

Общество с ограниченной ответственностью
«Межрегиональный экспертный центр»
свидетельство об аккредитации номер RA.RU.610674

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор

_____ Р.В. Абрамов

М.П.

«04» октября 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ
№

Объект экспертизы

«Многоквартирный жилой дом в 77 квартале г. Якутска»

Вид объекта экспертизы

Проектная документация

Вологда 2019 г.

1. Общие положения

1.1 Основания об организации по проведению экспертизы

ООО «Межрегиональный экспертный центр»

Юридический адрес: 160011, г. Вологда, ул. Герцена, дом 63А, офис 80

Фактический адрес: 160011, г. Вологда, ул. Герцена, дом 63А, офис 80

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.610674

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы инженерных изысканий RA.RU.610846

1.2 Сведения о заявителе (застройщике (техническом заказчике))

• Заявитель, заказчик, застройщик

Полное наименование физического или юридического лица	Общество с ограниченной ответственностью «Высота»
Реквизиты:	Расч. сч. 40702810176000006348 ЯКУТСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ N8603 ПАО СБЕРБАНК Г. ЯКУТСК БИК 049805609 Корр. сч. 30101810400000000609 ОГРН: 1071435020832 ОКПО: 81736094 ОКВЭД: 41.20
Адрес юридический:	677008, г. Якутск, ул. Лонгинова, 20
Адрес фактический:	677008, г. Якутск, ул. Лонгинова, 20
Телефон, факс, e-mail:	(4112) 32-00-89, tpetroleum@mail.ru
ИНН/КПП	1435194970 /143501001
должность, Ф.И.О. лица, уполномоченного действовать от имени юридического лица, с указанием реквизита документа, подтверждающего эти полномочия, контактный телефон	Семенов Гаврил Семенович, на основании доверенности 19/19 от 12.01.2019г. , 8999-174-54-30
фамилия, имя, отчество и основание полномочий лица, которым будет подписан договор (контракт) об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы	Иванов Василий Мартович, действующий на основании Устава

1.3 Основания для проведения экспертизы

Заявление № МЭЦ-ПД/888-17/08/2 от «09» августа 2019 г. на проведение негосударственной экспертизы;

Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации № МЭЦ-ПД/888-17/08/2 от «09» августа 2019 г., г. Вологда.

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуется.

1.5 Особые отметки, в том числе сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении проектной документации, подготовленной применительно к тому же объекту капитального строительства и (или) результатов инженерных изысканий, выполненных в отношении этого объекта капитального строительства

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-3-0200-18 по результатам инженерных изысканий и проектной документации.

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «27» февраля 2019 года, регистрационный номер № 14-2-1-2-004282-2019 по проектной документации.

1.6 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Раздел 1. Пояснительная записка - 228-ПЗ
- Раздел 3. Архитектурные решения. - 228-АР
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.
 - Книга 1. Ниже отметки 0.000 - 228-КР.0
 - Книга 2. Выше отметки 0.000 - 228-КР

2. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1 Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

Тип объекта: нелинейный.

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация на строительство объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом в 77 квартале г. Якутска».

Состав проектной документации, переданной на негосударственную экспертизу, отвечает требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008.

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местонахождение

Объект: «Многоквартирный жилой дом в 77 квартале г. Якутска»

Адрес: г. Якутск, квартал 77.

Номер субъекта РФ, на территории которого располагается объект капитального строительства: Республика Саха (Якутия) – 14.

2.1.2. Сведение о функциональном назначении объекта капитального строительства

Жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Марка, поз.	Наименование	Ед. изм.	Значение
	Жилой дом:		
1	Площадь застройки	м2	757,29
2	Площадь жилого дома	м2	5884,61
3	Общая площадь квартир	м2	4373,87
4	Площадь квартир	м2	4263,33
5	Жилая площадь квартир	м2	2559,87
6	Количество квартир	шт.	115
	в т. ч. квартиры студии	шт.	72
	1 комнатные квартиры	шт.	16
	2 комнатные квартиры	шт.	27
8	Строительный объем здания	м3	21679,88

2.2 Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Не требуется.

2.3 Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства (реконструкции, капитального ремонта)

Собственные средства.

2.4 Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Климат изучаемой территории является резко-континентальным.

Согласно актуализированной редакции СП 14.13330.2014 (по г.Якутск) по карте А (массовое строительство) относится к районам с сейсмической интенсивностью 6 баллов по шкале MSK-64. по таблице 1 СП 14.13330.2014 по сейсмическим свойствам грунты слоя сезонного оттаивания относятся к III-й категории грунтов, грунты многолетнемерзлой толщи относятся к I-й категории грунтов, при строительстве и эксплуатации по I принципу СП 25.13330.2012.

2.5 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства

- Градостроительный план земельного участка №RU14301000-2018-8809-1766 6745. Кадастровый номер 14:36:106015:487.
- Межевой план. Кадастровый номер 14:36:106015:487.
- Выписка из ЕГРН от «31» января 2018г. Кадастровый номер земельного участка 14:36:106015:487.
- Выписка из ЕГРН от 22.06.2018 г. Кадастровый номер земельного участка 14:36:106015:487.
- Договор купли-продажи жилого дома и земельного участка Россия, город Якутск, 22.01.2018 г.

2.6 Сведения о сметной стоимости строительства (реконструкции капитального ремонта) объекта капитального строительства

Договором не предусмотрено.

2.7 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

ООО «Страйк»

Адрес организации: 677007, РОССИЯ, Республика Саха (Якутия), г.Якутск, пер.Зодчих, дом 2

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-3-12-0773 от «10» апреля 2012 года, выданное саморегулируемой организацией – Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования».
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 773/04 КО от «25» июня 2019 г. выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования».

2.8 Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Не требуется.

2.9 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

Техническое задание на проектирование объекта: «Многоквартирный жилой дом в 77 квартале г. Якутска», утверждено Заказчиком.

2.10 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

- Градостроительный план земельного участка №RU14301000-2018-8809-1766 6745. Кадастровый номер 14:36:106015:487.
- Межевой план. Кадастровый номер 14:36:106015:487.

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

- Технические условия для проектирования на холодное водоснабжение №8/ПР от 23.04.2018г., выданные МУП «Теплоэнергия»
- Технические условия №14 от 16.04.2018 г. на проектирование наружных сетей канализации, выданное АО «Водоканал»
- Договор №50-ХВС от 23.09.2019 г. о подключении (техническом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения;
- Технические условия на благоустройство территории от 17.04.2019 г. №846-УАиГП
- Технические условия на предоставление доступа к сети связи от 03.09.2019 г. №0807/05/3981-19, выданные ПАО «Ростелеком»
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям, выданные ПАО «Якутск-энерго»;
- Согласование проекта наружного освещения, выданное МУП «Горсвет» с исх.№163 от 12.02.2018г.;
- Технические условия для проектирования на теплоснабжение, горячее водоснабжение №2/ПР от 7.02.2018 г., выданные МУП «Теплоэнергия».

2.12 Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

Информация не предоставлена.

3. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1 Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-3-0200-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.2 Сведения о видах инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-3-0200-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.3 Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-3-0200-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.4 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-3-0200-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.5 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы

ООО «Партнёр» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-3-0200-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.6 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-3-0200-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

3.7 Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-3-0200-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1 Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-3-0200-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-3-0200-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

4.1.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в 77 квартале г. Якутска»

от _____ № _____

ООО «Партнёр» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-3-0200-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

4.2 Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

<i>№ тома</i>	<i>Наименование раздела</i>	<i>Шифр</i>
1	Раздел 1. Пояснительная записка	228-ПЗ
2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	228-ПЗУ
3	Раздел 3. Архитектурные решения.	228-АР
4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
4.1	Книга 1. Ниже отметки 0.000	228-КР.0
4.2	Книга 2. Выше отметки 0.000	228-КР
	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.	
5.1.1	Подраздел 5.1.1 Система электроснабжения. Внутренние сети	228-ЭОМ
5.1.2	Подраздел 5.1.2 Система электроснабжения. Наружные сети	228-ЭН
5.2,3	Подраздел 5.2,3 Система водоснабжения и водоотведения	228-ВК
5.4	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция, кондиционирование, тепловые сети	228-ОВ (НК.ТС, КС.ТС)
5.5.1	Подраздел 5.5. Сети связи. Книга 1. Система пожарной сигнализации	228-ПС
5.5.2	Подраздел 5.5. Сети связи. Книга 2. Наружные сети связи	228-СС
5.7	Подраздел 5.7. Технологические решения	22/17-ИОС7
6	Раздел 6. Проект организации строительства	228-ПОС
7	Раздел 7. Проект организации работ по сносу (демонтажу) объектов капитального строительства	22/17-ПОД
8	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	22/17-ООС
9	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	228-ПБ
10	Раздел 10. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов	228-ОДИ
10.1	Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства	22/17-ТБЭ
11.1	Раздел 11.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	22/17-ЭЭ
11.2	Раздел 11.2 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту	228-НПКР

4.2.2 Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

1. Раздел 1 «Пояснительная записка»

Решение о разработке проектной документации на объект: «Многоквартирный жилой дом в 77 квартале г. Якутска» принято на основании следующих документов:

- договор №228 на разработку проектной документации работ от 12 декабря 2018 года.

Для подготовки проектной документации использованы следующие документы:

- Задание на проектирование, утвержденное директором ООО «Высота» Ивановым В.М. от 05 декабря 2017 года;

- Технические условия для проектирования на холодное водоснабжение №8/ПР от 23.04.2018г., выданные МУП «Теплоэнергия»

- Технические условия №14 от 16.04.2018 г. на проектирование наружных сетей канализации, выданное АО «Водоканал»

- Договор №50-ХВС от 23.09.2019 г. о подключении (техническом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения;

- Технические условия на благоустройство территории от 20.02.2018 г. №381-УАиГП

- Технические условия на предоставление доступа к сети связи от 03.09.2019 г. №0807/05/3981-19, выданные ПАО «Ростелеком»

- Технические условия на проектирование наружного освещения №П04/18 от 26 января 2018 года, выданные МУП «Горсвет»;

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям, выданные ПАО «Якутск-энерго»;

- Согласование проекта наружного освещения, выданное МУП «Горсвет» с исх.№163 от 12.02.2018г.;

- Технические условия для проектирования на теплоснабжение, горячее водоснабжение №2/ПР от 7.02.2018 г., выданные МУП «Теплоэнергия»;

- Топоъемка земельного участка в масштабе М 1:500, выполненная МБУ «Главное Архитектурно-планировочное учреждение» от 06.02.2018 г. №128.

Жилой дом состоит из двух подъездов.

На первом этаже организованы входы в жилые части и технические помещения. С 1 по 9 этажи 16-однокомнатные, 72-квартиры студии и 27-двухкомнатные.

Всего в жилом доме 115квартир - однокомнатные, квартиры-студии и двухкомнатные, с общими площадями от 27,15м² до 62,1м².

В каждом подъезде предусмотрены лифты без машинного помещения фирмы ОАО "КМЗ" с грузоподъемностью 630 кг. Каждая квартира имеет лоджии.

Проектируемый участок находится 77 квартале города Якутска, вдоль улицы Винокурова. Проектируемая площадка расположена через улицу Винокурова севернее от 9-этажного многоквартирного жилого дома с административными учреждениями по адресу ул. Винокурова 26.

Участок проектируемого жилого дома размещается в жилом квартале. Согласно утвержденному в декабре 2013г. «Правилам землепользования и застройки г.Якутск участок проектирования размещается в зоне Ж-6 — зоне застройки средне- и многоэтажными жилыми домами на территории города Якутск.

Проектом предусмотрено строительство 9-ти этажного жилого дома. Общие размеры составляют по длине в осях «1-11» 54,42 м и ширине в осях «А-В» - 11,80 м.

Площадка имеет въезд и выезд со стороны существующей улицы Винокурова на автостоянки. В первую очередь данное расположение проездов решает подъезд пожарной техники, принятое в соответствии с пожарными нормами и «обеспечивает доступ пожарных с авто лестниц или автоподъемников в любое помещение...» (п.2 Прил.1 СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»).

Въезд на территорию квартала осуществляются по существующей транспортной схеме от улицы Каландарашвили, далее по улице Винокурова выполняется подъезд к проектируемому жилому дому.

Земельный участок соответствует землеустроительным, градостроительным, пожарным, санитарным, экологическим нормам и требованиям.

Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
	Общая площадь застройки территории	м2	757,29
	Площадь проездов и стоянок	м2	1802,80
	Площадь тротуаров и дорожек	м2	261,50
	Площадь озеленения	м2	859,20

Технико-экономические показатели объекта

Марка, поз.	Наименование	Ед. изм.	Значение
	Жилой дом:		
1	Площадь застройки	м2	757,29
2	Площадь жилого дома	м2	5884,61
3	Общая площадь квартир	м2	4373,87
4	Площадь квартир	м2	4263,33
5	Жилая площадь квартир	м2	2559,87
6	Количество квартир	шт.	115
	в т. ч. квартиры студии	шт.	72
	1 комнатные квартиры	шт.	16

	2 комнатные квартиры	шт.	27
8	Строительный объем здания	м3	21679,88
9	Назначение объекта	-	Жилое здание
10	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	-	Не принадлежит
11	Особые условия строительства, возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	-	Сейсмичность района строительства, согласно карты общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-97 и степени сейсмической опасности А (10%) составляет 6 баллов Сейсмичность площадки строительства объектов определять по таблице 1 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах»
12	Принадлежность к опасным объектам производственным объектам	-	Не принадлежит
13	Огнестойкость объекта, пожарная и взрывопожарная опасность	-	Степень огнестойкости - II Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3
14	Уровень ответственности	-	Нормальный
15	Класс энергетической эффективности здания	С+	нормальный
16	Срок эксплуатации здания	лет	50

Строительство данного объекта предусмотрено в один этап.

2. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Площадка проектируемого строительства расположена на территории снесенного жилого дома №28 и существующего частного жилого дома №26 по улице Винокурова,

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в 77 квартале г. Якутска»

от _____ № _____

расположенных в Сайсарском районе 77 квартала г. Якутска, с юго-восточной стороны перекрестка улиц Винокурова – Советская. В настоящее время проектируемый участок частично огорожен металлическим забором, застроен деревянными домами частного сектора и теплым гаражом. Поверхность участка частично захлавлена строительным и бытовым мусором. По территории проектируемого участка проходят воздушные электрические линии и подземный газопровод низкого давления.

В геоморфологическом отношении площадка строительства находится на поверхности первой (Якутской) надпойменной террасы р. Лена и ее паводковыми водами не затопливается. Абсолютные отметки дневной поверхности в пределах низин составляют 99,80...100,30 м в Балтийской системе высот.

Визуальными наблюдениями при инженерно-геологической рекогносцировке на проектируемом участке нежелательные экзогенные процессы не наблюдаются.

В пределах границ отведенного земельного участка отсутствуют объекты капитального строительства, к которым предъявляются требования по санитарно-защитным зонам.

Земельный участок, отведенный для строительства многоквартирного жилого дома (поз.1), находится по ул. Винокурова г. Якутска в квартале 77. Граница территории отведенного участка принята по акту отвода участка. Площадь отведенной территории – 0,40518 га, площадь под проезды и подъезды дорог за красной линией – 0,065 га. Разрешенное строительство – многоквартирный жилой дом.

В юго-восточной стороне, от участка строительства находится улица Винокурова, в северо-восточной части и юго-восточной части находятся индивидуальные жилые дома.

Подъезд в дворовую часть территории здания обеспечивается со стороны ул. Винокурова. На участке выделены транспортные зоны для жильцов дома и автостоянки.

Мусоросборник запроектирован в территории жилой части здания между автостоянками, к которому обеспечен свободный подъезд.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведенной территории	га	0,40518
2	Площадь под проезды и подъезды дорог за красной линией	га	0,065
3	Площадь застройки	м ²	757,29
4	Плотность застройки	%	15,92
5	Процент озеленения	%	18,07
6	Площадь территории, занимаемая под:		
7	зеленые насаждения	м ²	859,20
8	проезды, разворотные площадки и тротуар	м ²	2596,65
9	Площадь детской игровой площадки	м ²	292,00

Проектом предусмотрена следующая инженерная подготовка объекта согласно ТУ:
 - вертикальная планировка территории;

- подключение к водопроводным сетям;
- подключение к телефонным сетям;
- подключение зданий и сооружений к электросетям;
- прокладка сетей канализации
- подключение к тепловым сетям.

Отметки отмостки зданий и сооружений жилого дома запроектированы выше отметок планировочной земли, что обеспечивает отвод поверхностных вод от зданий и сооружений.

Организация рельефа вертикальной планировки предусматривает подсыпку территории строительства выше отметок проезжей части улицы Винокурова, для отвода поверхностных вод в ее сторону. Проектом предусмотрен поверхностный сток атмосферных вод по проездам с минимальным уклоном 4%.

Благоустройство территории объекта предусматривает:

- устройство покрытий проездов, тротуара и площадок;
- посев цветов, многолетних трав, посадки кустарников и деревьев.

Покрытие проездов предусмотрено асфальтобетонное, уложенное на основание из щебня с фракциями 20-40 и 5-10 по ГОСТ 25607-94* и ПГС по ГОСТ 8736-93*. Подъезды решены ко всем входам в жилой дом, ограничены бетонными бордюрами. В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью высота бортовых камней тротуаров не превышает 4 см и устраиваются съезды шириной 1 м с уклоном, не превышающем 10 промилле.

Покрытие тротуаров предусмотрено из тротуарной плитки 223×135×80 мм, уложенное на основание из речного песка и горного песка по ГОСТ 8736-93*. Вдоль тротуара устраивается бортовой камень БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 на бетонной подушке с размерами 0,35 м×0,35 м.

Вокруг здания предусматриваются цветники, газоны с посевом многолетней травы и рядовая посадка кустарников.

Покрытие детской площадки предусмотрено из резиновой крошки «Мастрефайбр» уложенное на монолитный бетон 0,10 м., щебень 0,12 м. и утрамбованный речной песок 0,17 м.

Проектом предусматривается наружное освещения территории, 8 типовыми светильниками с использованием натриевых ламп и 10 настенными прожекторами наружного освещения. Электроснабжение наружного освещения осуществляется от существующих опор наружного освещения. Управление наружным освещением осуществляется в автоматическом (от срабатывания датчика фотореле) и ручном режимах.

Подъезд в дворовую часть территории здания обеспечивается со стороны ул. Винокурова. На участке выделены транспортные зоны для жильцов дома, с расположенными в них автостоянками. Мусоросборник запроектирован в территории жилой части здания между автостоянками, к которому обеспечен свободный подъезд. К зданию обеспечен проезд пожарных

автомашин со всех сторон, ширина пожарного проезда 4,2 метров. От края проезда до стены здания – 5,00 и 6,40 метров.

3. Раздел 3 «Архитектурные решения»

Рабочая документация 228-АР "Многоквартирный жилой дом в 77 квартале г. Якутска" выполнена на основании задания на проектирование.

- Природно-климатические условия строительства:
- Северная строительно-климатическая зона, подрайон 1А, СП 131.13330.2012 "Строительная климатология";
- Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 54°С, СП 131.13330.2012 "Строительная климатология";
- Скоростной напор ветра 0,23 кПа по I району, СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия";
- Вес снегового покрова 0,85 кПа по I району, СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия";
- Уровень ответственности - 2 нормальный, ГОСТ Р 54257-2010;
- Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3;
- Класс ответственности - КС-2, ГОСТ Р 54257-2010;
- Степень огнестойкости здания - II;
- Расчетная сейсмичность района строительства по карте А - 6 баллов, СП 14.13330.2011 "Строительство в сейсмических районах";
- Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0;
- Расчетный срок службы здания - 75 лет.

За относительную метку +0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 103,2м на чертежах марки ГП.

Рабочие чертежи выполнены в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:

ГОСТ 21.501-2011 Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений;

ГОСТ Р 21.1101-2013 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации".

Здание 9-и этажное 2-х подъездное. Жилой дом представляет собой вытянутый прямоугольник в плане с максимальными размерами в осях 54,42-11,8 м. В каждом подъезде предусмотрена лестничная клетка и лифт ОАО «КМЗ» грузоподъемности 680 кг. Без машинного помещения. Ширина площадки перед лифтами 2,0 м что соответствует норме.

Высота 1-9 этажей 2,7 м. На первом этаже располагаются:

- тамбур;

- вестибюль;
- коридор;
- консьерж;
- санузел консьержа;
- узел ввода;
- электро-щитовая;
- кладовая уборочного инвентаря;
- квартиры студии (5шт)
- 1-комнатные (3шт.)
- 2-комнатные (3шт.)
- Колясочная;

Над 9-м этажом расположен технический этаж. Высота технического этажа 1,8 м.

Кровля плоская, не эксплуатируемая. Покрытие кровли два слоя. Кровельный ковер – Техноэлест ЭКП – 4,2 (Технониколь). Площадь кровли 642,15 м². Водосточных воронок - 2 шт. Предусмотрены элементы безопасности на кровле: лестницы, ограждение (высота ограждения 1.2 м).

Для эвакуации людей с жилых этажей здания запроектированы два обособленные лестничные клетки, имеющие непосредственный выход наружу через вестибюль. Из лестничных клеток здания предусмотрены аварийные выходы на кровлю.

В соответствии со СП пути эвакуации запроектированы с естественным освещением. Остекления лестничной клетки на каждом этаже не менее 1,2 м² и открывания расположены не выше 1,7 м от уровня площадки. Окна имеют открывание наружу. Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выхода из здания. Коридоры имеют ширину 1,4м.

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии:

- СНиП 21-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений"
- СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные"
- СП 4.13130.2013 "Ограничение распространения пожара на объектах защиты";
- ФЗ от 22 июля 2008 N123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"

Двери технических помещений – электро-щитовой, и узла ввода запроектированы противопожарными «ПУЛЬС» с EI 60 (1час). Двери в лифтовых холлах (на выходах с этажей) и тамбурах запроектированы с уплотнениями в притворах и дверными доводчиками.

Из лестничной клетки жилых этажей предусмотрен выход на кровлю.

Объемно–планировочные решения проекта приняты согласно размер земельного участка. Этажность здания не превышает предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства. Высота здания 35 550 мм.

Отделка фасадов «Террако-ТП»

Кровля - Кровельный ковер – Техноэлект ЭКП – 4,2 (Технониколь).

Наружные двери и входные двери квартир приняты по ГОСТ 31173-2016, внутренние двери - по ГОСТ 475-2016, для узла ввода, электро-щитовой приняты противопожарные металлические двери «Пульс» по ТУ 5262-020-45881400-05 сер. 1.036.2 - 3.02 в 1 и по ССПБ.RU.ОП019.В02436.

Отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

Наружная отделка здания:

Наружная стена из мелких бетонных камней КС-ПС-39-75-F35 по ГОСТ 6133-99 толщина 200 мм.

Утеплитель стен – Плиты пенополистирольные ППС25Ф-Р-А по ГОСТу 15588-2014 толщина 200 мм, утеплитель по пожарной рассечке - плиты из минеральной ваты ППЖ-200(Г1) по ГОСТу 9573-2012 толщина 200 мм.

Отделка наружных стен по системе «Террако-ТП».

Утеплитель кровли и цокольного перекрытия – Плиты пенополистирольные ППС35-Р-А по ГОСТу 15588-2014 толщина 300 мм.

Внутренняя отделка здания:

Проектом предусмотрена черновая отделка помещений квартир

Напольные покрытия:

- Тамбуры, вестибюли, помещения консьержей, коридоры, лестничные клетки - керамогранит нескользящий;

- Передняя, общая комната, спальня, офисы, С/У - стяжка - цементно-песчаный раствор М150;

- Балконы, лоджии – без отделки;

- Узел ввода, Э/Щ, С/у консьержей - плитки керамические.

Потолочные покрытия:

- Тамбуры – штукатурка по сетке, покраска;

- Вестибюли, помещения консьержей, с/у консьержей, коридоры, лестничные клетки - затирка, покраска;

- Э/Щ, узел ввода – затирка, покраска;

- Передняя, общая комната, спальня, С/У – без отделки.

Стеновые покрытия:

- Тамбуры, вестибюли, помещения консьержей, с/у консьержей, коридоры, лестничные клетки - улучшенная штукатурка, покраска;
- Узел ввода, Э/Щ-штукатурка, покраска;
- Общая комната - штукатурка;
- С/У - штукатурка.

По расчету инсоляции здание соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и обеспечена не менее, чем в одной комнате.

Двери коридоров выполнены с остеклением.

Ограничение избыточного теплового воздействия обеспечивается защитным покрытием оконных и балконных блоков.

Требования по снижению шума учтены при разработке планировочных решений. Технические помещения удалены от жилых помещений.

Для обеспечения звукоизоляции жилых помещений в составе полов междуэтажного перекрытия применен звукоизоляционный материал Изодом ППИ-ПФ толщиной 10 мм. Стяжки полов отделены от стен звукоизолирующими прокладками для изоляции ударного шума.

Наружные стены из кладки толщиной 200мм с утеплителем из ППС25-Ф-Р-А по ГОСТу 15588-2014 и монолитные плиты перекрытия обеспечивают нормативную защиту здания от шума и вибрации. Для узла ввода, электро-щитовой приняты противопожарные металлические двери «Пульс» по ТУ 5262-002-52372768-2002 сер. 1.036.2 - 3.02 в 1 и по ССПБ.RU.ОП019.В02436.

Технико-экономические показатели здания.

Марка поз.	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Строительный объем	м3	21679,88
2	Площадь застройки	м2	757,29

4. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Ниже отметки 0.000

Многоквартирный жилой дом двухподъездное с размерами в осях 11,8x54,42(м).

Здание предназначено для размещения жилых квартир с 1 по 9 этажи. Высота этажа принята 2,70 м.

Уровень ответственности здания - нормальный (в соответствии № 384-ФЗ), срок эксплуатации не менее 50 лет (в соответствии п. 4 ГОСТ 27751-2014).

Класс сооружения здания - КС-2 по ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований».

Класс ответственности здания - II по ГОСТ-Р 54257-2010 "Надежность строительных конструкций и оснований".

Степень огнестойкости здания - II по ФЗ N123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3 по СНиП 21-01-97*"Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Класс конструктивной пожарной безопасности здания - С0 по СНиП 21-01-97*"Пожарная безопасность зданий и сооружений"

Конструктивные решения ниже отм.0.000.

Конструктивная схема здания - каркасная, пространственная жесткость обеспечивается совместной работой монолитных стен, колонн и плит.

Расчет железобетонных конструкций выполнен согласно СП 63.13330.2012 Бетонные и железобетонные конструкции. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003. Нагрузки приняты согласно СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия" (СНиП 2.01.07-85* Актуализированная редакция.

Фундаменты – буроопускные сборные железобетонные сваи по альбому РМ 2-77, устанавливаемые в предварительно пробуренные скважины, заполненные цементно-песчаным раствором.

Фундаменты запроектированы по 1 принципу строительства на многолетнемерзлых грунтах, т.е с использованием грунтов основания в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации.

Основанием служат многолетнемерзлые грунты:

- ИГЭ-3: Песок мелкий, влажный, рыхлый, минеральный, засоленный;
- ИГЭ-4: Песок мелкий, влажный, рыхлый, минеральный, слабодистый, твердомерзлый.

Для обеспечения сохранности многолетнемерзлого грунта предусмотрено устройство проветриваемого подполья высотой до основных несущих конструкций 1.5 м.

Несущая способность грунтов основания определена на программе определения несущей способности свайного основания Svai/PC (C), 1992, 2005, AST создана на основании СНиП 2.02.04-88 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах», по 4.10.

Фундаментные балки - монолитные железобетонные сечением 400x500,400*600 мм из бетона В25 F150 W6;

Плиты цокольного перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 200 мм из бетона В25 F150 W6;

Выше отметки 0.000

Конструктивные решения выше отм. 0.000:

Междуэтажное и чердачное перекрытия - монолитные железобетонные толщиной из бетона В25 F100;

Стены наружные - кладка из пустотелых камней несквозными вертикальными пустотами КСР-ПР-ПС-39-75-F100 по ГОСТ 6133-99 на растворе марки М50, б=190мм.

Перегородки:

-из пустотелых камней несквозными вертикальными пустотами КПР-ПР-ПС-39-75-□100 по ГОСТ 6133-99 на растворе марки М25, б=90, ГОСТ 6133-99 на растворе М50.

Стены лестничной клетки - монолитные железобетонные из бетона В25; F100, армированные отдельными стержнями.

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

Лестничные площадки и марши - монолитные железобетонные из бетона В25; F100, армированные отдельными стержнями

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Крыльца - комбинированные стальные с монолитными железобетонными ступеньками и площадками.

Отмостка вокруг здания шириной 1,20м из бетона класса В7,5, F=150, толщиной 80мм по утрамбованному щебневому основанию толщиной 100мм, с уклоном 2% от здания;

Кровля – плоская с внутренним водостоком.

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

Нормативные индексы изоляции воздушного шума и приведенного уровня ударного шума соответствует табл.7 СНиП 11-12-77.

Антикоррозионную защиту строительных конструкций производить в соответствии СП 28.13330.2012 (СНиП 2.03.11-85) "Защита строительных конструкций от коррозии".

Наружные поверхности стальных закладных и монтажных деталей окрасить 2-мя слоями эмали ПФ115 по грунтовке ГФ-021 Гост 25129-82.

Пространственная неизменяемость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой монолитной стены (диафрагм жесткости) с монолитными плитами и колоннами.

Устойчивость здания обеспечивается следующими факторами:

1. Обеспечение и сохранение расчетного температурного режима грунтов основания.
2. Расстановка свай выполнена таким образом, что нагрузки на сваи не превышают расчетной несущей способности грунтов основания
3. Анкеровка свай вечномерзлый грунт, достаточная для восприятия без деформаций всей суммы вертикальных нагрузок, моментов и сил пучения грунтов.
4. Тщательный отвод от здания по уклонам бетонной отмостки атмосферных и аварийных вод.

5. Усиленная теплоизоляция трубопроводов инженерных сетей при прокладке под зданием

6. Сечение и армирование балок подобрано с учетом воздействующей нагрузки. Прочность сечений обеспечена.

Для обеспечения заданного режима температур предусмотрено:

- проветриваемое подполье в цоколе;
- усиленная теплоизоляция полов для уменьшения количества тепла поступающего в подполье.

Требуется предусмотреть систематические наблюдения в течение всего периода строительства и эксплуатации за зданием (сооружением) в соответствии с программой наблюдения приведенной в проектной документации.

5. Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

5.1 Подраздел «Система электроснабжения»

Раздел электроснабжение объекта «Многоквартирный жилой дом в 77 квартале г. Якутска» разработана на основании:

- Технического задания на проектирование;
- Технического условия на проектирование наружного освещения, многоквартирного жилого дома МУП «Горсвет» № П04/18 от 26 января 2018 г.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами:

- ФЗ-№ 123 "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- ФЗ-№ 261 "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- ПУЭ, издание 7. Правила устройства электроустановок;
- СНиП 3.05.06-85. Электротехнические устройства;
- СП 52.13330.2011. Естественное и искусственное освещение;
- СП 31-110-2003. Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий;
- ГОСТ 21.613-2014 СПДС. Силовое электрооборудование;
- ГОСТ 21.608-2014 СПДС. Внутреннее электрическое освещение;
- ГОСТ Р 50571.5.52-2011. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки;
- ГОСТ Р 50571.5.54-2013. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов;

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирный жилой дом в 77 квартале г. Якутска»

от _____ № _____

- ГОСТ 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации;
- ГОСТ-21.614-10 СПДС. Изображения условные графические электрооборудования и проводок на планах;
- ГОСТ 12.1.030-81. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление;
- СО 153-34 21 122-2003. Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций;

Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объектов капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

В соответствии с заданием на проектирование, данным разделом проекта предусматривается внутреннее электроснабжение и заземление многоквартирного жилого дома.

Наружное освещение благоустройства территории выполнено согласнотехнического условия на проектирование наружного освещения, многоквартирного жилого дома МУП «Горсвет» № П04/18 от 26 января 2018 г.

Характеристики питающей сети ~380/220 В, 50 Гц. Расчетное значение коэффициента мощности $\cos\varphi$ принято 0,98 о.е. согласно п.6.12СП 31-110-2003.

Внутренние энергопринимающие устройства выполнены согласно II категории надежности согласно ПУЭ, предусмотрено два рабочих ввода.

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Для ввода, распределения и учета проектом предусматривается установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ1, вводной панели одностороннего обслуживания напольного монтажа с автоматическими выключателями и устройствами учета потребляемой электрической мощности и мониторинга характеристик сети. Резервирование для потребителей II категории ручное и автоматическое для потребителей I категории.

Выбранная схема электроснабжения проектируемого объекта соответствует согласно требованиям п.5.1 СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий». При аварии время восстановления электропитания должно соответствовать требованиям ПУЭ 7-е издание.

Сведения о количестве электроприемников, их установленная и расчетная мощность

Расчет мощности выполнен согласно п.6 СП 31-110-2003. Общее количество квартир на две секции проектируемого жилого дома 115 с электрическими плитами до 8,5 кВт.

К потребителям I категории относятся лифты, аварийное эвакуационное освещение.

Удельная мощность потребителей квартир (Руд) с интерполяцией составляет:

- ввод №1:

80 квартира – 1,6 кВт/кв.;

$R_{кв}=128$ кВт;

итого мощность на ввод №1:

$P_{р1}= 128$ кВт.

- ввод №2:

62 квартира – 1,69 кВт/кв.

$R_{кв}=105$ кВт.

Установленная мощность лифтов ($P_{л}$): 15 кВт;

Коэффициент спроса лифтовых установок согласно табл.6.4

СП 31-110-2003 (Кс.л): 0,8 о.е.

Итого мощность на вводе №2:

$P_{р}= R_{кв}+(P_{л}*K_{с.л.}+P_{с})*0,9$;

$P_{р}=116$ кВт;

- аварийный режим работы от одного ввода:

115 квартир - 1,441 кВт/кв.;

$R_{кв}=205$ кВт;

Установленная мощность лифтов ($P_{л}$): 15 кВт;

Коэффициент спроса лифтовых установок согласно табл.6.4

СП 31-110-2003 (Кс.л): 0,8 о.е.

$P_{а}= R_{кв}+(P_{л}*K_{с.л.}+P_{с})*0,9$;

$P_{а}=217$ кВт;

Расчетный коэффициент мощности 0,98 о.е.

Условный годовой расход электроэнергии 713 тыс*кВт*ч.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Согласно п.1.2.20. ПУЭ 7-е издание, электроснабжение электроприемников II категории в нормальных режимах работы должно обеспечиваться от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

Электроснабжающая организация должна предоставлять электрическую мощность соответствующего ГОСТ 13109-97 "Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения". Характеристики питающей сети ~380/220 В, 50 Гц. Нормально допустимое отклонение или колебания напряжения не более +/-5%. Отклонения частоты питающей сети в пределах +/-0,2 %. Перебои электроснабжения должны соответствовать требованиям п. 1.2.19 и 1.2.20 ПУЭ 7-е издание.

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Общий учет потребляемой электроэнергии жилой части выполняется в вводно-распределительном устройстве типа ВРУ1 производства компании ИЕК многотарифными счетчиками трансформаторного включения марки «Меркурий 230 АМ-03» с классом точности 0,5S о.е. Трансформаторы тока применяются марки ТТИ-А с классом точности 0,5S.

Учет электроэнергии потребителей квартир выполняется в квартирных учетно-распределительных щитках одностарифным счетчиком прямого включения марки «Меркурий 200.2» с классом точности 1 о.е.

Учет потребляемой электроэнергии на наружное освещение выполняется в щите управления наружным освещением ЩУНО однофазным, многотарифным счетчиком прямого включения марки «Меркурий 200.02» с классом точности 1 о.е.

Описание решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, автоматике и диспетчеризации системы электроснабжения

Согласно СП 31-110-2003 п.6.33 и 6.34 компенсация реактивной нагрузки (АКУ) не требуется.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Экономия электроэнергии на проектируемых объектах обеспечивается применением современных технологий: замена газоразрядных ламп и ламп накаливания согласно № 261-ФЗ от 23.11.2009 на светодиодные; применение устройств кратковременного включения освещения общедомовых помещений согласно п. 10.1 СП 31-110-2003; применение кабелей с медными жилами.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Проектом трансформаторные объекты не предусматриваются.

Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства

На проектируемом объекте маслохозяйство не предусматривается.

Перечень мероприятий по заземлению и молниезащите

Проектом предусматривается выполнение мероприятий по электробезопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.1.019-79 ССБТ «Электробезопасность».

В соответствии с п. 1.7.76 ПУЭ все металлические нетоковедущие части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, которые могут оказаться под напряжением при повреждении изоляции (корпуса электродвигателей, аппаратов, светильников, каркасы распределительных устройств и т.п.), зануляются при помощи нулевого защитного проводника.

Основной мерой защиты от поражения электрическим током в случае прикосновения к металлическим открытым проводящим частям электроустановок, оказавшимся под напряжением вследствие повреждения изоляции токоведущих частей, является заземление электроустановок.

Система заземления проектируемых объектов TN-C-S, где нулевой защитный и нулевой рабочий разделены в части сети. На вводе сеть четырехпроводная - три фазы, PEN совмещенный нулевой защитный и рабочий проводники. В здании при напряжении 380 В электрическая цепь пятипроводная - три фазы, нуль рабочий, PE защитный проводник. При напряжении 220 В - трехпроводная - одна фаза, нуль рабочий, PE защитный проводник.

Внутренние контуры заземления выполняются из полосовой стали 4x25 мм в помещениях узла ввода и электрощитовой. Стальная полоса внутреннего контура заземления прокладывается по периметру помещения на высоте 0,3 м от уровня чистого пола. Крепление выполняется на шинных держателях K188Y2. Держатели K188Y2 крепятся к станам пристрелкой. Внутренние контуры заземления окрасить чередующимися продольными или поперечными полосами одинаковой ширины (от 15 до 100 мм) желтого и зеленого цветов согласно п.1.1.29 ПУЭ 7-е издание

Проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов путем соединения к главной заземляющей шине (ГРЩ) металлического каркаса здания, металлических труб отопления, водоснабжения на вводе, внутренних контуров заземления, кабеленесущих систем. Главная заземляющая шина PE шина ВРУ1. Электрические связи выполняются установочным проводом с медными жилами марки ПВ1.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов. В ванных комнатах квартир предусмотрено установка ящиков с шиной уравнивания потенциалов ШДУП. К ШДУП соединяются металлические корпуса ванн и т.д. ШДУП соединяется с PE шиной квартирного щитка установочным проводом с медными шинами марки ПВ1.

На объекте построена пассивная система молниезащиты согласно СО 153-34 21 122-2003 и РД 34.21.122-87. На кровле проектируемых зданий проектом предусмотрено укладка молниеприемной сетки под слоем гидроизоляции из круглого стального проката диаметром 8 мм с шагом 6x6 м (см. раздел АС), токоотводы выполнены из круглого оцинкованного стального проката диаметром 8 мм. Соединение токоотводов с заземляющим устройством болтовое через специальный соединитель NG3101. Крепление токоотводов на стене выполнено фасадными держателями ND2307 производства ЗАО «ДКС».

Проектом предусмотрен контур заземления с использованием температурных трубок в качестве вертикальных электродов. Горизонтальный заземлитель выполнен из оцинкованной полосовой стали сечением 5x50 мм с заглублением 0,5 м. Расчетное значение сопротивления заземляющего устройства соответствует требованию п.1.7.101 ПУЭ 7-е издание с учетом повышающего коэффициента по п. 1.7.103.

Заземляющим устройством опор наружного освещения выступают фундаменты металлических трубных опор, токоотводным спуском выступает тело опоры.

Все соединения должны соответствовать второму классу по ГОСТ 10434-82 "Соединения контактные электрические".

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Питающие и распределительные сети общедомовых помещений и распределительные сети квартир выполняются скрыто под слоем штукатурки, в штрабах и бороздах стен, по кабельным конструкциям кабелем марки ВВГнг(А)-LS 0,66 кВ и ВВГнг(А)-FRLS 1,0 кВ. В помещениях электрощитовой и узла ввода распределительные сети, и сети освещения прокладываются открыто.

Магистральные сети питания этажных щитов и силового оборудования прокладываются скрыто по пустотам строительных конструкций в стальных неперфорированных лотках. Ответвления от магистральных сетей выполнить плашечными зажимами.

Магистральные сети от помещения электрощитовой до вертикальных магистральных сетей и силового оборудования в узле ввода прокладываются по вентилируемому подполью по кабельным конструкциям. Кабельные конструкции в вентилируемом подполье выполнены неперфорированными прокатными лотками толщиной 2,0 мм по кабельным опорам из стального уголка индивидуального изготовления. В лотках, для разделения питающих линий потребителей I категории от питающих и распределительных сетей II категории, проектом предусмотрено устройство перегородки.

Сечение кабельных лотков подобрано согласно п.2.1.61 ПУЭ 7-е издание, сумма сечений проводов и кабелей, рассчитанных по их наружным диаметрам, не превышает 40% продольного сечения лотков.

Распределительные и питающие сети в чердачных помещениях выполняются открыто в стальных трубах.

В помещениях квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников. Прокладка сетей к клеммным колодкам выполняется скрыто в слое подготовки пола вышележащего этажа в гофрированной ПНД трубе.

Этажные щиты монтируются скрыто в нишах. Высота установки щитового оборудования 2,0 м от уровня чистого пола до верха щитов. Для обслуживания и ответвления от магистральных сетей к этажным щиткам проектом предусмотрено устройство протяжных ящиков на высоте 2,7 м. Протяжные ящики из металлических запираемых щитков встраиваемого монтажа.

Квартирные щитки установлены открыто на высоте 1,8 м от уровня чистого пола до верха щитков. Ввод и вывод скрытой проводки от щитков выполняется с задней стенки.

Светильники общедомового освещения выбраны производства компании «Ардатовский светотехнический завод». Освещение выполнено антивандальными светодиодными светильниками марки ДБО85, ДБО90 и ДБО54.

Высота установки электроустановочных изделий:

- выключателей в квартирах: 1,0-1,3 м;
- выключателей в общедомовых помещениях: 1,3-1,5 м;
- розеток в квартирах: 0,3-0,5 м;
- розеток в кухнях над рабочей поверхностью - 1,3 м;
- розеток для электроплиты - 0,3 м;
- розеток для вытяжек (жиро уловителей) - 2,2 м;

В передних квартир установлены квартирные звонки настенного монтажа, возле входных дверей звонковых кнопок.

Сети наружного освещения выполнены по металлическим трубным опорам изолированными проводами марки СИП-2. Вывод сетей из здания выполнен бронированным кабелем марки ВБбШв-ХЛ открыто в металлорукаве по проветриваемому подполью и скрыто в кабельной траншее в земле. В земляной траншее кабели сверху защищены железобетонной плитой от механических повреждений.

Наружное освещение выполнено консольными светодиодными светильниками марки «Диора-60 Street SE-Д» производства компании ООО «Диора». Светильники предназначены для работы в диапазоне температур -60С...+40С. Срок службы светильников 50 000 часов. Степень защиты IP67.

Описание системы рабочего и аварийного освещения

Электроосвещение общедомовых помещений осуществляется антивандальными светодиодными светильниками марки ДБО85, ДБО90 и ДБО54 производства "Ардатовского светотехнического завода". Управление освещением общедомовых помещений автоматическое. Светильники марки ДБО90 выбраны со встроенными микроволновыми выключателями. Освещение помещения консьержа выполнено светильниками марки ДПО46. Освещение электрощитовой, узла ввода и технических помещений светильниками марки ДСП44 со встроенными блоками аварийного освещения. Управление освещением местное.

Освещение чердачном помещении выполнено светильниками для компактных люминесцентных ламп с интегрированными ПРА марки ФПП03.

Освещение шахт лифтов выполняется светодиодными светильниками марки ДБО54, управление выполняется от щита ЩР автоматическими выключателями.

В ванных комнатах квартир предусмотрено установка светильников с компактными интегрированными люминесцентными лампами марки ФБО64, в жилых комнатах и прихожих клеммных колодок, на кухнях клеммных колодок с навесными патронами.

Проектом предусматривается аварийное эвакуационное освещение на лестничных клетках жилого дома светильниками из числа рабочего освещения, запитанных от щита гарантированного питания ЩГП.

Ремонтное освещение выполнено в помещениях электрощитовой и в узле ввода установкой безопасного разделительного, понижающего трансформатора марки ЯТП0-3552-54УХЛЗ навесного монтажа. Вторичное напряжение 36 В.

Для управления наружным освещением проектом предусмотрено устройство астрономического реле времени марки РСZ-524 в щите ЩУНО. Реле времени программируемое РСZ-524 предназначено для включения-выключения освещения в моменты захода и восхода солнца в зависимости от географических координат местности и времени года. Возможна корректировка времени включения-выключения в пределах ± 199 минут.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии

Дополнительные и резервные источники питания проектом не предусматриваются.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Резервирование электропитания жилой части выполняется вручную переключателями на панелях типа «ВРУ1 ИЕК» силами выездной бригадой эксплуатирующей организации или обученного персонала на объекте.

Резервирование питания потребителей первой категории выполняется автоматически от щита АВР.

5.2 Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Источником водоснабжения является водозабор АО «Водоканал» из р.Лена.

Точка подключения водопровода согласно ТУ 8/пр от 23.04.18г., выданных МУП «Теплоэнергия» - на участке проектируемого здания, по грани наружной стены. До этой точки сети прокладываются силами МУП «Теплоэнергия» в рамках договора технологического присоединения. Вода, поставляемая из централизованного водопровода, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01

Водопровод принят объединенный, тупиковый. Проектируемое здание имеет 1 ввод.

До границы здания сети проложены надземно, на высоких опорах из ж/б свай, в вентилируемом подполье сети проложены по сваям фундамента, на скользящих опорах.

Наружное пожаротушение здания осуществляется от 2 проектируемых пожарных гидрантов, установленных на территории участка проектируемого здания на проектируемых сетях МУП «Теплоэнергия», с установкой металлической лестницы и площадки для обслуживания.

Гидранты установлены не более 2,5 м от проезжей части и на расстоянии 10м от проектируемых зданий. Каждая точка проектируемых зданий орошается двумя струями.

Во избежание замерзания водопровода, сети прокладываются в одной изоляции с обратным трубопроводом тепловой сети.

В проектируемом здании предусматривается:

- хозяйственно-питьевой водопровод,
- горячее водоснабжение.

В здании запроектирована тупиковая система ХВС с нижней разводкой магистралей.

Разводящие сети проходят под потолком первого этажа.

Стояки хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются открыто по санузлам.

В санузлах квартир предусмотрены устройства первичного пожаротушения КПК-Пульс 01/2 или аналоги.

Водопроводные сети здания оборудуются: запорной арматурой водоразборными кранами, квартирными счётчиками холодной воды, средствами первичного пожаротушения.

Для полива зеленых насаждений и тротуара, прилегающих к территории проектируемого дома, по периметру здания устанавливаются поливочные краны.

Жилая часть:

- суточный –42,6 м³/сут;
- часовой –3,49 м³/ч;
- секундный –1,52 л/с.

Безвозвратные расходы воды:

- поливка зеленых насаждений $S=903,25\text{м}^2$ –2,86м³/сут

Противопожарные нужды: расход воды на наружное пожаротушение согласно табл. 2 СП 8.13130.2009: исходя из объема здания: 21679,88 м³, составляет –15л/с.

Гарантированный напор в точке подключения ХВС 10 м в.ст.

Требуемый напор на вводе 47м.в.ст.

Требуемый напор воды обеспечивается установкой повышения давления с частотным преобразователем со следующими характеристиками: Q - 8,16 м³/ч, H=37м. Мощность электродвигателя 2,2кВт. (1 раб., 1 рез.)

Наружные сети водоснабжения спроектированы из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75.

Сети водоснабжения прокладываются совместно с обратным трубопроводом теплоснабжения в одной изоляции.

Во избежание образования конденсата на стальных трубах ХВС, трубы покрываются пергамином.

В месте установки пожарных гидрантов, в точке подключения и в местах с воздушными клапанами, на опорах предусматриваются металлические лестницы и площадка для их обслуживания.

Опоры выполнены из железобетонных свай с установленными на них металлических скользящих и неподвижных опор.

Трубы наружных сетей теплоснабжения и водоснабжения изолируются матами из штапельного стекловолокна М-45, толщиной 70 мм ГОСТ 10499-95. Снаружи покрываются тонколистовой оцинкованной сталью.

Запорная арматура стальная, рассчитанная на рабочее давление Ру1.6 МПа.

Антикоррозионной защите подвергаются трубы отопления и водоснабжения, так же металлические несущие элементы опор сети. Антикоррозионный слой: краска БТ-177 в один слой.

Внутри здания сеть водопровода предусмотрена из полипропиленовых труб для питьевой воды PN20 ГОСТ Р RU.9001.1.3.0010-16, и стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75. открытым способом. Запорная арматура принята из нержавеющей стали.

В узле ввода на общем подающем трубопроводе устанавливается преобразователь расхода электромагнитный ПитерфлоуРС32-15 с индикацией Ду32, учитывающий общий расход воды на нужды хозяйственного и горячего водоснабжения.

На ответвлении трубопровода перед входом в теплообменники устанавливается преобразователь расхода электромагнитный ПитерфлоуРС-20-6 с индикацией Ду 20, учитывающий расход для нужд горячего водоснабжения. Обрато поступающая вода в циркуляционном трубопроводе горячего водоснабжения, считывается преобразователем расхода электромагнитным Питерфлоу РС-20-6 с индикацией Ду 20.

В санузлах квартир и нежилых помещений на разводящих трубопроводах холодной и горячей воды устанавливаются поквартирные счетчики расхода воды крыльчатый муфтовый Ду15.

Источник тепла горячего водоснабжения - тепловые сети МУП «Теплоэнергия». Горячая вода приготавливается пластинчатых теплообменниках.

Горячая вода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»

Температура горячей воды в точке водоразбора 60°С.

Магистральные сети прокладываются совместно с магистральными трубами хозяйственного водопровода.

Полотенцесушители устанавливаются на водоразборных стояках.

На стояках циркуляции горячей воды, в верхних точках, устанавливаются автоматические воздухоотводчики.

Сети горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб PN 20.

Расчетные расходы горячей воды на хоз.-питьевые нужды составляет:

Жилая часть:

- суточный – 28,4 м³/сут;
- часовой – 5,33 м³/ч;
- секундный – 2,17 л/с.

Отвод сточных вод предусматривается в проектируемую квартальную сеть канализации, согласно техническим условиям на технологическое присоединение проектируемого объекта к центральным системам канализации N14 от 16.04.18 выданных АО «Водоканал».

Очистка сточных вод осуществляется на станции биологической очистки сточных вод АО «Водоканал» г.Якутска.

Системы канализации проектируются из $\varnothing 159 \times 4.5$ из стальных труб по ГОСТ 10704-91 сталь 20.

Теплоизоляция теплоаккумулирующая - деревянные рейки толщиной 25мм., окрашенные горячей битумной мастикой.

Антикоррозионное покрытие – лак БТ577.

Покровный материал – руберойд РКМ 350-Б.

Выпуск канализации из стальных труб по РМ 73-91 ЯВК-20 тип VI.

Колодцы на канализационных сетях приняты цельнометаллические (РМ 73-91 ЯВК-53-00), разработанные ГПИИ «Якутгражданпроект» согласно письму Госстроя ЯАССР за №01-05/4 - 264 от 01.03.84г. предназначенных для работы в условиях вечномёрзлых грунтов с повышенной коррозионной активностью и при температуре наружного воздуха до -60°С.

В колодцах устанавливаются стальные ревизии на прямом участке трубопровода для стальных труб (РМ 73-91, ЯВК-34).

Трубопроводы прокладываются на деревянном настиле из горбыля, на оптимальной смеси.

Оптимальную смесь приготавливают согласно РМ 73-91 из местного талого грунта, песка и гравия (щебня, гальки) в соотношении 1:1:0,5

В здании запроектирована хозяйственно - бытовая самотечная канализация с одним выпуском $\varnothing 159 \times 4.5$ из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Выпуск канализации из стальных труб по РМ 73-91 ЯВК-20 тип VI.

Сборный трубопровод канализации прокладывается под цокольным перекрытием в проветриваемом подполье на скользящих опорах СО-2 по РМ 73-91, ЯВК-7,11 тип VIII.

Теплоизоляция: маты из стеклянного штапельного волокна МРТ-50.

Стояки вентилируемые, на чердаке объединены общими вентиляционными трубопроводами. Трубопроводы на чердаке утепляются трубной изоляцией из вспененного ПВД EnergoflexSuper 110/13-2 Толщиной 13мм.

Ревизии на стояках канализации устанавливаются на 1, 5 этажах.

Стояки проходят через цокольное перекрытие в стальных гильзах.

Под цокольным перекрытием устанавливаются ревизии на прямом участке трубопровода для стальных труб (РМ 73-91, ЯВК-34) через каждые 10м., начиная от последней ревизии на дальнем стояке.

На участках присоединения вертикальных труб к горизонтальным, устанавливаются прочистки из стальных глухих фланцев Ду150.

В помещении ИТП (узла ввода) устанавливается трап с «сухим» гидрозатвором и прямым выпуском.

Системы канализации проектируются из: внутри жилого дома и на чердаке из полипропиленовых труб, под цокольным перекрытием из стальных труб ГОСТ 10704-91.

Сброс ливневых и талых вод с территории предусмотрены в сторону ул. Винокурова, исключая сброс ливневых и талых вод на прилегающие территории согласно технических условий №381-УАиГП от 20.02.2018г.

Внутренние водостоки проектируются с открытым выпуском на отмостку, откуда дождевая вода удаляется по твердым покрытиям по рельефу.

Расчетный расход дождевых стоков –21,6 л/с.

Системы внутреннего водостока проектируется из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Стояк водостока прокладываются открыто в поэтажных коридорах.

Внутри здания, на первом этаже, стояки внутреннего водостока обустроены гидрозатвором по ЯВК-55 РМ 73-91 для отвода талых вод в бытовую канализацию в холодное время года.

На территории г.Якутска грунты вечномёрзлые. При строительстве соблюдают I принцип сохранения вечной мерзлоты. Наличие грунтовых вод не наблюдается. Сбору и отводу дренажных вод не требуется.

5.3 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Источником теплоснабжения являются центральные тепловые сети.

Температура теплоносителя $T_{11}/T_{12}=130/70^{\circ}\text{C}$.

Схема тепловых сетей 2-х трубная, прокладываются совместно с объединенным хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом. Сети прокладываются надземно на отдельно стоящих опорах (конструктивную часть опор см. раздел КР). Диаметр вводов сетей тепло - водоснабжения в здание 2Ф108х4,0 мм, Ф60х3,5 мм.

Трубопроводы теплоснабжения выполнены из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732-78, ст.09Г2С, трубопроводы водоснабжения выполнены из стальной оцинкованной трубы по ГОСТ 3262-75*, ст.10. Антикоррозийное покрытие труб: краска БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Конструкция тепловой изоляции запроектирована из матов минераловатных прошивных без обкладок по ГОСТ 21880-94. Покровный слой - сталь тонколистовая

оцинкованная по ГОСТ 14918-80*. Неподвижные опоры приняты по серии 5.903-13, вып.7-95, скользящие опоры - по серии 5.903-13, вып.8-95.

Толщина теплоизоляционной конструкции для сетей тепло - водоснабжения по опорам составляет для Ф60-108, б=70мм. Диаметр сетей подобран согласно гидравлическому расчету. Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота трассы и вертикального перехода.

Удаление воздуха из трубопроводов тепловой сети предусматривается через патрубки с вентилями.

Изделия и детали для тепловых сетей выполнять по чертежам серии 5.903-13.

Система отопления - независимая с параметрами теплоносителя T21/T22=95/65°C. На нужды отопления и горячего водоснабжения в узле ввода установлен блочный тепловой пункт.

Система отопления жилых помещений принята однотрубная вертикальная с верхней прокладкой подающих магистралей и с нижней прокладкой обратной магистрали.

Система отопления лестничных клеток, вестибюлей и комнаты консьержа - двухтрубная горизонтальная с верхней прокладкой под потолком подающей и обратной магистралей.

Отопительные приборы для жилых помещений приняты алюминиевые секционные радиаторы. Для лестничных клеток и вестибюлей приняты - регистры из стальных гладких труб по ГОСТ 10704-91. На подводках к секционным радиаторам установлены термостатические и запорные клапаны.

Для возможности опорожнения системы отопления, в нижних точках систем запроектирована установка кранов спускных.

Для выпуска воздуха из системы отопления в верхних точках систем отопления предусмотрена установка автоматических воздухоотводчиков.

Для индивидуального учета тепловой энергии в квартирах на радиаторах установлены распределители "Пульсар-1" производства ООО "Пульсар-МСК".

Общий учет потребления тепловой энергии отопления и горячего водоснабжения предусмотрен в составе блочного теплового пункта.

Трубопроводы системы отопления запроектированы из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75* и труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91. Прохождение магистральных трубопроводов через стены и перегородки выполнить через гильзы больше диаметра трубопровода на два типоразмера, для обеспечения свободного перемещения труб вследствие их температурного удлинения. Зазор между трубопроводом и гильзой заделать негорючим материалом.

Естественная вытяжка и приток воздуха предусмотрены из помещений кухонь, ванных, санузлов, электрощитовой и кладовой уборочного инвентаря. Из кухонь и санузлов с 7 по 9

этажи удаление воздуха осуществляется бытовыми осевыми вентиляторами. Для компенсации удаляемого воздуха из помещений в стенах установлены клапаны инфильтрации воздуха КИВ.

Воздуховоды для систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Вытяжные воздуховоды из помещений вытягивают воздух в помещение теплого чердака. Из теплого чердака воздух удаляется через центральную вытяжную шахту.

Основные показатели:

Наименование здания (сооружения), помещения	Площадь, м ²	Периоды года при t _н , °С	Расход теплоты, Вт				Удельный расход тепла, Вт/м ²	Установленная мощность электродвигателей, кВт
			на отопление	на горячее водоснабжение	на спутник канализации	общий		
Жилой дом	5884,61	-52	391460	343000	10000	744460	66,53	-

5.4 Подраздел «Сети связи»

Основание для проектирования

Решение о разработке проектной документации на объект: «Многоквартирный жилой дом в 77 квартале г. Якутска» принято на основании следующих документов:

- договор №58 на разработку проектной документации работ от 05 декабря 2017 года.

Исходные данные и условия подготовки проектной документации

Для подготовки проектной документации использованы следующие документы:

- Задание на проектирование, утвержденное директором ООО «Высота» Ивановым В.М. от 05 декабря 2017 года;

- Технические условия на предоставление доступа к сети связи от 28.12.2017 г. №0807/05/6103-17, выданные ПАО «Ростелеком»

Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования.

Раздел проектной документации сетей связи разработан на основании технического задания на проектирование, строительных планировок и действующих норм и правил на проектные и строительные-монтажные работы. И на основании технических условий выданным филиалом «Сахателеком» ПАО «Ростелеком» от 28.12.17г. № 0807/05/6103-17.

Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения к сети связи общего пользования.

Технические условия от 28.12.17г. № 0807/05/6103-17.

Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации.

Проектом предусматривается прокладка сетей эфирного телевидения кабелями марки «RG-6» и «RG-11», включающая установку мачты с телевизионными антеннами Локус на кровле здания.

Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.

Электропитания оборудования сетей связи подключаются от АВР. Резервное питание предусматривается через источники бесперебойного питания.

Для защиты стоек от атмосферных перенапряжений и попадания молний предусматривается заземление к общей шине заземления предусмотренный в разделе ЭОМ.

Описание системы внутренней связи, предоставления доступа к сетям связи(телефония, интернет), телевидение, домофонная связь,телевизионные системы охраны и наблюдения, пожарная сигнализация .

Предоставление доступа к сетям связи

Предоставление доступа к сетям связи

Проектом предусматривается строительство сети GPON по топологии звезда. на девятом этаже первого подъезда устанавливается оптический кросс ШКОН-КПВ -96(3)-SC ~80 - SC/APC ~80 -SC/APC (ОПШ-64), в полной комплектации.

На этажах устанавливаются кроссы ШКОН -МПА/3 - 2SC/APC-2SC/APC, в которые монтируется модули МЗ-4SC-1PLC 2,0-1/4SC/APC-4SC/APC.

Кроссы ШКОН -МПА/3 защищаются кожухами КЗ-ШКОН-ММА/МПА/2/3.

По стоякам прокладывается оптический кабель со свободно извлекающимися волокнами ОК-НРС нг(А) 48X1XG657А. Кабель ОК-НРС нг(А) 48X1XG657А прокладывается в ПВХ трубе. Все используемые волокна разварить на ОПШ И ОКР-С, свободные волокна разварить на ОПШ.

Подключения квартир осуществляется оптическими пачкордами ШОС-S7/3.0мм-SC/APC-SC/APCпрокладываемыми в кабельных каналах, от портов сплитеров второго уровня.

В квартирах устанавливаются оптические розетки ШКОН-ПА-1-SC-SC/APC-SC/APC на высоте от 10 до 50 см. от пола.

Уровень обратных отражений на любом измеряемом участке должен быть больше или равно 32дБ. Суммарное оптическое затухание всей линии не должно превышать 26дБ.

Телевидение

Для качественного приема программ телевидения на крыше здания устанавливается диапазонные антенны «Локус» на составной мачте «Локус» высотой 4,5 м. Антенные усилители "LBM-320" устанавливаются в шкафах пассивной коммутации «RAM blok CE» на верхних этажах. Питание антенных усилителей "LBM-320" предусмотрено в разделе ЭО. Ответвление сети телевидения осуществляется от направленных абонентских разветвителей на 8 направлений Rexant. Распределительная сеть прокладывается кабелем марки «RG-6» по стоякам ПВХ трубе д63мм, Абонентская сеть прокладывается кабелем марки «RG-11» по коридорам в кабельных каналах ДКС в жилых помещениях открыто до телевизионных розеток «Valena».

Домофонная связь

Проектом предусматривается установка на входных дверях многоквартирных блоков вызова «БВД-SM100», от которых до этажных коммутаторов «БК-10» прокладывается кабель КВВГ 4x0,75 (на первом этаже кабель КВВГ 4x0,75 прокладывается в шланге из оцинкованной стали «РЗ-Ц»). В помещении консьержа устанавливается пульт консьержа «VIZIT ПК-1» обеспечивающий контроль открывания замков входных дверей, вызов и дуплексную связь с любым абонентом.

Питание многоквартирных блоков вызова «БВД-SM100» осуществляется через нестабилизированные блоки питания «БПД18/12-1-1». Блоки вызова «БВД-N100» устанавливаются на неподвижных створках дверей совместно с электромагнитными замками «ML400» и кнопками «EXIT» на высоте 1,4м от пола.

Этажные коммутаторы «БК-10» устанавливаются в этажных шкафах «RAM blok CE» и соединяются между собой кабелем КВВГ 4x0,75.

Квартирные переговорные устройства «УКП-9М» устанавливаются в квартирах на стене у входной двери на 1,4м от пола. Соединение с этажными коммутаторами «БК-10» выполняется проводом «КСВВ2x0.5» прокладываемым совместно с сетями телефонизации.

Телевизионные системы охраны и наблюдения

Для видеоконтроля прилегающей к зданию территории, а также видеофиксации всех входящих людей проектом предусматривается установка в помещении консьержа цифрового, 8-ми канального видеорегистраторов «DVR STR-0852».

Видеорегистратор комплектуются 2 жесткими дисками SATA Western Digital «Caviar Green WD10EARS» емкостью по 1 ТБ каждый. Питание видеорегистратора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В. Резервное питание осуществляется от источника бесперебойного питания «Smart-UPS 1500VA».

Монитор «STM-423» устанавливается в помещении консьержа. Питание монитора осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В через источники бесперебойного

питания «Smart-UPS 1500VA». Связь монитора и видеорегистратора осуществляется межблочным кабелем «2xRCA».

Для наблюдения за прилегающей территорией устанавливаются уличные антивандальные видеокамеры «STC-3580 ULTIMATE». Внутренние цветные, купольные видеокамеры высокого разрешения «STC-3522 ULTIMATE» устанавливаются у входных дверей так чтоб возможно было идентифицировать личности при входе. Сети системы телевизионного видеоконтроля выполняются комбинированным кабелем «КВК-2П-0.75», прокладываемым в кабельном канале и в металлорукаве.

Пожарная сигнализации

Автономные дымовые пожарные извещатели «ДИП34-АВТ» устанавливаются во всех помещениях жилых квартир, кроме санузлов. Питание извещателей осуществляется от встраиваемой батарейки типа "Крона". При установке извещателей должны соблюдаться следующие расстояния: не менее 0,1м от стены и не менее 0,5м от любого внутреннего угла.

Подтверждение соответствия разработки проектной документации

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Проектные решения соответствуют требованиям Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

5.5 Подраздел «Технологические решения»

Многоквартирный жилой дом состоит из 2-х 9 этажных подъездов с размерами в плане 11,80x54,42 (м). На первом этаже организованы входы в жилые части и технические помещения. Для маломобильных групп населения в каждом подъезде предусмотрена платформа подъемная с вертикальным перемещением с грузоподъемностью до 250 кг.

В каждом подъезде предусмотрено по 1 лифту фирмы ОАО "КМЗ" с грузоподъемностью 630 кг.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

6. Раздел 6 «Проект организации строительства»

Объект «Многоквартирный жилой дом в квартале 77 г. Якутска» в Сайсарском районе 77 квартала г. Якутска, с юго-восточной стороны перекрестка улиц Винокурова – Советская.

Рельеф ровный, поверхность с общим уклоном на восток.

Участок строительства расположен в Сайсарском районе 77 квартала г. Якутска, с юго-восточной стороны перекрестка улиц Винокурова – Советская.

В административном положении г. Якутск является столицей Республики Саха (Якутия).

Транспортное сообщение осуществляется по развитой сети автомобильных дорог общегородского и районного значения с асфальтобетонным покрытием.

Въезд на территорию площадки строительства осуществляется с улицы Винокурова с твердым покрытием.

Доставка материалов, изделий и конструкций осуществляется с баз снабжения, расположенных в черте г. Якутска.

Доставка бетонных смесей и растворов осуществляется с заводов-изготовителей, расположенных в черте г. Якутска.

Движение грузового транспорта в черте г. Якутск осуществляется круглосуточно. Движение общественного транспорта в черте г. Якутск осуществляется в дневное время суток.

Транспортная инфраструктура г. Якутск развита и обеспечит непрерывное производство работ по строительству жилого дома.

До начала работ необходимо выполнить комплекс мероприятий (организационный период):

- утвердить проектно-сметную документацию;
- решить вопросы об обеспечении строительства стройматериалами, конструкциями и деталями;
- решить вопросы об использовании для нужд строительства существующих транспортных и инженерных коммуникаций;
- определить организации – участников строительства;
- решить вопросы о привлечении специализированных субподрядных организаций для выполнения отдельных видов работ;
- заключить договор подряда на строительство.

Работы подготовительного периода:

- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- монтаж временных инвентарных зданий, механизированных установок;
- ограждение строительной площадки;

- инженерную подготовку строительной площадки с первоочередными работами по вертикальной планировке территории и обеспечению временных стоков поверхностных вод, устройству постоянных или временных внутриплощадочных инженерных сетей;

- устройство временного освещения;
- устройство временных дорог и проездов;

Весь комплекс объекта рассматриваем как комплексный поток, продуктом которого является сдача объекта в целом.

Комплексный поток рекомендуется разделить на следующие объектные потоки:

- производство подготовительных работ;
- устройство временных инженерных сетей электроснабжения согласно ТУ на временное электроснабжение на период строительства;
- выполнение работ по устройству свайных фундаментов;
- выполнение работ по устройству монолитных ж/б конструкций нулевого цикла;
- выполнение работ по устройству монолитного ж/б каркаса здания;
- выполнение работ по устройству внутренних и наружных стен и перегородок из мелких блоков;
- выполнение работ по устройству внутренних инженерных сетей;
- выполнение работ по устройству внутренней и наружной отделки здания;
- выполнение работ по устройству наружных инженерных сетей и коммуникаций;
- выполнение работ по благоустройству территории.

Продолжительность строительства составляет 34 месяца, в том числе подготовительный период 2,0 месяца.

7. Раздел 7 « Проект организации работ по сносу (демонтажу) объектов капитального строительства»

Сносу подлежат здания и сооружения, расположенные на участке проектируемого объекта «Многokвартирный жилой дом в квартале 77 г. Якутска». Площадка работ находится на улице Винокурова, 26.

Проектом предусмотрен снос и демонтаж следующих зданий и сооружений:

1. Объект №1 – жилой дом, 2-х этажный, деревянный; Адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Винокурова, 26. Владелец: "ООО Высота".

Конструкция здания: конструкция стен – бревенчатое, пол - дощатый, фундамент – трубы; кровля – металлочерепица, по деревянным стропилам и настилу;

Площадь застройки - 85,5 м²;

Общая площадь - 112,3 м²;

Высота (одного этажа) – 3,0 м;

Объем – 368,0 м³.

2. Объект №2 – гараж, 1-ноэтажный, деревянный; Адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Винокурова, 26. Владелец: "ООО Высота".

Конструкция здания: конструкция стен – каркасно-обшивные, пол - дощатый, фундамент – деревянные лежки; кровля – профлист, по деревянным стропилам и настилу;

Площадь застройки - 98,0 м²;

Общая площадь - 98,0 м²;

Высота (одного этажа) – 4,81 м;

Объем – 471,0 м³.

3. Объект №3 – котельная, 1-ноэтажный, деревянный; Адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Винокурова, 26. Владелец: "ООО Высота".

Конструкция здания: конструкция стен – каркасно-обшивные, пол - бетонный, фундамент – деревянные столбы; кровля – профлист, по деревянным стропилам и настилу;

Площадь застройки - 9,9 м²;

Общая площадь - 9,9 м²;

Высота (одного этажа) – 2,5 м;

Объем – 25,0 м³.

4. Объект №4 – сарай, 1-ноэтажный, деревянный; Адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Винокурова, 26. Владелец: "ООО Высота".

Конструкция здания: конструкция стен – каркасно-обшивные, пол - цементный, фундамент – деревянные столбы; кровля – профлист, по деревянным стропилам и настилу;

Площадь застройки - 34,4 м²;

Общая площадь - 34,4 м²;

Высота (одного этажа) – 2,5 м;

Объем – 86,0 м³.

5. Объект №5 – баня, 1-ноэтажный, деревянный; Адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Винокурова, 26. Владелец: ООО «Высота».

Конструкция здания: конструкция стен – бревна, пол - цементный, фундамент – деревянные лежки; кровля – металлочерепица, по деревянным стропилам и настилу;

Площадь застройки - 47,5 м²;

Общая площадь - 47,5 м²;

Высота (одного этажа) – 2,45 м;

Объем – 116,0 м³.

6. Объект №6 – гараж, 1-ноэтажный, деревянный; Адрес: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Винокурова, 26. Владелец: нет.

Конструкция здания: конструкция стен – каркасно-обшивные, пол - деревянный, фундамент – деревянные лежки; кровля – профлист, по деревянным стропилам и настилу;

Площадь застройки - 32,9 м²;

Общая площадь - 32,9 м²;

Высота (одного этажа) – 2,5 м;

Объем – 82,25 м³.

7. Объект №7 – аварийное жилое здание.

До начала работ по сносу и демонтажу объектов, как правило, необходимо провести мероприятия по подготовке их к сносу.

Выведение зданий и сооружений из эксплуатации заключается в следующем:

- освобождение объектов сноса от материального имущества не менее чем за две недели до начала работ;

- отключение и вырезка вводов электроснабжения, теплосети, водо- и газоснабжения.

Проектом предусмотрены следующие методы сноса:

- Объект №1, 2, 3, 4, 5, 6 – комбинированный метод: демонтаж-разборка вручную с применением ручных инструментов и т.п., и механизированным способом с применением тяжелой техники (погрузчики, бульдозеры);

- Объект №7 – сносит другая организация.

К разборке зданий и сооружений разрешается приступать только при наличии утвержденного проекта производства работ, а также по технологическим картам, разработанным в составе ППР и техническим условиям.

При сносе объектов образующийся строительный мусор и отходы следует вывозить автотранспортом на полигон, городскую свалку.

Погрузку на автотранспорт выполнять с помощью автопогрузчика, мелкоштучные материалы - вручную.

Сжигание и утилизация строительного мусора, отходов на месте проведения работ, а также на прилегающей территории запрещена.

Материалы разборки могут быть использованы для вторичной переработки.

Металлические элементы конструкции (трубы, радиаторы, уголки и т.д.) можно использовать для вторичного применения.

Отходы утеплителя, стекла на переработку на заполнители для вторичных строительных материалов и изделий.

8. Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в период производства строительно-монтажных работ, при эксплуатации объекта и при возможных аварийных ситуациях.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта. Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Предусмотрены мероприятия по защите от шума. Строительные работы вблизи жилой застройки будут проводиться только в дневное время суток. По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства не превышают допустимых величин.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод. В пределах участка строительства поверхностные воды отсутствуют. На проектируемом объекте строительства забор и сброс воды в подземные и поверхностные воды не осуществляется. Водоохранная зона проходит по берегу протоки «Городская» р. Лена. Расстояние от границы территории до водоохранной зоны составляет 2 км.

На период эксплуатации объекта источником водоснабжения является существующая сеть водопровода. Водоотведение производится в городские сети канализации.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуются методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

Площадка строительства расположена в плотной городской застройке. Естественные местообитания редких видов животных отсутствуют. Растительность отсутствует. Места обитания животных, кормовые базы, пути миграции, места гнездовых и нереста животных и птиц отсутствуют.

По окончании строительно-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории с устройством вертикальных проездов, гостевых стоянок и детских игровых площадок.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

9. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектируемый объект «Многokвартирный жилой дом – относится к функциональной пожарной опасности:

Ф1.3 - многоквартирные жилые дома

Строительный объем здания – 21 679,88 м³;

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс пожарной опасности строительной конструкции – К0;

Категории помещений складского и производственного назначения по взрывопожарной и пожарной опасности:

- нежилые помещения – категория Д;

- электрощитовая - категория Д;

- узел ввода - категория Д.

Многokвартирный жилой дом состоит из двух 9 этажных блоков с размерами в плане 11,80x54,42 (м). Высота этажей 2,7 м в чистоте.

На первом этаже организованы входы в жилые части и технические помещения. Для маломобильных слоев населения в каждом подъезде предусмотрены по 1 платформе, подъемные с вертикальным перемещением, с грузоподъемностью до 250 кг. Технические помещения расположены на 1 этаже, выше – квартиры, на 1-м этаже распложены: вестибюль, лифтовой холл, лифтовая шахта комната консьержи с санузелом, помещение для инвентарной с раковиной, лестничная клетка и жилые квартиры.

Фактические расстояния в свету между зданием Объекта и соседними зданиями предусматриваются:

- с южной стороны на расстоянии 17м расположена ул.Винокурова;

- с восточной стороны на расстоянии 17 м расположено существующее здание жилого дома V степени огнестойкости;

- с западной стороны на расстоянии 17м расположена ул.Винокурова;

- с северной стороны на расстоянии 24 м расположена существующая здание гаража V степени огнестойкости.

Согласно таб. 4 СП 4.13130.2012 расстояния между проектируемым объектом и существующими зданиями соблюдены.

Расход воды на наружное пожаротушение зданий классов функциональной пожарной опасности Ф1.3. табл.2 СП 8.13130.2009, при этом составляет 15л/с.

Согласно п.8.1 СП 4.13130.2013 подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон здания.

Согласно п.8.6 СП 4.13130.2013 ширина проездов для пожарной техники принята 4,2 метров.

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания равно 5 метров по требованиям п.8.8 СП 4.13130.2013.

Согласно п.5.4.2 СП 1.13130.2009 на проектируемом объекте жилой части предусмотрены из каждой квартиры на этаже по одному эвакуационному выходу.

На путях эвакуации проектной документацией не предусмотрена установка раздвижных и подъемно-опускных дверей, вращающихся дверей и турникетов, также других устройств, препятствующих свободной эвакуации людей.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2,0 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов не менее:

- 1,2 м - для общих коридоров, по которым могут эвакуироваться более 50 человек;
- 0,7 м - для проходов к одиночным рабочим местам;
- 1,0 м - во всех остальных случаях.

Ширина путей эвакуации по коридорам, выход в которые предусмотрен на этажах здания Объекта, предусмотрена не менее 1,4 м.

Эвакуация из здания объекта «Жилой дом» осуществляется по лестницы типа Л1, эвакуация предусмотрена с выходов через вестибюль непосредственно наружу. Ширина марша лестницы принята для зданий класса Ф1.3 – 1,2 м.

Лестничная клетка имеет световые проемы площадью не менее 1,2 кв.м в наружных стенах на каждом этаже.

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы.

В лестничной клетке не предусмотрено размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций, открыто проложенных электрических кабелей, проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц, а также размещение каких-либо помещений.

В дверях лестничной клетки и лифтового холла предусмотрены остекленные двери - с армированным стеклом.

Дверь шахты лифта –с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Для подъема на кровлю объекта «Жилой дом» предусмотрены от лестничной клетки типа Л1, дверь 2-го типа установлена на выходе на кровлю, выход на кровлю рассчитан из расчета не менее чем один выход на каждые полные и неполные 1000 м² площади кровли здания.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной в плане в свету не менее 75 мм.

К системам противопожарного водоснабжения здания Объекта обеспечивается постоянный доступ для пожарных подразделений и их оборудования.

Время прибытия первого пожарного подразделения к месту вызова не должно превышать 10 минут согласно п.1 ст. 76 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

На Объекте предусматривается специальное помещение с круглосуточным пребыванием дежурного консьержа, оборудованное приборами контроля. Помещение консьержа, располагается на первом этаже первого подъезда и имеет выход через вестибюль наружу. Расстояние от двери помещения диспетчера до выхода наружу не превышает 25 м. В помещении консьержи должна предусматриваться телефонная связь с пожарной охраной.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями «ДИП34-АВТ».

Дымовой пожарный извещатель предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях. Дымовые пожарные извещатели устанавливаются на потолке на 0,5,-0,6м от электроламп, согласно 13.3.6 СП 5.13130.2009, в зависимости от конструкции потолка, на расстоянии от стены до 4 м, расстояние между извещателями до 9 м. Пожарные извещатели следует устанавливать в каждом отсеке потолка шириной 0,75м и более, ограниченном строительными конструкциями, выступающими от потолка более 0,40м.

Система оповещения и управление эвакуацией людей предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и является системой оповещения 2 типа, устанавливается на каждом этаже.

Расчет пожарного риска не требуется.

10. Раздел 10 «Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов»

В проекте организации доступности для маломобильных групп населения разработан согласно по СП 59.13330.2012, а именно доступ к 1 этажу жилого 9 этажного дома.

Благоустройство территории перед зданием запроектировано с учетом комфортной доступности к входам.

Планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов: устроены пандусы на тротуарах для съездов на проезжую часть, принятые продольные уклоны не превышают 5%, поперечные уклоны - 2 %. Места для личного автотранспорта для МГН размещены вблизи входа, доступного для МГН, согласно СНиП 35-01-2001 не далее -100 м. Ширина зоны парковки принята не менее 3,5 м.

В здании запроектированы два входа с поверхности земли, приспособленный для МГН, вертикальный подъемник ПТУ-001, Н=1,38 м ведущий в первый этаж на отметке 0.000, в соответствии с требованиями п.4.1.14 СП 59.13330.2012.

Ширина марша лестницы, доступной для МГН, в соответствии с требованиями п. 4.1.12 СП 59.13330.2012 принята 1,25 м. Ширина проступей лестницы принята 0,3 м, а высота подъема ступеней - 0,15 м. Лестничный марш имеет нормируемый уклон в соответствии с требованиями 4.1.12 СП 59.13330.2012. Боковые края ступеней наружных лестниц и площадок здания, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой 70 мм. На поверхности входных ступеней крыльца предусмотрена профрезерованная полоса против скольжения. Покрытие ступеней крыльца и пандуса – плитка типа керамический гранит износостойкая с шероховатой поверхностью. В темное время суток проектом предусмотрено освещение входных узлов, доступного МГН.

Глубина входных тамбуров принята не менее 1,6 м, ширина – не менее 1,8 м, в соответствии с требованиями СП 59.13330.2012.

Ширина проемов на путях движения МГН принята не менее 1,2м по требованиям п. 5.1.4* СП 59.13330.2012. Высота порогов дверей, заложенных в проекте, в соответствии с требованиями п. 5.1.4* СП 59.13330.2012, не превышает 0,014 м.

Остекление дверей на путях движения инвалидов заложено в проекте из ударопрочного армированного стекла в соответствии с требованиями 5.1.4* СП 59.13330.2012. На прозрачных полотнах дверей следует предусматривать яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Нижняя часть дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола должна быть защищена противоударной полосой.

Кроме этого рекомендуется устанавливать предупреждающую дублированную информацию для людей с недостатками зрения – акустическую (звуковую) и для людей с дефектами слуха – визуальную и тактильную.

11. Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Техническая эксплуатация здания жилого дома осуществляется в целях обеспечения соответствия здания требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объектов строительства по назначению.

Проектом предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасной эксплуатации здания, которые включают комплекс работ по поддержанию в исправном

состоянии инженерных систем здания, заданных параметров и режимов работы его конструкций, оборудования и технических устройств.

12. Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Для рационального использования воды, ее экономии предусмотрены - счетчики учета расхода воды (общедомовой и поквартирные).

Для уменьшения теплопотерь в системе ГВС, магистральные трубопроводы горячей воды и все циркуляционные трубопроводы изолируются рукавами из вспененного ПВД Energoflex Super.

Циркуляционные насосы приняты энергоэффективными.

Автоматические воздухоотводчики, установленные на циркуляционных стояках, обеспечивают постоянный выпуск воздуха, по мере накопления, что не дает остановки циркуляции воды в стояках горячей воды, и вследствие чего в них не остывает горячая вода.

Электроснабжение выполняется согласно Техническому условию для присоединения к электрическим сетям ПАО «Якутскэнерго». Характеристики питающей сети ~380/220 В, 50 Гц. Расчетное значение коэффициента мощности $\cos\varphi$ принято 0,98 о.е. согласно п.6.12 СП 31-110-2003.

Для ввода, распределения и учета проектом предусматривается установка вводно-распределительного устройства типа ВРУ1, вводной панели одностороннего обслуживания напольного монтажа с автоматическими выключателями и устройствами учета потребляемой электрической мощности и мониторинга характеристик сети. Резервирование для потребителей II категории ручное и автоматическое для потребителей I категории.

Резервирование электропитания жилой части выполняется вручную переключателями на панелях типа «ВРУ1 ИЕК» силами выездной бригадой эксплуатирующей организации или обученного персонала на объекте.

Резервирование питания потребителей первой категории выполняется автоматически от щита АВР.

Выбранная схема электроснабжения проектируемого объекта соответствует согласно требованиям п.5.1 СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий». При аварии время восстановления электропитания должно соответствовать требованиям ПУЭ 7-е издание.

Согласно п.1.2.20. ПУЭ 7-е издание, электроснабжение электроприемников II категории в нормальных режимах работы должно обеспечиваться от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

Общий учет потребляемой электроэнергии жилой части выполняется в вводно-распределительном устройстве типа ВРУ1 производства компании ИЕК многотарифными счетчиками трансформаторного включения марки «Меркурий 230 АМ-03» с классом точности 0,5S о.е. Трансформаторы тока применяются марки ТТИ-А с классом точности 0,5S.

Учет электроэнергии потребителей квартир выполняется в квартирных учетно-распределительных щитках однотарифным счетчиком прямого включения марки «Меркурий 200.2» с классом точности 1 о.е.

Для управления наружным освещением проектом предусмотрено устройство астрономического реле времени марки РСZ-524 в щите ЩУНО. Реле времени программируемое РСZ-524 предназначено для включения-выключения освещения в моменты захода и восхода солнца в зависимости от географических координат местности и времени года. Возможна корректировка времени включения-выключения в пределах ± 199 минут.

Экономия электроэнергии на проектируемых объектах обеспечивается применением современных технологий: замена газоразрядных ламп и ламп накаливания согласно № 261-ФЗ от 23.11.2009 на светодиодные; применение устройств кратковременного включения освещения общедомовых помещений согласно п. 10.1 СП 31-110-2003; применение кабелей с медными жилами.

Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации

Площади наружных ограждающих конструкций, отапливаемая площадь и объем здания, необходимые для расчета энергетического паспорта, и теплотехнические характеристики ограждающих конструкций здания определялись согласно проекту в соответствии с СП 50.13330.2012.

Сопrotивления теплопередаче ограждающих конструкций определялись в зависимости от количества и материалов слоев.

Наружные стены здания:

- штукатурка по фасадной системе "ТЕРРАКО-ТП";
- кладка из мелких бетонных камней ($\rho_0 = 1800$ кг/м³, $\lambda = 0,76$ Вт/(м х °С) толщиной 200 мм;
- ППС15Ф-Р-А-1000х500х100 ГОСТ15588-2014 ($\rho_0 = 90$ кг/м³), $\lambda = 0,041$ Вт/(м х °С) толщиной 200мм.

Сопrotивление теплопередаче этой стены равно:

$$R_{w0} = 1/23 + 1/8,7 + 0,2/0,7 + 0,2/0,041 = 5,32 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт}.$$

Цокольное перекрытие (ниже отм. 0,000):

- монолитная ж/б плита перекрытия ($\rho_0 = 2500$ кг/м³, $\lambda = 1,92$ Вт/(м х °С) толщиной 160 мм;

- утеплитель ПСБ-с ($\rho_0 = 90 \text{ кг/м}^3$), $\lambda = 0,041 \text{ Вт/(м} \times \text{°C)}$) толщиной 300 мм;
- стяжка из цементно-песчаного раствора М150 ($\rho_0 = 1800 \text{ кг/м}^3$, $A_s = 0,76 \text{ Вт/(м} \times \text{°C)}$) толщиной 52 мм;

Сопротивление теплопередаче цокольного перекрытия (ниже отм. 0,000) составило:

$$R_f = 1/23 + 1/8,7 + 0,16/1,92 + 0,3/0,041 + 0,052/0,76 = 7,63 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт};$$

Покрытие:

- монолитная ж/б плита перекрытия ($\rho_0 = 2500 \text{ кг/м}^3$, $\lambda = 1,92 \text{ Вт/(м} \times \text{°C)}$) толщиной 200 мм;
- утеплитель ПСБ-с ($\rho_0 = 35 \text{ кг/м}^3$), $\lambda = 0,041 \text{ Вт/(м} \times \text{°C)}$) толщиной 300 мм;
- уклонообразующий слой из керамзитового гравия толщиной 0-110мм, $\lambda = 0,18 \text{ Вт/(м} \times \text{°C)}$);
- стяжка из цементно-песчаного раствора М150 ($\rho_0 = 1800 \text{ кг/м}^3$, $A_s = 0,76 \text{ Вт/(м} \times \text{°C)}$) толщиной 50 мм;

$$R_c = 1/23 + 1/8,7 + 0,20/1,92 + 0,3/0,041 + 0,055/0,18 + 0,05/0,76 = 7,95 \text{ м}^2 \cdot \text{°C/Вт};$$

Показатели теплотехнические

№ п.п.	Показатель	Обозначение и единица измерения	Нормируемое значение	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
15	Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе: стен (раздельно по типу конструкции)	$R_o^{пр}$, $\text{м}^2 \cdot \text{°C/Вт}$			
	окон и балконных дверей	$R_{o,ок}^{пр}$	5,095	5,320	
	вitraжей	$R_{o,ок2}^{пр}$			
	фонарей	$R_{o,ок3}^{пр}$			
	окон лестнично-лифтовых узлов	$R_{o,ок4}^{пр}$			
	балконных дверей наружных переходов	$R_{o,дв}^{пр}$	0,700	0,764	
	входных дверей и ворот (раздельно)	$R_{o,дв}^{пр}$	1,300	1,670	
	покрытий (совмещенных)	$R_{o,покр}^{пр}$	7,490	7,950	
	чердачных перекрытий	$R_{o,черд}^{пр}$			
	перекрытий "теплых" чердаков (эквивалентное)	$R_{o,черд.т}^{пр}$			
перекрытий над техническими подпольями или над неотапливаемыми подвалами (эквивалентное)	$R_{o,пок1}^{пр}$				
перекрытий над проездами или под эркерами	$R_{o,пок2}^{пр}$	6,652	7,630		
стен в земле и пола по грунту (раздельно)	$R_{o,пок3}^{пр}$				

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирный жилой дом в 77 квартале г. Якутска»

от _____ № _____

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

№ п.п	Показатель	Обозначение показателя и единица измерения	Значение показателя
	Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период	$q_{от}^P$ Вт/м ³ * °С	0,273
	Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период	$q_{от}^{TP}$ Вт/м ³ * °С	0,303
	Класс энергосбережения		С+
	Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите		ДА

13. Раздел 11.2 «Сведения по нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту»

Проектом предусмотрены мероприятия по проведению капитального ремонта здания, направленные на обеспечение безопасной эксплуатации здания.

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

4.2.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Раздел 1 «Пояснительная записка»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Ниже отметки 0.000

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Выше отметки 0.000

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

Подраздел «Система электроснабжения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Подраздел «Сети связи»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Подраздел «Технологические решения»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 7 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) объектов капитального строительства»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 10 «Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

Раздел 11.2 «Сведения по нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту»

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию не вносились изменения и дополнения.

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1 Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Партнёр» от «20» июня 2018 года, регистрационный номер № 35-2-1-3-0200-18 по результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей проектной документации.

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Смотри пункт 5.1.

5.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям и Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, а так же результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение. Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

6. Общие выводы

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом в 77 квартале г. Якутска» соответствуют установленным требованиям и техническим регламентам.

7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Эксперт

Пояснительная записка

Аттестат № МС-Э-52-2-6510

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства**

_____ **Жак Т.Н.**

Эксперт

**Схема организации планировки
земельного участка**

Аттестат № МС-Э-52-2-6510

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная**

организация земельного участка,
организация строительства

Жак Т.Н.

Эксперт
решения

Аттестат № МС-Э-52-2-6510

Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства

Жак Т.Н.

Эксперт

Конструктивные и объемно-планировочные
решения

Аттестат № МС-Э-26-2-7571

Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства

Жубрева М.С.

Эксперт

Система электроснабжения

Аттестат № МС-Э-95-2-4862

Электроснабжение и электропотребление

Серов В.В.

Эксперт

Система водоснабжения

Аттестат № МС-Э-39-2-6139

Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование

Ларичева А.И.

Эксперт

Система водоотведения

Аттестат № МС-Э-39-2-6139

Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование

Ларичева А.И.

Эксперт

**Отопление, вентиляция и кондиционирование
воздуха, тепловые сети**

Аттестат № МС-Э-39-2-6139

**Теплогазоснабжение, водоснабжение,
водоотведение, канализация,
вентиляция и кондиционирование**

_____ **Ларичева А.И.**

Эксперт

Сети связи

Аттестат № МС-Э-44-2-6284

**Системы автоматизации, связи и
Сигнализации**

_____ **Лепко Е.А.**

Эксперт

Технологические решения

Аттестат № МС-Э-52-2-6510

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства**

_____ **Жак Т.Н.**

Эксперт

Проект организации строительства

Аттестат № МС-Э-52-2-6510

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства**

_____ **Жак Т.Н.**

Эксперт

**Проект организации работ по сносу
или демонтажу объектов капитального строительства**

Аттестат № МС-Э-52-2-6510

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства**

_____ **Жак Т.Н.**

Эксперт
Перечень мероприятий по охране
окружающей среды
Аттестат № МС-Э-33-2-7862
Охрана окружающей среды _____ **Шилова Е.О.**

Эксперт
Мероприятия по обеспечению
пожарной безопасности
Аттестат № МС-Э-9-2-8196
Пожарная безопасность _____ **Гривков Я.М.**

Эксперт
Мероприятия по обеспечению доступа
инвалидов
Аттестат № МС-Э-87-2-4654
Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства _____ **Егоров М.А.**

Эксперт
Требования к обеспечению безопасной
эксплуатации объектов капитального
строительства
Аттестат № МС-Э-26-2-7571
Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства _____ **Жубрева М.С.**

Эксперт
Перечень мероприятий по обеспечению
соблюдения требований энергетической
эффективности
Аттестат № МС-Э-87-2-4654
Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства _____ **Егоров М.А.**

Эксперт

**Сведения о нормативной периодичности
выполнения работ по капитальному**

ремонту многоквартирного дома

Аттестат № МС-Э-26-2-7571

**Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная**

организация земельного участка,

организация строительства

_____ **Жубрева М.С.**