

1. Общие положения

Основания для проведения экспертизы.

- Заявление на проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 26.07.2017 № б/н.

- Договор возмездного оказания услуг по негосударственной экспертизе проектной документации (корректировка) без результатов инженерных изысканий, без смет от 26.07.2017 № 17088.

- Задание на проектирование.

- Проектная документация.

- Положительное заключение государственной экспертизы № 14-1-1-3-0009-16 от 25.03.2016, положительное заключение негосударственной экспертизы № 77-2-1-2-0039-17, выданное ООО «ЭПЦ-Гарант» 01.06.2017.

- Свидетельства о допуске исполнителя работ к соответствующему виду работ по подготовке проектной документации.

Идентификационные сведения об объекте экспертизы.

Проектная документация «Многоквартирный жилой дом с автостоянкой и административными помещениями в квартале № 94 г. Якутска».

Идентификационные сведения о заявителе, техническом заказчике, застройщике.

Заявитель, технический заказчик, застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «СТРОЙКОН».

Юридический адрес: 677027, РФ, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Орджоникидзе, 33/1.

Почтовый адрес: 677027, РФ, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Орджоникидзе, 33/1.

Генеральный директор – Полушкин Иван Иванович.

ИНН: 1435152748

КПП: 143501001

Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнявших инженерные изыскания.

Проектная документация (генеральный проектировщик): Открытое акционерное общество РПИИ «Якутпроект».

Адрес: 677018, РФ, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Аммосова, д. 8.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 16.09.2015 № СРО-П-090-1435104600-02-1, выдано Ассоциация саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации «Северный проектировщик» (Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-090-17122009).

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Функциональное назначение: многоквартирный жилой дом с автостоянкой и административными помещениями.

Адрес объекта: РФ, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, квартал 94, ул. Лермонтова.

Вид строительства: новое строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство,

реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – участок строительства относится к зоне вечномёрзлых грунтов, северная климатическая зона, подрайон А1.

Технико-экономические показатели:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка		3804,0
2	Площадь застройки		1415,3
3	Площадь жилого дома в т. ч.: - квартир (без учёта летних помещений) - квартир (с учётом летних помещений) - автостоянка - офисные помещения, тренажёрный зал - стоматологическая клиника - эксплуатируемой кровли - подземной части.	м ²	7767,0 5344,3 5547,8 921,2 744,2 344,5 493,3 -
4	Общая площадь общественных помещений		1088,7
5	Строительный объём в т. ч.: - автостоянка - офисные помещения, тренажёрный зал - стоматологическая клиника - подземной части.	м ³	24676,0 3793,5 3065,6 1415,3 -
5	Количество этажей в т. ч.: - чердак - подземных этажей.	ед.	16 1 -
6	Высота	м	49,33
7	Вместимость	чел.	220
8	Кол-во парковочных мест в автостоянке		28
9	Кол-во квартир в т. ч.: - однокомнатные - двухкомнатные - четырёхкомнатная	шт.	95 67 27 1
10	Процент застройки	%	29

Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика.

Заявитель и технический заказчик одно лицо.

Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Источник финансирования: собственные средства технического заказчика, застройщика.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий.

Представлены в положительном заключении государственной экспертизы № 14-1-1-3-0009-16 от 25.03.2016.

2.2. Основания для разработки проектной документации

Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации.

Задание на проектирование, согласованное ОАО РПИИ «Якутпроект», утверждённое ООО «Стройкон» 30.01.2017.

Сведения о документации по планировке территории.

Градостроительный план земельного участка № RU14301000-2016-13264-490, утверждённый приказом № 461 Начальника Департамента градостроительства Окружной администрации г. Якутска от 29.06.2016.

Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

Технические условия на благоустройство № 2762-УАиГП, выданные Управлением архитектуры и градостроительной политики 29.12.2016.

Технические условия на присоединение к электрическим сетям, выданные ПАО «Якутскэнерго» (Приложение к доп. соглашению № по договору № 883 от 26.09.2016).

Технические условия на подключение теплоснабжения, горячего водоснабжения № 15, выданные МУП «Теплоэнергия» 17.03.2017.

Технические условия на подключение теплоснабжения, горячего водоснабжения № 19, выданные МУП «Теплоэнергия» 27.03.2017.

Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения (Приложение №1 к договору №11-в/юл от 01.03.2016), выданных АО «Водоканал».

Технические условия на подключение к централизованной системе водоотведения (Приложение №2 к договору №11-к/юл от 01.03.2016), выданных АО «Водоканал».

Технические условия на присоединение к сети связи № 08/07/05/6045-16, выданные филиалом Сахателеком ПАО «Ростелеком» 22.12.2016.

Иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки проектной документации.

Письмо АО «САХАТРАНСНЕФТЕГАЗ» № 4.6.-4041 ОТ 22.10.2015.

Договор аренды земельного участка № 09-1/2015-0454 от 07.10.2015.

Акт приёма-передачи земельного участка от 07.10.2015.

Положительное заключение государственной экспертизы № 14-1-1-3-0009-16 (нулевой цикл) на проектную документацию и результаты инженерные изыскания по объекту «Многоквартирный жилой дом с автостоянкой и административными помещениями в квартале № 94 г. Якутска», выданное ГАУ «Управление госэкспертизы РС (Я)» 25.03.2016.

Топографическая съёмка М 1:500, согласованная в ГлавАПУ.

Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий (44-14-ИЗ).

Технический отчёт по результатам дополнительных инженерно-геологических работ (ДС 1 507/14-ИЗ).

Отчёт по инженерно-экологическим изысканиям (2140-ИЭИ).

3. Описание рассмотренной документации (материалов)**3.1. Описание результатов инженерных изысканий**

Представлено в положительном заключении государственной экспертизы № 14-1-1-3-0009-16 от 25.03.2016.

3.2. Описание технической части проектной документации

В данном проекте рассмотрена корректировка проектной документации «Многоквартирный жилой дом с автостоянкой и административными помещениями в квартале № 94 г. Якутска».

Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

№ тома	Обозначение	Наименование
3	2264-АР	Раздел 3. Архитектурные решения
4		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

4.1	2264-КР1	Том 1. Конструктивные решения
4.2	2264-КР2	Том 2. Объемно-планировочные решения
11.1	2264-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.

Раздел «Архитектурные решения».

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации.

Пространственная, планировочная и функциональная организация здания жилого дома принимается в соответствии с заданием на проектирование, с учётом норм пожарной безопасности и санитарных требований.

Объект предназначен для заселения жителей в расчётном количестве – 220 человек. Функционально здание жилого дома разделено на три зоны. На первом этаже расположена автостоянка на 28 мест (места закреплены за индивидуальными владельцами). На втором этаже офисные помещения с тренажерным залом и стоматологической клиникой. На первом этаже здания имеются технические помещения для инженерного оборудования и кладовые уборочного инвентаря. Всего в здании размещается 95 квартир общей площадью – 5567,6 м²: 67-однокомнатных; 27-двухкомнатных, 1-четырёхкомнатная. Планировка квартир на этажах, кроме третьего одинаковая.

Проектируемый объект представляет собой шестнадцатизэтажное здание с чердаком, без подвала. Общие габариты здания в плане в осях 1-10 и в осях А-М составляют 38,2м x 31,2м. При этом здание стоит на железобетонных сваях и приподнято над уровнем земли для создания необходимого вентилируемого пространства под зданием, с учётом строительства в районе вечной мерзлоты. Высота здания от уровня земли до низа оконного проема верхнего этажа – 49,33м. Высота от уровня земли до верха парапета – 54,80 м. Высота помещений первого этажа от отм. 0,000 до потолка– 3,0 м. Высота помещений второго этажа от отметки чистого пола 3,300 до подшивного потолка из Escophon – 3,3 м. Высота помещений жилого здания в чистоте – 2,7 м.

Эвакуация с первого этажа осуществляется через два выхода: один непосредственно наружу на рампу, второй-через тамбур шлюз в вестибюль жилой части здания. Для эвакуации со второго этажа проектом предусмотрено два выхода непосредственно наружу по открытым лестницам и два выхода через лестничные клетки с выходом наружу через тамбур. Встроенно-пристроенные части помещений общественного назначения имеют отдельные входы. Каждый этаж жилой части здания включает одну лестничную клетку, лифтовой холл с двумя лифтами-для пожарных подразделений и пассажирский, поэтажные общие коридоры и жилые квартиры.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.

Архитектурно-планировочное решение принято, исходя из сложившейся застройки прилегающих территорий. Здание примыкает одной стороной к существующему 16-ти этажному жилому дому. Объемно-пространственные решения проектируемого здания, размещение здания на площадке, приняты с соблюдением предельных параметров разрешенного строительства, в соответствии с градостроительным планом, технологией, с учётом санитарных и противопожарных требований и расположения на генплане, а также с учётом охранных и эксплуатационных зон инженерных коммуникаций и зон действия публичных

сервитутов. Габариты здания полностью вписываются в параметры и площадь территории допустимого размещения зданий, строений и сооружений, отведённой под строительство объекта.

Основные объёмно-планировочные показатели объекта:

- Площадь жилого дома – 7767,0 м²;
- Общая площадь квартир – 5547,8 м²;
- Строительный объём - 24676,0 м³
- Общая площадь автостоянки-921,2 м²
- Общая площадь общественных помещений-1088,7 м².

Здание жилого дома запроектировано с несущим железобетонным каркасом и монолитными железобетонными плитами перекрытий, покрытие – рулонная кровельный ковер. Наружные стены здания выполняются из бетонных камней толщиной 200 мм с теплоизоляционным слоем толщиной 200мм, отделка выполняется вентилируемой фасадной системой «NORDFOX MTC-V-100» с керамогранитными плитами. Помещения внутри здания разделяются между собой ненесущими стенами и перегородками.

Архитектурно - художественные решения данного здания подчиняются современным требованиям дизайна. Объёмно-пространственная композиция здания представляет собой вытянутый, прямоугольный в плане, основной объём с плоской кровлей. Со стороны главного фасада пластика здания решается полукруглой стеклянной стеной жилой части на всю высоту и пристроенной к основному объёму двухэтажной части здания с общественными помещениями.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства.

В формировании фасадов здания особую роль играет тот композиционный приём, при котором формируется контраст между глухими участками стен и большими поверхностями стеклянного фасада. Кроме того, протяжённые фасады жилого дома визуально разделяются на части при помощи яркого контрастного цветового решения с использованием четырёх цветов. Яркое цветовое решение фасадов жилых домов является традиционным для северных регионов, где большую часть года занимает зима с преимущественно ахроматическими оттенками природы.

Главный фасад здания ориентирован на круговой проезд со стороны существующей автодороги.

Согласно заданию на проектирование для облицовки фасадов глухих стен здания принята вентилируемая фасадная система «NORDFOX MTC-V-100» предназначенная для облицовки фасадов зданий плитами из керамогранита и утепления стен с наружной стороны. Для облицовки фасадов применяются керамогранитные плиты. Цветовое решение фасада принято по палитре колеров керамогранита. Композиционные приемы при оформлении фасадов и интерьеров вытекают из функционального принципа построения планировки здания и существующей застройки.

Утеплитель - минераловатные плиты «Сахабазальт» $\gamma=135$ кг/м³, толщиной 200 мм согласно теплотехническому расчету.

Остекление балконов - витражи, приняты по каталогу фирмы «АЛЮТЕКС» с вентиляционными решетками. Стекла витражные толщиной 6 мм с тонировкой.

Металлические элементы ограждений, площадок окрашиваются эмалью для наружных работ за 2 раза, цвет серый. Вокруг здания выполнена отмостка.

Внутренний вид жилого дома отвечает функциональному назначению здания и нормам пожарной безопасности. Общие эвакуационные поэтажные коридоры, соединяющие выходы из квартир с лестничными клетками, имеют естественное освещение с окнами.

Интерьеры помещений сформированы на основе применения и сочетания современных отделочных материалов с высокими санитарно-гигиеническими и эстетическими свойствами.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Лестничные клетки и технические помещения отделены от других помещений внутренними стенами из бетонных блоков. По бетонным стенам данный проект предусматривает отделку штукатуркой с последующей водоэмульсионной покраской.

Квартиры отделяются друг от друга и от общих коридоров стенами из бетонных камней толщиной 200мм.

Наружные стены здания из бетонных камней толщиной 200мм, утепляются минераловатными плитами «Сахабазальт» и отделываются керамогранитными плитами по фасадной системе «NORDFOX МТС-V-100». Внутриквартирные помещения разделяются между собой перегородками из мелких бетонных камней толщиной 100мм.

Внутренняя отделка квартир не предусмотрена.

По стенам и перегородкам помещений общественного назначения и помещений общего пользования жилого дома предусматривается окраска водоэмульсионной краской, в санузлах-отделка керамическими плитками на высоту 2,1м.

Полы в общих коридорах и лестничных клетках приняты из керамогранита по цементно-песчаному раствору. Полы в технических помещениях – керамические плитки, бетонные. Полы в офисных помещениях – линолеум с прослойкой из клеящей мастики. Полы в санузлах, медицинских помещениях – керамическая плитка по цементно-песчаному раствору с устройством гидроизоляции. Полы автостоянки-наливные «Флорпол 13 ОПС». В полах автостоянки предусмотрены трапы для отвода воды в ливневую канализацию. Потолки офисных помещений, коридоры - подвесные Escophon по металлическим направляющим. Потолки медицинских кабинетов, помещений общего пользования жилой части-штукатурка, покраска водоэмульсионной краской.

Окна – из поливинилхлоридных профилей с двухкамерными стеклопакетами ГОСТ 23166-99.

Внутренние двери приняты по ГОСТ 6629-88. Двери технических помещений и кладовых приняты противопожарными металлическим «Пульс», с пределом огнестойкости не ниже EI30.

Внутренняя отделка помещений здания принята в соответствии с назначением помещений, санитарно-гигиеническими и противопожарными требованиями. В качестве отделочных материалов в проекте применяются материалы, разрешённые для применения в строительстве, отвечающие противопожарным требованиям и имеющие гигиенические сертификаты.

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей (жилых комнат и кухонь) осуществляется в проекте за счёт остекления фасадов здания. Для этого служат окна и остекление лоджий. Размеры и площадь остекления позволяют обеспечить необходимый уровень освещённости данных помещений. Все окна выполнены из двухкамерных стеклопакетов с пятикамерным ПВХ-профилем по ГОСТ 23166-99, остекление лоджий выполнено из однокамерных стеклопакетов с ПВХ-профилем. По показателю общего коэффициента пропускания света стеклопакеты приняты класса Б. По сопротивлению ветровой нагрузки-класса Г. По показателю приведенного сопротивления теплопередачи-класса В2.

Кроме того, пространственная ориентация здания жилого дома по сторонам света позволяет соблюсти нормы инсоляции для данных помещений.

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Проектируемый участок находится в г. Якутске на жилой территории, за пределами территории промышленно-складских объектов с различными нормативами воздействия на окружающую среду. Источников шума извне, кроме фонового шума с улицы, нет. Основной акустической задачей архитектурно-строительных мероприятий по защите помещений от шума является соблюдение нормативных требований по

звукоизоляции помещений, нейтрализация основных источников шума от внутреннего инженерного оборудования технических помещений, от внешнего транспортного потока. В числе мероприятий по защите помещений от шума данный проект предусматривает следующие решения. Ограждающие конструкции наружных стен имеют звукопоглощающий слой из минераловатных плит, толщиной 200мм. Во всех помещениях полы защищены звукоизоляцией из минераловатных плит «Rockwool Флор Баттс» толщиной 30 мм.

Конструкции внутренних стен и перегородок обеспечивают достаточную защиту от шума смежных помещений. Оконные блоки запроектированы по ГОСТ не ниже 1-го класса Д по показателю звукоизоляции, т. е. со снижением воздушного шума от личного транспорта не менее 25-27 дБ. Входные дверные блоки по проекту приняты по ГОСТ 31173-2003 не ниже 1-го класса по показателю звукоизоляции (снижение шума на 32 дБ и более) в соответствии таблицы 2 СП 51.13330-2011 «Защита от шума».

С целью локализации шума оборудование, создающее шум, размещено в отдельных помещениях, которые изолированы в общей планировке здания по местоположению, расположению проемов, предохраняя, таким образом, другие здания и помещения от шума (СП 51.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 “Защита от шума”).

Объемно-планировочными решениями предусмотрено расположение такого оборудования в отдельных изолированных помещениях.

Для снижения передачи шума от вентилятора в обслуживаемые помещения используют каналные шумоглушители различных конструкций. Для уменьшения передачи механического шума на ограждающие конструкции здания вентиляторы или вентустановки крепят к фундаменту или перекрытию через виброизоляторы. Для этой же цели корпус вентагрегатов изготовлен в специальном шумопоглощающем исполнении.

Для борьбы с шумом от вентиляционных установок в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- оборудование приточных вентиляционных систем, расположенных внутри зданий, выгорожено в отдельные помещения;
- все вентиляторы проектируются на виброоснованиях, их присоединение к воздуховодам осуществляется при помощи гибких вставок.

Для снижения шума от сантехнического оборудования исключен контакт водопроводных труб с поверхностью стен. При монтаже труб использованы кронштейны и фиксаторы, которые гасят вибрацию и не передают их по стенам.

Проектирование дополнительных мер по звукоизоляции не требуется.

В проектной документации не предусматривается размещение оборудования, издающего шум и вибрацию в здании.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Сведения о топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических, метеорологических и климатических условиях земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Участок строительства многоквартирного жилого дома находится на территории 94 квартала г. Якутска. Участок строительства расположен рядом с перекрестком с круговым движением на пересечении улиц Лермонтова и Сергеляхское шоссе.

Исследуемая площадка свободна от капитального строительства.

Северо-западная сторона проектируемого здания находится на проезжей части улицы Лермонтова. На юго-восточной стороне произведена отсыпка, грунт слежавшийся. С запада, в юго-восточном направлении протягивается подземная канализационная труба Ø 300 мм и газопровод высокого давления Ø 89 мм. В контуре по площадке протягивается линия ЛЭП на металлических опорах. С прилегающей северной стороны на огражденной территории находится каменное девятиэтажное строящееся здание, фундамент на железобетонных сваях с проветриваемым подпольем, рядом расположено пятиэтажное каменное здание детского отделения городской больницы №3, далее двухэтажное жилое

деревянное здание на ленточном фундаменте, наблюдаются деформации в следствии просадка фундаментов. С северо-восточной стороны на пониженной части скапливаются и застаиваются поверхностные воды и атмосферные осадки, поверхностный сток не обеспечен. Вокруг территории прорастает камыш. С южной стороны в семи метрах от проектируемого здания, параллельно ул. Сергеляхское шоссе протягиваются две подземные канализационные трубы с \varnothing 520 и 800 мм.

В сферу взаимодействия проектируемого сооружения с геологической средой попадают аллювиальные верхнечетвертичные отложения ($aQm^4 - aQiv^1$) и современные техногенные накопления ($fQiv^2$).

Геотермический режим грунтов основания района работ характеризуется распространением высоких и низких отрицательных температур, оставляющих вблизи зоны годовых нулевых амплитуд (на глубине 10 м) минус-2,5°-3,9°С.

По динамике температурного режима в годовом цикле в исследованном разрезе выделяются:

- Сезонный-талый слой (СТС).
- Пластичномерзлые грунты.
- Многолетнемерзлая толща (ММТ).

По результатам выполненных работ выявлено: в геологическом отношении участок работ представлен аллювиальными верхнечетвертичными отложениями ($aOш^4 - aQiv^1$) и современными техногенными накоплениями ($fQiv^2$) и перекрытыми насыпным слоем.

Температурный режим грунтов характеризуется распространением низких значений отрицательных температур, составляющих на глубине 10 м от минус - 0,66 - 3,9°С. Грунты засолены и содержат примеси органических веществ.

Мощность сезонно-талого слоя $d_{th,n}$ составляет для данного участка 3,2 м. По данным буровых работ (начало августа - начало октября 2014 г) до исследованной глубины 12,0 - 15,0 м, поверхностное оттаивание грунтов оснований исследуемого района достигало 1,5 - 2,8 м, ниже грунты находились в твердомерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой.

Природно-климатические условия района строительства.

Северная строительно-климатическая зона, подрайон 1А СП 131.13330.2011 (СНиП 23-01-99*).

Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 52°С СП 131.13330.2011 (СНиП 23-01-99*).

Скоростной напор ветра по I району 0,23 кПа СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*).

Вес снегового покрова $S_g=1,2$ кПа СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*).

Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства.

Участок строительства относится к зоне распространения вечномерзлых грунтов.

Грунты основания используются по I принципу согласно СНиП 2.02.04-88 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах», т.е. с сохранением вечномерзлого состояния на весь период эксплуатации, для чего предусматривается устройство проветриваемого подполья.

Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства.

Сезонноталый слой (стс).

ИГЭ-1 Насыпной слой: супесь и песок средней крупности, с примесью органических веществ $J_{om}=0,085$ д.е., засоленный $D_{sai}=0,281\%$. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора $T_{bf}= -1,07^\circ\text{C}$. В талом состоянии грунты водонасыщенные, со степенью водонасыщения $S_r=0,89$ д.ед. При промерзании грунты среднепучинистые, относительная деформация пучения

3,5%., расчетная удельная касательная сила пучения $T_{fh}=0,7$ кгс/см². Распространены верхней части разреза до глубины 0,6-2,8 м.

ИГЭ-2 Супесь текучая с примесью органических веществ $J_{om}=0,089$ д.е., слабозасоленная $D_{sai}=0,250$ %, температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора $T_{bf}= -0,75^{\circ}C$. В талом состоянии текучие с показателем консистенции $i_{\bar{}} > 1,0$ д.е. При промерзании грунты сильнопучинистые, относительная деформация пучения $z_{fn} > 7,0\%$., расчетная удельная касательная сила пучения $T_{fh}=0,9$ кгс/см². Распространены верхней части разреза в интервале 0,6 - 2,6 - 3,0 м.

ИГЭ-3 песок средней крупности водонасыщенный, с примесью органических веществ $J_{om}=0,074$ д.е., средnezасоленный $D_{sai}=0,261\%$. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора $T_{bf}= -0,77^{\circ}C$. В талом состоянии грунты водонасыщенные, со степенью водонасыщения $S_r=0,97$ д.ед.

При промерзании грунты сильнопучинистые, относительная деформация пучения $z_{fn} > 7,0\%$., расчетная удельная касательная сила пучения $T_{fh}=0,9$ кгс/см². Распространены повсеместно кроме скважины № 2-14, в интервале 1,0-3,2 м.

Пластичномерзлые грунты.

ИГЭ-4 песок водонасыщенный, с примесью органических веществ $J_{om}=0,083$ д.е., сильнозасоленные $D_{sai}=0,343\%$. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора $T_{bf}= -1,01^{\circ}C$. В талом состоянии грунты водонасыщенные, со степенью водонасыщения $S_r=0,96$ д.ед. При промерзании грунты сильнопучинистые, относительная деформация пучения $z_{fn} > 7,0\%$., расчетная удельная касательная сила пучения $T_{fh}=0,9$ кгс/см². Распространены в скважинах № 3-14 и 6-14 в интервале 3,2 - 5,8 м.

Многолетнемерзлая толща (ммт).

ИГЭ-5 Песок пылеватый и мелкий, с примесью органических веществ $J_{om}=0,072$ д.е., слабозасоленный $D_{sai}=0,249$ %. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора $T_{bf}= -0,71^{\circ}C$. Распространены в верхней и нижней части разреза в интервале 3,5 - 4,5 - 9,5 м.

ИГЭ-6 Песок средней крупности, с примесью органических веществ $J_{om}=0,072$ д.е., слабозасоленные $D_{sai}=0,249\%$. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора $T_{bf}= -0,71^{\circ}C$. Распространены в средней и нижней части по всему вскрытому разрезу.

ИГЭ-7 Песок средней крупности, с примесью органических веществ $J_{om}=0,048$ д.е., незасоленный. В момент бурения находились в твердомерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой. Распространены в средней и нижней части по всему вскрытому разрезу.

Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства.

При бурении скважины ДС-1 в интервале 20,5 - 21,0 м было зафиксировано появление грунтовых вод (при отрицательной температуре - 1.5DC).

Вода могла появиться из-за растепления грунта в процессе разбуривания горизонта крупнообломочных частиц (гальки 24% размером 2 - 4 см в поперечнике и гравия 15%), мощностью 1,1 - 1,2 м.

Описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций.

Уровень ответственности здания, согласно п.7 ст. 4 Федерального закона от 25.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» - нормальный.

Класс сооружения, согласно п.3.1 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» - КС-2.

Рекомендуемый срок службы здания, согласно п.4.3 ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения» - не менее 50 лет.

Конструктивная схема представлена в виде монолитного железобетонного каркаса, состоящего из несущих колонн, монолитных стен и объединяющих их в единую пространственную систему безбалочных плит перекрытия и покрытия.

Несущие колонны и стены каркаса опираются на свайные ростверки и фундаментные балки. Сопряжение колонн и ростверков жесткое. Конструкции цокольного перекрытия представлены в виде монолитных железобетонных балок и плит, объединенных ростверками в единую систему. Ростверки и фундаментные балки опираются на свайные фундаменты.

Описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.

Пространственная жесткость здания обеспечивается:

- сохранением мерзлого состояния грунтов основания, путем устройства проветриваемого подполья. Грунты основания используются по I-му принципу, согласно СП 25.13330.2012 (СНиП 2.02.04-88) "Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах".

- заанкериванием свай в слое многолетнемерзлого грунта;
- совместной работой монолитных железобетонных колонн и монолитных безбалочных перекрытий, а также наличием ядра жесткости в виде монолитных стен лестничной клетки.

- фундаментные балки, ростверки и плиты цокольного перекрытия разделены температурными швами на отдельные блоки с учетом восприятия свайными фундаментами действующих на них горизонтальных сил и изгибающих моментов.

Фундаменты - буронабивные железобетонные сваи $D=650\text{мм}$, сборные железобетонные сваи, устанавливаемые в предварительно пробуренные скважины, заполненные цементно-песчаным раствором. Под нижним концом свай устраивается уплотненная подушка из щебня высотой 700 мм.

Фундаментные балки - монолитные железобетонные из бетона В25, F150, W6, армированные отдельными стержнями. Фундаментные балки, ростверки и плиты цокольного перекрытия разделены температурными швами на отдельные блоки с учетом восприятия свайными фундаментами действующих на них горизонтальных сил и изгибающих моментов.

Ростверки - монолитные железобетонные из бетона марки В25, F150, W6, армированные отдельными стержнями.

Цокольное перекрытие - монолитные железобетонные балочные плиты из бетона В25, F150, W6, армированные отдельными стержнями.

Колонны - монолитные железобетонные из бетона В25, F100, F150, армированные отдельными стержнями.

Междуэтажные перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные безбалочные плиты $b=220\text{мм}$ из бетона В25, F100, армированные отдельными стержнями.

Балки междуэтажных перекрытий — из бетона В25, F100, армированные отдельными стержнями.

Стены наружные - пустотелые бетонные камни с несквозными вертикальными пустотами марки М75 $Y=1650\text{ кг/м}^3$ по ГОСТ 6133-99 на растворе марки М50, толщиной 200мм.

Стены внутренние - пустотелые бетонные камни с несквозными вертикальными пустотами марки М50 $Y=1650\text{ кг/м}^3$ по ГОСТ 6133-99 на растворе марки М25, толщиной 200мм.

Стены лестничных клеток - монолитные железобетонные из бетона В25, F100, армированные отдельными стержнями.

Перегородки - из бетонных камней марки М50 по ГОСТ 6133-99 на растворе марки М25, толщиной 100мм

Перекрытия - сборные железобетонные по серии 1.038-1, вып. 1.

Утеплитель:

- в цокольном перекрытии - пенополистирол плитный ГОСТ 15588-2014 - ППС 35, $U=35\text{кг/м}^3$, $L=0.038\text{ Вт/м}^2\text{°С}$.

- в цокольном перекрытии гаража - экструдированный пенополистирол плитный ГОСТ 32310-2012, $U=40\text{ кг/м}^3$, $L=0.038\text{ Вт/м}^2\text{°С}$.

- в покрытии - пенополистирол плитный ГОСТ 15588-2014 ППС 35, $U=35\text{кг/м}^3$, $L=0.038\text{ Вт/м}^2\text{°С}$;

- наружных стен - минераловатные плиты «Сахабазальт» $u=135\text{ кг/м}^3$, толщиной 200 мм согласно теплотехническому расчету.

Кровля - рулонная из 2-х слоев кровельного материала Техноэласт ЭКП и ЭПП компании "Технониколь".

Лестницы - монолитные железобетонные площадки и марши из бетона В25, F100.

Крыльца - монолитные железобетонные из бетона В15, F150.

Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнить из двух слоев толя

Отмостка под зданием из бетона В7.5, F100 толщиной 80мм с уклоном 2% по грунтовому основанию, уплотненному путем трамбования 4-х см слоя щебня. Трамбование производить до втапливания щебня на глубину 10см.

Отмостка вокруг здания шириной 1200мм из бетона В7.5, F100 толщиной 80мм по грунтовому основанию, уплотненному путем трамбования 4-х см слоя щебня. Трамбование производить до втапливания щебня на глубину 10см.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства.

Подземная часть в виде эксплуатируемых объемов на проектируемом объекте отсутствует.

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства.

Объемно-планировочные решения по зданию выполнены на основании современных требований к его технологическому оснащению и эксплуатации с учетом принципов и особенностей размещения здания на отведенном участке, особенностей рельефа и окружающего пространства с учетом требований по оптимальной ориентации проектируемого здания по сторонам света и выполнению иных градостроительных и архитектурных требований.

На первом этаже здания расположены вестибюль, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря, консьерж, техническое помещение, гаража на 28 мест.

На втором этаже размещены офисы, комната инструкторов, тренажерный зал, раздевалки, инвентарная, кабинет руководства, вестибюль, комната персонала, кладовая, регистратура, архив, медкабинет, стерилизационная, техническое помещение, подсобная, гардероб, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая, комната охраны, холл, венткамера, санузлы, душевые.

С 3-го по 16-й этажи размещены кухни, общие комнаты, спальни, жилые комнаты, лоджии, санузлы.

Обоснование номенклатуры, компоновки и площадей помещений основного, вспомогательного, обслуживающего назначения и технического назначения - для объектов непромышленного назначения.

Состав и площади помещений административно-жилого здания приняты согласно заданию на проектирование, СП 118.13330.2012 («Общественные здания и сооружения»), СП 54.13330.2011 («Здания жилые многоквартирные»),

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение

шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность.

В проекте приняты ограждающие конструкции, отвечающие по своим теплотехническим качествам местным климатическим условиям и экономически целесообразному термическому сопротивлению теплопередаче, а также исходя из санитарно-гигиенических и комфортных условий и условий энергосбережения по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Предусмотрен утеплитель:

- в цокольном перекрытии: пенополистирол плитный ГОСТ 15588-2014 - ППС 35, $\gamma=35$ кг/м³, $\lambda=0,038$ Вт/м^{°C} толщиной 300мм.
- в покрытии: пенополистирол плитный ГОСТ 15588-2014 - ППС 35, $\gamma=35$ кг/м³, $\lambda=0,038$ Вт/м^{°C}, толщиной 300мм.
- наружных стен: минераловатные плиты «Сахабазальт» $\gamma=135$ кг/м³, толщиной 200 мм согласно теплотехническому расчету.

Снижение шума и вибраций.

Мероприятия по теплоизоляции обеспечивают комфортные условия по защите от шума.

Защита от шума в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций» обеспечивается:

-рациональным с акустической точки зрения архитектурно-планировочным решением здания;

-применением ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию:

-выполнение стыков между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями, не допускающими возникновения трещин, щелей и неплотностей.

Для обеспечения звукоизоляции в составе полов междуэтажного перекрытия применен звукоизоляционный материал «Пенотерм НПП ЛЭ». Стяжки полов отделены от стен звукоизолирующими прокладками для изоляции ударного шума.

Конструкция окон со стеклопакетами также обеспечивают снижение шума.

Гидроизоляция и пароизоляция помещений.

В составе полов мокрых помещений предусмотрена гидроизоляция по системе «ТН-ПОЛ Барьер» компании «Техноколь» (с применением материала «Техноэласт БАРЬЕР» толщиной 2,2 мм и праймера битумного эмульсионного «ТЕХНОНИКОЛЬ№4»), Этот материал заводится на стены до уровня чистого пола помещения, а в узле ввода на высоту 200 мм от уровня чистого пола.

Снижение загазованности помещений.

В помещениях установка источников выделения вредных газов не предусматривается.

Удаление избытков тепла.

Для удаления избытков тепла в помещениях предусматривается система вентиляции.

Соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий.

Электромагнитные и иные излучения в технологических процессах отсутствуют. Поэтому строительными решениями специальные меры от защиты от электромагнитных и иных излучений не предусмотрены.

Пожарная безопасность.

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008г БИ123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и СП 2.13130.2012

"Система противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты" здание запроектировано II степени огнестойкости.

Функциональная пожарная опасность - жилой дом Ф1.3, гараж Ф5.2

Здание жилого дома рассматривается как 2 пожарных отсека Класс конструктивной пожарной опасности здания - СО Класс пожарной опасности строительных конструкций - КО

В здании жилого дома по оси 7 на 1 этаже предусмотрена противопожарная стена I типа с пределом огнестойкости REI 150, поэтому пределы огнестойкости строительных конструкций здания в осях «1-7, А-М» в проекте приняты не менее предела огнестойкости противопожарной стены (в соответствии с п.5.4.8 СП 2.13130.2012): Предел огнестойкости колонн каркаса - R150 Предел огнестойкости междуэтажного перекрытия - REI 150 Предел огнестойкости стен лестничных клеток здания - REI 150 Предел огнестойкости маршей и площадок лестниц - R 60 Предел огнестойкости наружных несущих стен - E 15

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих элементов из железобетона (стены, плиты перекрытий, колонны) применена конструктивная огнезащита согласно СТО 36554501-006-2006 "Пособие по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций".

В проекте приняты следующие защитные слои бетона для рабочей арматуры несущих железобетонных конструкций:

- в колоннах - 50мм
- в стенах - 20мм
- в плитах перекрытий и покрытий — 40мм.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости монолитных стен в проекте предусмотрены следующие защитные мероприятия:

- штукатурка стен с обеих сторон цементно-песчаным раствором М150 толщиной 20мм.

В здании жилого дома в осях «7-10, А-М» на 1 этаже и в осях «1-10, А-М», этажах выше пределы огнестойкости строительных конструкций здания:

Предел огнестойкости несущих элементов здания — R 90

Предел огнестойкости междуэтажного перекрытия и покрытия - REI 45

Предел огнестойкости стен лестничных клеток здания - REI 90

Предел огнестойкости маршей и площадок лестниц - R 60

Предел огнестойкости наружных несущих стен - E 15

Отверстия в плитах перекрытий, в перегородках и стенах после монтажа коммуникаций заделать цементно-песчаным раствором М150.

Характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений.

Проектом применяются сертифицированные отделочные материалы с учетом санитарно-гигиенических требований для административных и жилых зданий.

Стены и перегородки - улучшенная штукатурка с последующей водоэмульсионной окраской.

В коридорах, лестничных клетках, вестибюлях, электрощитовой, технических помещениях, консьержной, лифтовых холлах, коридорах, лестничных маршах, лестничных площадках, крыльцах — керамогранит не скользкий.

В офисах - линолеум износостойкий. Тренажерном зале - LG HAUSIS FLOORS-REXCOURT-SPF1001-BEECH.

В санузлах, кладовых уборочного инвентаря, раздевалках, полы - керамические плитки ГОСТ 6787-2001.

Потолки в помещениях с обычным режимом - затирка швов, водоэмульсионная окраска, в коридорах - подвесной потолок "Armstrong", в помещениях с влажным режимом и тамбурах - «Luxalon».

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

Антикоррозионную защиту строительных конструкций производить в соответствии с СП 28.13330.2011 (СНиП 2.03.11-85) "Защита строительных конструкций от коррозии". Металлические ограждения лестницы, наружные поверхности стальных закладных деталей, соединительных элементов, деталей крепления покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82*.

Все металлические элементы и ограждения крылец покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76* по одному слою грунтовки ГФ-017 ОСТ 6-10-1428-79.

Для предотвращения агрессивного воздействия грунтов сезонно-оттаивающего слоя на свайные фундаменты, проектом предусмотрено применение бетона повышенной марки по водонепроницаемости W8 для буронабивных свай.

Описание инженерных решений и сооружений, обеспечивающих защиту территории объекта капитального строительства, отдельных зданий и сооружений объекта капитального строительства, а также персонала (жителей) от опасных природных и техногенных процессов.

Для промораживания талых грунтов до температур, обеспечивающих их твердое состояние, и для стабилизации общего температурного режима грунтов основания площадки строительства, предусмотрена установка сезоннодействующих охлаждающих установок СОУ, разработанных ООО ГВЦ «Гео-технология».

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Проектируемое здание имеет ряд показателей, влияющих на расход энергетических ресурсов:

- геометрические параметры здания - основополагающие для формирования других показателей энергоэффективности. К ним относятся - отапливаемая и расчетная площадь, отапливаемый и строительный объем.

- теплотехнические показатели ограждающих конструкций - требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции;

- установочные мощности электрооборудования;
- расход воды оборудованием;
- тип принятой отопительной системы.

Для снижения возможных теплопотерь через дверные и оконные проемы, рационально предусматривать их оптимальное количество.

а) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания;

б) санитарно-гигиенические, включающие температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы;

в) удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя.

Приведенное сопротивление теплопередач наружной стены $-5,23 \text{ м}^2 \cdot \text{С} / \text{Вт}$

Приведенное сопротивление перекрытия $-7,7 \text{ м}^2 \cdot \text{С} / \text{Вт}$

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию $983584 \text{ кВт} \cdot \text{ч} / \text{год}$

Класс энергосбережения – В+.

При вводе в эксплуатацию все ограждающие конструкции здания должны соответствовать теплотехническим требованиям, предусмотренным проектом.

Все теплоизоляционные материалы и изделия, примененные в проекте, имеют паспорта и сертификаты, подтверждающие их теплотехнические характеристики.

На этапе строительства допускается замена принятых теплоизоляционных материалов и изделий, при этом показатели применяемых материалов должны быть не ниже показателей, указанных в п.2. Все решения по замене материалов и конструкций

подлежат согласованию с проектировщиком в рамках авторского надзора.

Источником теплоснабжения здания являются тепловые сети. Теплоноситель подается по постоянному температурному графику.

Примененные в проекте отопление оборудование, арматура, трубы и изоляционные материалы, а так же схема горячего водоснабжения позволили обеспечить экономию топлива, воды и электроэнергии за счет:

- автоматизации работы;
- применения теплообменников с КПД не менее 0,9;
- предотвращения образования накипи на внутренних поверхностях в связи с применением современных конструкций теплообменного оборудования и водоподготовки;
- использования современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов.

Проектом предусмотрена установка приборов учета тепла и счетчиков электроэнергии в щитах питания и управления тепlopунктов.

Система теплоснабжения здания разделена на независимые контуры в соответствии с функциональным назначением и зоны, отражающие колебания нагрузок на различные элементы системы в результате солнечных и внутренних тепловыделений.

Обеспечение расчетных температурных параметров внутреннего воздуха обеспечивается при помощи радиаторов и вентиляции.

Для измерения условий занимаемых пространств необходимо установить температурные датчики, позволяющие автоматически регулировать температуру нагрева приборов. Применение автоматического регулирования температуры внутреннего воздуха позволяет:

- исключить перегрев помещений, например, в переходный период.
- обеспечить минимально необходимый уровень тепlopотуплений в помещения с периодическим пребыванием людей.
- экономить 15% тепла на отопление за счет компенсации тепловыделений, поступающих в помещение за счет солнечной радиации, бытовых приборов, людей и т.п.

Все оборудование систем отопления имеет встроенные средства выравнивания расхода и изоляции. На нижних точках должны устанавливаться дренажные клапаны, а на высоких – воздухоотводчики.

Проектом предусматривается проведение следующих мероприятий по рациональному использованию воды и ее экономии:

- сокращение потерь в системе хозяйственно – питьевого водопровода (предусмотрена прокладка магистральных трубопроводов и стояков в теплоизоляции от потери тепла и конденсации влаги; применение санитарно-технического оборудования со встроенной защитой от капель и протечек);
- для снижения расхода воды предусматривается установка унитазов с двухрежимной системой слива.
- для учета холодной воды на вводе в проектируемый объект предусматривается водомерный узел с отключающей арматурой, водомером ВСХ-20;
- для учета горячей воды на прямой и циркуляционной линии предусматривается водомерные узлы с отключающей арматурой, водомерами ВСГ-20 и ВСГ-15.

На каждом вводе водопровода в здание предусматриваются водомерные узлы для измерения общего водопотребления.

Высокая энергоэффективность по разделу «Электрооборудование и электроосвещение» достигается применением следующих решений:

- применение кабелей с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь в электрической сети 380/220В;
- выбор сечения жил кабелей распределительных сетей с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами;
- управление освещением индивидуальными выключателями, установленными у

входов в помещения, и со щита дистанционного управления освещением с разделением зон с разным режимом работы;

- использование систем автоматического управления инженерным оборудованием.

При разработке данного проекта предусматриваются следующие мероприятия по экономии энергетических ресурсов:

- регулирование температуры внутреннего воздуха в помещениях в отопительный период с помощью автоматических терморегуляторов на приборах отопления;

- автоматическое регулирование работы воздухонагревателей приточных систем отопления;

- эффективная тепловая изоляция трубопроводов систем отопления и систем теплоснабжения приточных установок;

- разделение систем вентиляции по функциональному назначению и в соответствии с режимом работы обслуживаемых ими помещений, позволяющее отключать отдельные системы, не нарушая температурный режим в других помещениях;

- рекуперация тепла.

Срок, в течение которого в задании выполняются требования энергетической эффективности, составляет не менее 5 лет в соответствии с частью 3 статьи 11 ФЗ №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.

Раздел «Архитектурные решения».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

1. Представлены схемы расположения в зданиях, строениях и сооружениях приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и Заказчика.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Представлены в положительном заключении государственной экспертизы № 14-1-1-3-0009-16 от 25.03.2016.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Рассмотренная проектная документация **соответствует** результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

Рассмотренные разделы проектной документации объекта: «Многоквартирный жилой дом с автостоянкой и административными помещениями в квартале № 94 г. Якутска» **соответствуют** техническим регламентам, национальным стандартам,