение на питание от внутреннего резервного аккумулятора при исчезновении напряжения сети и обратное переключение при восстановлении сети переменного тока без выдачи ложных извещений. При этом питание от сети идентифицируется светодиодом «СЕТЬ», а наличие заряженного резервного аккумулятора – светодиодом «12 В».

Для своевременного предупреждения о пожаре и эвакуации в безопасное место предусмотрены оповещатели о пожаре. Оповещатели установлены на высоте 2,0 м от пола. В качестве заземляющего проводника использована одна из жил питающего кабеля.

В качестве технических средств обнаружения пожара служат:

дымовые дифференциальные извещатели - ИП 212-87;

ручные пожарные извещатели - ИПР-3СУ.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются проводом J-Y(St)Y-1x2x0,8 скрыто в ПВХ трубе диаметром 20 мм.

Электропитание приемно-контрольного прибора «Сигнал-20П» предусмотрено от двух независимых источников питания. Основное питание - от сети 220 В, 50 Гц вводно-распределительного устройства, резервное питание – от встроенной в ППК аккумуляторной батареи.

Противодымная защита

В помещениях паркинга рабочим проектом предусмотрена система управления противодымной защитой. При возникновении пожара ПКП «Рубеж» через адресные модули РМ-1/5К и МДУ-1 даёт команду на электропривод люков дымоудаления. Управление системой противодымной защиты осуществлено по адресным линиям связи, которые выполнены кабелем КПСнг.

Кабели прокладываются в ПВХ трубах скрыто по стенам и потолку.

Управление вентиляцией

Управление вентиляцией паркинга осуществлено от щита управления ЩУВ, установленного в помещении поста охраны. На ЩУВ поступают сигналы от пульта пожарной сигнализации ППС (установленного в помещении поста охраны) и от газоанализаторов ГО-1-7 (установленных в помещении паркинга).

При поступлении сигнала от ППС через адресную метку АМП-4 на ЩУВ подаётся команда об отключении системы вентиляции.

При срабатывании газоанализаторов ЩУВ через АМП-4 получает сигнал на включение ЩУВ.

Сети управления вентиляцией выполнены кабелем КВВГ4х1,5 и КСВВнг-LS2х0,5 и проложены в ПВХ трубах диаметром 20 мм открыто по стенам и потолку паркинга.

Электропитание ЩУВ выполняется от ВРУп.

Управление системой АПТ

Управление системой пожаротушения паркинга выполнено на базе ППКПУ «Водолей». При возникновении пожара и разрушении замка одного или нескольких сплинкеров или ручном включении сигнала от ПК подаётся сигнал на контрольный прибор. Прибор переходит в режим «Пожар» и даёт команду на открытие ШУЗ 1 и 2 задвижек на трубопроводе и включению ШУН (ЖН) жокей-насоса. Если давление

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

продолжает падать, то срабатывают манометр, настроенный на запуск насосной станции. Сигнал поступает на ППКПУ и даёт команду ШУН (ОПН) на отключение жокей-насоса и запуск основной пожарной установки, а также открытие клапанов дренчерных завес.

Сети управления АПТ выполнены кабелем КСВВнг-LS2x0,5 и проложены в ПВХ трубах диаметром 20 мм открыто по стенам и потолку паркинга.

Электропитание ШУН выполняется от ВРУ паркинга.

Основные технические показатели:

общее количество телефонных точек	- 72 шт.;
кабель телефонный UTP 2x2x0,5 Cat 5	- 3700 м;
общее количество телевизионных точек	- 63 шт.;
кабель телевизионный UTP 2x2x0,5 Cat 5	- 4 200 м;
общее количество дымовых извещателей ИП-212-41М	- 65 шт.;
кабель пожарной сигнализации КСПВ 2x0,5	- 1880 м.

Энергоэффективность

Рабочий проект по оценке энергетической эффективности выполнен, согласно нормам расхода тепловой и электрической энергии, и обеспечивает необходимый микроклимат в здании для жизнедеятельности людей.

В рабочем проекте предусмотрены мероприятия по снижению тепловых потерь за счет применения в ограждающих конструкциях здания эффективных утеплителей.

Теплозащитные свойства ограждающих конструкций обеспечивают нормируемую удельную потребность в тепловой энергии на отопление здания.

В целях рационального использования тепловой энергии предусмотрены приборы учета. Для снижения потерь тепла выполнено: регулирование систем отопления, изоляция трубопроводов. Оборудование тепловых пунктов автоматически поддерживает заданный режим работы в зависимости от температуры наружного воздуха, режима эксплуатации и выполняет максимальную экономию топливно-энергетических ресурсов.

Применены люминесцентные светильники с энергоэкономичными лампами.

Снижение энергоемкости систем отопления выполнено за счет объемно-планировочных решений, повышения теплотехнических показателей ограждающих конструкций, автоматизации процессов регулирования систем отопления.

Класс здания по энергетической эффективности - «В», нормальный.

6.3 Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

Многоквартирный жилой дом с паркингом выполнен в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-05-2002 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф 1.3, встроенных помещений – Ф 4.3, паркинга – Ф 5.2.

Основные конструкции: наружные и внутренние стены, плиты перекрытия, перегородки предусмотрены несгораемыми.

Для предупреждения возможности развития пожара рабочим проектом предусмотрено устройство систем пожарной сигнализации, в паркинге предусмотрено внутреннее автоматическое пожаротушение и оповещение о пожаре.

Расположение и габариты принятых в рабочем проекте дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей в случае пожара.

6.4 Охрана окружающей среды

Раздел «Охрана окружающей среды» рассмотрен и согласован:

РГУ «Департамент по защите прав потребителей города Астаны Агентства по защите прав потребителей Республики Казахстан» - санитарно-эпидемиологическое заключение от 11 февраля 2015 года № 08/164 на раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту.

Разработанные в рабочем проекте инженерные решения по охране атмосферного воздуха и их реализации будут способствовать минимальному воздействию на окружающую среду.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

В рабочем проекте предусмотрены следующие мероприятия, направленные на охрану окружающей среды:

план организации рельефа решен таким образом, чтобы максимально сохранить плодородный слой почвы, исключить заболачивание прилегающей территории поверхностными водами;

бытовые отходы собираются в контейнеры и вывозятся централизованно для уничтожения и утилизации.

В целях сохранения чистоты воздуха, снижения проникновения пыли в помещения на территории предусматривается посадка кустарников, цветников и газонов многолетних трав.

6.5 Организация строительства

Проект организации строительства в соответствии с заданием на проектирование, в рабочем проекте не разрабатывался.

Нормативная продолжительность строительства определена, согласно СНиП РК 1.04.03-2008 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», раздел VI «Непроизводственное строительство», части 1, п. 7, общая нормативная продолжительность строительства принята 9,0 месяцев, в том числе подготовительный период – 0,5 месяца.

6.6 Сметная документация

Сметная документация, в соответствии с заданием на проектирование, в рабочем проекте не разрабатывалась.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1 Оценка принятых проектных решений

В соответствии с п. 4 постановления Правительства Республики Казахстан от 23 октября 2009 года № 1656 «Об утверждении Правил отнесения зданий и сооружений к технически сложным объектам» разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности.

Рабочий проект «Многоквартирный жилой дом с паркингом по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», район улицы № 187 (без наружных сетей и без сметной документации)» разработан в необходимом объеме и в соответствии с заданием на проектирование, исходными данными, техническим условиям 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».

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

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

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения с учетом внесенных изменений по п. 7.2. соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.

7.2. Дополнения по исходно-разрешительным документам и изменения, внесенные в рабочий проект в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям филиала РГП «Госэкспертиза» в г. Астана в рабочий проект «Многоквартирный жилой дом с паркингом по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», район улицы № 187 (без наружных сетей и без сметной документации)» внесены следующие изменения и дополнения:

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Генеральный план

1. На генплане места расположения пешеходных пандусов для инвалидных колясок (детских колясок) указаны, согласно п. 11.12 СНиП РК 3.01-01-2008*.

2. В плане земляных масс указаны сетка квадратов и размеры, согласно п. 7.3 ГОСТ 21.508-93.

3. Парковочные места встроенных помещений и жилой застройки для маломобильных групп населения указаны, согласно таблице 13.31 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.

4. Представлен расчет парковочных мест для жилой застройки, встроенных помещений и гостевых, согласно таблицам 13.24 и 13.26 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.

5. В генплане расстояние от окон здания до мусорных контейнеров предусмотрено, согласно приложению 3, п. 3.2.3 и п. 6.2.11 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.

6. ГП-5. Указано ограждение для твердых бытовых отходов, согласно приложению 3, п. 3.2.3 СНиП РК 3.01-01Ас-2007*.

7. В альбоме малых архитектурных форм рабочие чертежи, конструктивные узлы крепления детских игровых площадок представлены с учетом гидроизоляции.

Архитектурно-планировочные решения

8. Представлен теплотехнический расчет ограждающих конструкций зданий.

9. На листе общих данных выполнено согласование со смежными разделами.

10. Представлена ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

11. Представлены технико-экономические показатели в соответствии с требованиями приложения 1 СНиП РК 3.02-43-2007.

12. Выполнено требование п. 7.3.11 СНиП РК 3.02-43-2007 об устройстве аварийных выходов из квартир, расположенных выше отметки плюс 15,000.

13. Рабочим проектом учтено требование п. 7.2.7 СНиП РК 3.02-43-2007 по максимальной площади чердачного помещения.

14. Представлено решение по гидроизоляции подземных конструкций, учтен возможный уровень подъема грунтовых вод, согласно материалам инженерно-геологических изысканий.

15. Перегородки и участки внутренних стен смежных помещений с влажным режимом, а также каналы вентшахт выполнены из керамического кирпича, согласно требованиям п. 1.3 СНиП РК 5.02-02-2010.

16. Габариты кабины лифта нанесены на поэтажные планы.

17. Откорректирован тип покрытия пола в помещениях консьержа, охраны паркинга и помещения КСК, в соответствий п. 2.1 и таблицы 2 СНиП РК 3.02-03-2003.

18. Предусмотрено устройство тамбуров в коридорах смежных с пространством паркинга, согласно требованиям п. 5.8 МСН 2.02-05-2000*.

19. Разработаны узлы крепления витража ВН-14.

20. Представлено решение по отмостке здания.

Конструкции железобетонные

21. В материалах автоматизированного расчета железобетонного каркаса приведены жесткости и сечения элементов. Представлен сертификат программного расчетного комплекса.

22. Представлена лицензия организаций, проводивших динамические испытания свай.

23. Скорректирована нормативная снеговая нагрузка, согласно СНиП 2.01.07-85 (с изменениями 1993 года).

24. Марка бетона подземных конструкций откорректирована, согласно рекомендациям материалов инженерно-геологических изысканий.

25. Указана длина свай в спецификации и ведомости свай на листе свайного поля, приведены несущая способность свай, проектный отказ свай.

26. Несущая способность свай подтверждена результатами расчета и материалами динамических испытаний свай.

27. Откорректирована маркировка монолитных колонн в спецификациях и на схеме расположения, откорректировано их количество.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Отопление и вентиляция

Жилое здание

28. Указан в общих указаниях перечень видов работ, для которых необходимо составление актов скрытых работ, согласно п. 5.6 ГОСТ 21.602-2003.
29. Указаны отметки и уклоны трубопроводов на схемах системы отопления.
30. Обозначена на плане система подпор воздуха в тамбур шлюзы на лестничных клетках жилых домов.
31. Разработан план теплового пункта в соответствии СПДС.
32. Представлены согласованные схемы теплового узла с АО «Астана-Теплотранзит».
33. Представлен расчет теплопотерь по ограждающим конструкциям.
34. Представлен тепло-гидравлический расчет системы отопления.
35. Представлен энергетический паспорт объекта.
36. Откорректирована пояснительная записка.
37. Откорректирована спецификация с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Паркинг

38. Разработан раздел «ОВ» паркинга в соответствии с МСН 2.02-05-2000*.
39. Дополнена таблица «Характеристика отопительно-вентиляционных систем» системами дымоудаления.
40. Предусмотрена система подпора воздуха в тамбур шлюзы на лестничных клетках жилых домов, согласно п. 6.17 МСН 2.02-05-2000*.
41. Представлен расчет дымоудаления.
42. Выполнены чертежи разрезами системы вентиляции.
43. Представлен расчет расхода покрытия огнезащиты воздуховодов.
44. Представлен расчет воздухообмена.
45. Представлен аэродинамический расчет системы вентиляции.
46. Представлен расчет подбора оборудования системы вентиляции.
47. Откорректирована пояснительная записка.
48. Откорректирована спецификация с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Водопровод, канализация, автоматическое пожаротушение

Жилое здание

49. Представлен комплекс расчетов к разделу «ВК». Откорректирована таблица «Основные показатели».
50. Указаны технические условия в «Общих указаниях».
51. Даны привязки на плане выпуска канализации и ввода водопровода.
52. Представлены согласованные схемы водомерного узла и насосной станции с ГКП на ПХВ «Астана Су Арнасы».
53. Откорректирована пояснительная записка, согласно замечаниям.
54. Откорректирована спецификация с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения.

Паркинг

55. Откорректированы номера СНиП в соответствии с действующим указателем.
56. Приняты «воздушные спринклерные установки водяного пожаротушения» согласно п. 5.9 СНиП РК 2.02-15-2003.
57. Предусмотрена система водопровода и канализации в санузлах вспомогательных помещений паркинга.
58. Транзитные трубопроводы системы водопровода и канализации, проложенные через автопаркинг, приняты из металлических труб.
59. Предусмотрена система производственной канализации при срабатывании системы автоматического пожаротушения.
60. Представлен гидравлический расчет системы пожаротушения.
61. Представлен расчет насосных установок.
62. Откорректирована пояснительная записка, согласно замечаниям.
63. Откорректирована спецификация с учетом замечаний и максимального применения материалов и оборудования казахстанского исполнения.

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Электроснабжение и электроосвещение

Жилое здание

64. Откорректированы токи расцепителей на однолинейных расчетных схемах ВЩ, РЩ, согласно селективности срабатывания.

65. Тип электросчетчиков и трансформаторов тока согласован с АО «Астана-РЭК».

66. Однолинейная расчетная схема и опросный лист согласованы с АО «Астана-РЭК».

67. Предусмотрены щиты аварийного освещения.

68. Щиты аварийного освещения ЩАО и приборы пожарной сигнализации, системы вентиляции дымоудаления, противопожарные задвижки выполнены по первой категории электроснабжения через систему АВР.

69. Откорректирован учет электроэнергии на расчетной схеме РШВп.

70. В лифтовой шахте этажа установлен настенный патрон.

71. На путях эвакуации предусмотрены светильники «Выход».

72. Показан способ прокладки кабеля по цокольному этажу и коридорам, а также по сырым помещениям насосных, венткамер, тепловых пунктов.

73. Предусмотрена система компенсации реактивной мощности, принята, согласно нормативным значениям, утвержденным постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 декабря 2012 года.

74. Представлен расчет по подбору и выбору компенсаторов реактивной мощности.

75. Показано подключение приборов домофонной сети.

76. В спецификации оборудования предусмотрены щиты квартирные тип 1, тип 2.

Паркинг

77. Тип электросчетчиков и трансформаторов тока согласован с АО «Астана-РЭК».

78. Однолинейная расчетная схема и опросный лист согласованы с АО «Астана-РЭК».

79. Откорректировано и пересчитано сечение кабеля 3х4 мм^2 в расчетной схеме ЩОп.

80. На планах электроосвещения паркинга выполнены привязки светильников, согласно ГОСТ 21.608-84.

81. Предусмотрены в помещении паркинга светильники «Выход», согласно пункту 6.26 МСН 2.02-05-2000*.

82. Показан способ прокладки кабеля по цокольному этажу и коридорам, а также по сырым помещениям насосных, венткамер, тепловых пунктов.

83. В помещении насосных, венткамер, тепловых пунктов, электрощитовой установлен понижающий трансформатор ЯТП.

Система связи и сигнализации

84. Выполнены технико-экономические показатели рабочего проекта «Пожарная сигнализация» в табличной форме.

85. В ведомости ссылочных и прилагаемых документов заменен ВСН 60-89 на СНиП РК 3.02-10-2010.

86. Выполнен отдельный контур заземления для помещения связи.

87. Выполнены привязки пожарных извещателей к оси здания.

Таблица 2

Основные технические показатели по рабочему проекту

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм	Показатели		+увеличение -снижение
			Заявленные	Рекомендуемые к утверждению	
1	Площадь земельного участка	га	0,3476	0,3476	-
2	Этажность зданий	эт.	9	9	-

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

3	Количество квартир, всего, в том числе однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырехкомнатных	кв.	52 14 26 6 6	52 14 26 6 6	- - - - -
4	Площадь застройки	$м^2$	2 784,5	2 784,5	-
5	Общая площадь здания	$м^2$	8 266,6	8 266,6	-
6	Общая площадь квартир	$м^2$	4 147,5	4 147,5	-
7	Жилая площадь квартир	$м^2$	2 208,6	2 208,6	-
8	Площадь встроенных помещений	$м^2$	438,1	438,1	-
9	Вместимость паркинга	м/м	58	58	-
10	Строительный объем, всего в том числе, ниже отметки 0,000	$м^3$	31 278,2 9 127,0	31 278,2 9 127,0	- -
11	Нормативная продолжительность строительства, всего, в том числе подготовительный период	мес.	9,0 0,5	9,0 0,5	- -

8. ВЫВОДЫ

1. С учетом внесенных изменений и дополнений рабочий проект «Многоквартирный жилой дом с паркингом по адресу: г. Астана, район «Сарыарка», район улицы № 187 (без наружных сетей и без сметной документации)» соответствует требованиям государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан и рекомендуется для утверждения в установленном порядке со следующими основными техническими показателями:

площадь земельного участка - 0,3476 га;
этажность зданий - 9 этажей;
количество квартир, всего - 52 квартир;
в том числе: однокомнатных - 14 квартир;
двухкомнатных - 26 квартир;
трехкомнатных - 6 квартир;
четырехкомнатных - 6 квартир;
площадь застройки - 2 784,5 $м^2$;
общая площадь здания - 8 266,6 $м^2$;
общая площадь квартир - 4 147,5 $м^2$;
жилая площадь квартир - 2 208,6 $м^2$;
площадь встроенных помещений - 438,1 $м^2$;
вместимость паркинга - 58 машино-мест;
строительный объем, всего - 31 278,2 $м^3$;
в том числе: ниже отметки 0,000 - 9 127,0 $м^3$;
нормативная продолжительность строительства, всего - 9,0 месяцев;
в том числе подготовительный период - 0,5 месяца.

2. Настоящее экспертное заключение выполнено с учетом исходных материалов (данных), утвержденных заказчиком для проектирования, достоверность которых гарантирована ТОО «Sairan Trans» в соответствии с условиями договора от 5 февраля 2015 года № 03-16.

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

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

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, «Астана қаласы, «Сарыарқа» ауданы, № 187 көше ауданындағы паркингі бар көп пәтерлі тұрғын үй кешені (сыртқы инженерлік желілерсіз және сметалық құжаттамасыз)» жұмыс жобасы Қазақстан

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА

Республикасындағы қолданыстағы мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес және келесі негізгі техникалық көрсеткіштерімен бекітілуге ұсынылады:

жер телімінің ауданы	- 0, 3476 га;
ғимараттың қабаттылығы	- 9 қабат;
пәтер саны, барлығы	- 52 пәтер;
соның ішінде: бір бөлмелі	- 14 пәтер;
екі бөлмелі	- 26 пәтер;
үш бөлмелі	- 6 пәтер;
төрт бөлмелі	- 6 пәтер;
құрылыс алаңы	- 2 784,5 м^2;
ғимараттың жалпы алаңы	- 8 266,6 м^2;
пәтерлердің жалпы алаңы	- 4 147,5 м^2;
пәтерлердің тұрғын алаңы	- 2 208,6 м^2;
қосарлас орынжайлардың алаңы	- 438,1 м^2;
паркингтің сыйымдылығы	- 58 машина-орын;
құрылыс көлемі, барлығы	- 31 278,2 м^3;
соның ішінде: 0,000 белгісінен төмен	- 9 127,0 м^3;
құрылыстың нормативтік ұзақтығы	- 9 ай.
соның ішінде дайындық кезеңі	- 0,5 ай.

2. Осы сараптамалық қорытынды тапсырысшының жобалауға бекіткен бастапқы материалдарының (деректерінің) негізінде орындалды, олардың дұрыстығына 2015 жылғы 5 ақпандағы № 03-16 шартының талаптарына сәйкес «Sairan Trans» ЖШС кепілдік береді.

3. Тапсырыс беруші жобалау ұйымынан жұмыс жобасының құжаттамасын қабылдаған кезде оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Тапсырысшы құрылыс кезінде отандық тауар-өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен құрылымдарын барынша мол пайдалансын.

Директордың орынбасары	Б. Нурманбетов
Өндірістік бөлімінің бастығы	Д. Темралинов
Жетекші сарапшы	А. Абдулханов
Сарапшы	Р. Рембеков
Сарапшы	Қ. Қырқынбай

МЕМСАРАПТАМА • ГОСЭКСПЕРТИЗА