

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ «РЕМСТРОЙПРОЕКТ»**

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор



О.В. Евстюничев

(должность, Ф.И.О., подпись, печать)

"19" декабря 2016 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

3	5	-	2	-	1	-	2	-	0	0	1	9	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

Жилой дом со встроенными помещениями
на пересечении ул. Карла Маркса - Осипенко в г. Сыктывкаре.

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Основание для проведения экспертизы: договор №125 на проведение экспертизы проектной документации от 14.12.2016г.

Сведения об объекте экспертизы: проектная документация «Жилой дом со встроенными помещениями на пересечении ул. Карла Маркса - Осипенко в г. Сыктывкаре».

Перечень документации, предоставленной на экспертизу:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
Проектная документация, разработанная в 2016 году			
Раздел 1	15-11-16-ПЗ	Пояснительная записка.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 2	15-11-16-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 3	15-11-16-АР	Архитектурные решения.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 4	15-11-16-КР	Конструктивные решения.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:	ООО АСБ «Эксперт»
подраздел 5.1	15-11-16-ИОС1	Система электроснабжения.	ООО АСБ «Эксперт»
подраздел 5.2	15-11-16-ИОС2	Система водоснабжения.	ООО АСБ «Эксперт»
подраздел 5.3	15-11-16-ИОС3	Система водоотведения.	ООО АСБ «Эксперт»
подраздел 5.4	15-11-16-ИОС4	Отопление, вентиляция, тепловые сети.	ООО АСБ «Эксперт»
подраздел 5.5	15-11-16-ИОС5	Системы связи.	ООО АСБ «Эксперт»
подраздел 5.6	15-11-16-ИОС6	Технологические решения.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 6	15-11-16-ПОС	Проект организации строительства.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 8	15-11-16-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 9	15-11-16-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 10	15-11-16-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 10.1	15-11-16-БЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 11.1	15-11-16-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 11.2	15-11-16-НПР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома	ООО АСБ «Эксперт»

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Назначение	Жилой дом
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	-
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Результаты инженерных изысканий рассмотрены положительным заключением № 35-2-1-1-0146-16 от 19.12.2016 года ООО «Череповецстройэкспертиза», свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610183 от 28.10.2013 года выдано Федеральной службой по аккредитации.
Принадлежность к опасным производственным объектам	-
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения приведены в разделе заключения «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Да.
Уровень ответственности	Нормальный.

Основные технико-экономические показатели объекта:

Проектируемый объект представляет собой 12-этажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже и техническим подпольем, прямоугольной формы в плане, с размерами в крайних осях 75,60×13,60 м.

Со второго по двенадцатый этажи предусматривается размещение квартир, на первом этаже здания располагаются помещения административного назначения, а также технические и вспомогательные помещения (водомерный и тепловой узлы, электрощитовая, комнаты уборочного инвентаря).

Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
		в гр. участка	в гр. благоустр.
Площадь участка	м ²	4837,0	1343,0
Площадь застройки	м ²	1633,0	
Площадь проездов	м ²	1753,0	620,0
Площадь тротуаров	м ²	637,0	364,0
Площадь площадок	м ²	501,0	-
Озеленение	м ²	313,0	359,0
Этажность здания	эт.	12	
Количество этажей	эт.	12	
Высота этажа:	м		
– 1 этаж;	м	4,2	
– 2-12 этажи.	м	3,0	
Общая площадь здания	м ²	14382,64	
Строительный объём здания	м ³	48742,0	
– ниже 0.000;	м ³	2814,0	
– выше 0.000.	м ³	45928,0	

Количество квартир	шт.	209
– однокомнатных;	шт	143
– двухкомнатных;	шт	33
– трехкомнатных;	шт.	22
– четырёхкомнатных.	шт.	11
Жилая площадь квартир	м ²	4220,37
Общая площадь квартир	м ²	8851,04
Полезная площадь встроенных нежилых помещений (1 этаж)	м ²	1147,45
Расчетная площадь встроенных нежилых помещений (1 этаж)	м ²	829,16
Расход тепла	Гкал/час	1,502
Расход воды	м ³ /сут.	44,54
Расход электрической энергии	кВт	379,8

Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания:

ООО «Архитектурно-строительное бюро «Эксперт» (ООО АСБ «Эксперт»).

ГИП – В.Н. Квасников.

ИНН: 3525366956.

Юридический адрес: 160000, г. Вологда, наб. Пречистенская, д.74 кв. 79.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №П-175-3525366956-01 от 15 июля 2016 года выдано СРО НП «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе» (зарегистрировано в госреестре СРО-П-175-03102012).

Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Заявитель: ООО АСБ «Эксперт», директор – Вадурин Сергей Александрович, действующий на основании Устава.

Застройщик, технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью Жилой Комплекс «Прага»; ИНН: 1101055329; юридический адрес: 167000, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, дом 62, корп. А.; директор – Попов Антон Валериевич, действующий на основании Устава.

Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика: дополнительное соглашение №2 к договору №15-11-16 от 14.12.2016г.

Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы: проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства: собственные средства.

Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика:

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий рассмотрены положительным заключением № 35-2-1-1-0146-16 от 19.12.2016 года ООО «Череповецстройэкспертиза», свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610183 от 28.10.2013 года выдано Федеральной службой по аккредитации.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

- 2.2.1. Задания на проектирование, утвержденного директором ООО ЖК «Прага» А.В. Поповым (приложение №1 к договору № 15-11-16 от 15 ноября 2016 г.);
- 2.2.2. Постановление Администрации МО ГО «Сыктывкар» №12/4264 от 08.12.2016 г. «Об утверждении градостроительного плана № RU11201000-0000000000005273;
- 2.2.3. Градостроительный план №RU11201000-0000000000005273 земельного участка с кадастровым номером 11:05:0106007:1426;
- 2.2.4. Постановление администрации Мо ГО «Сыктывкар» от 29.11.2016г. №11/3699 «Об изменении основного вида разрешенного использования».
- 2.2.5. Правоустанавливающие документы на земельные участки:
 - выписки из ЕГРП от 07.12.2016 г. земельного участка с кадастровым номером 11:05:0106007:1426;
 - кадастровой выписки №99/2016/1035844 от 08.12.2016 г. о земельном участке с кадастровым номером 11:05:0106007:1426.
- 2.2.5. Письмо ООО ЖК «Прага» от 14.12.2016г. «Об отсутствии строений на участке на момент проектирования».
- 2.2.6. Технических условий инженерных служб:
 - к централизованной системе холодного водоснабжения – ОАО «Сыктывкарский Водоканал» №8554 от 28.11.2016 г.;
 - к централизованной системе водоотведения – ОАО «Сыктывкарский Водоканал» №8555 от 28.11.2016 г.;
 - к сетям ливневой канализации – ООО «Жилкомсервис» №1534 от 18.11.2016 г.;
 - к тепловым сетям – Сыктывкарские тепловые сети Филиала «Коми» ПАО «Т Плюс» №1649 от 28.11.2016 г.;

- к абонентской сети ПАО «Ростелеком» по технологии GPON – ПАО «Ростелеком» №790 от 29.11.2016 г.;
- к сети радиофикации – ПАО «Ростелеком» №796 от 25.11.2016 г.;
- к электрическим сетям – филиал ПАО «МРСК Северо-Запада» «Комизэнерго» №56-04047С/16-001 от 05.12.2016 г.;
- на диспетчеризацию лифтового оборудования – ООО «Техналадка и монтаж» от 18.11.2016 г.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ).

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий рассмотрены положительным заключением № 35-2-1-1-0146-16 от 19.12.2016 года ООО «Череповецстройэкспертиза», свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий №РОСС RU.0001.610183 от 28.10.2013 года выдано Федеральной службой по аккредитации.

3.2. Описание технической части проектной документации.

Перечень документации, предоставленной на экспертизу:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
Проектная документация, разработанная в 2016 году			
Раздел 1	15-11-16-ПЗ	Пояснительная записка.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 2	15-11-16-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 3	15-11-16-АР	Архитектурные решения.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 4	15-11-16-КР	Конструктивные решения.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 5		Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:	ООО АСБ «Эксперт»
подраздел 5.1	15-11-16-ИОС1	Система электроснабжения.	ООО АСБ «Эксперт»
подраздел 5.2	15-11-16-ИОС2	Система водоснабжения.	ООО АСБ «Эксперт»
подраздел 5.3	15-11-16-ИОС3	Система водоотведения.	ООО АСБ «Эксперт»
подраздел 5.4	15-11-16-ИОС4	Отопление, вентиляция, тепловые сети.	ООО АСБ «Эксперт»
подраздел 5.5	15-11-16-ИОС5	Системы связи.	ООО АСБ «Эксперт»
подраздел 5.6	15-11-16-ИОС6	Технологические решения.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 6	15-11-16-ПОС	Проект организации строительства.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 8	15-11-16-ООС	Мероприятия по охране окружающей среды.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 9	15-11-16-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 10	15-11-16-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 10.1	15-11-16-БЭ	Требования к обеспечению	ООО АСБ «Эксперт»

		безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
Раздел 11.1	15-11-16-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО АСБ «Эксперт»
Раздел 11.2	15-11-16-НПР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома	ООО АСБ «Эксперт»

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

Общие сведения.

ГПЗУ установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

- основные виды разрешенного использования земельного участка – многоквартирные жилые дома 5-12 этажей;
- площадь земельного участка – 0,4837 га;
- максимальный процент застройки в границах участка – 50%.

На чертеже ГПЗУ не содержится сведений о наличии на территории земельного участка:

- ограничений по использованию земельного участка для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, зон охраны объектов культурного наследия, водоохранных зон, зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зон охраняемых объектов, зон с повышенным уровнем авиационного шума).

В ходе проведения экспертизы: обращено внимание Заказчика, что изменения и дополнения, выполненные в ходе проведения экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

Пояснительная записка.

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования, в т.ч. технические условия.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, технико-экономические показатели.

Схема планировочной организации земельного участка.

Проектируемый 12-этажный жилой дом, планируется расположить на территории МО ГО «Сыктывкар» Республики Коми, на пересечении улиц Карла Маркса-Осипенко.

Площадь участка с кадастровым номером 11:05:0106007:1426 составляет – 4837м².

В климатическом отношении район строительства относится к Юго-Западному климатическому району Республики Коми, IV.

Абсолютные отметки поверхности характеризуется отметками 118.71-122.44 м.

Опасных природных и техногенных явлений не наблюдается. Район производства работ не является сейсмоопасным. Из неблагоприятных инженерно-геологических процессов на

территории проектируемого строительства можно выделить процессы сезонного промерзания-оттаивания и пучения грунтов, а также прогнозируемое подтопление.

Жилой дом запроектированы на селитебной территории города и занимают 33,76 % от площади выделенного участка.

Территория участка, отведенного под строительство жилого дома, предусматривает возможность организации придомовой территории с функциональным зонированием и размещением детских, спортивных и хозяйственных площадок, стоянок для автомашин жителей дома, а так же зеленых насаждений.

Расстояния от площадок до окон соответствуют нормативным требованиям.

Въезд и выезд на территорию жилых домов организован со стороны ул. Карла-Маркса и ул. Осипенко.

К жилому дому со стороны всех продольных фасадов обеспечена возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любую квартиру. Расстояние от края проезда до стены здания принято 8-10 м. Возможность подъезда пожарных машин к зданию предусмотрена со всех сторон продольных фасадов зданий по проездам с твердым покрытием, что обеспечивает доступ пожарных в любую квартиру. Ширина проездов предусмотрена 5.5 м, ширина тротуаров 1.5 м.

Противопожарные разрывы от жилого дома до ближайших зданий и сооружений соответствуют нормативным требованиям.

Проектом предусмотрено максимальное сохранение существующего рельефа с учетом существующих отметок покрытий и подземных коммуникаций; максимальное обеспечение водоотвода по площадке поверхностным способом; создание оптимальных уклонов по проездам, площадкам, пешеходным дорожкам; рациональное и эргономичное сопряжение территории проектируемого жилого дома с существующим рельефом и застройкой.

Отвод поверхностных вод осуществляется от стен здания по проездам и тротуарам с твердым покрытием по рельефу в существующие дождеприемные колодцы с последующим отводом в существующую ливневую канализацию по ул. Карла-Маркса и ул. Осипенко.

Озеленение территории выполняется путем устройства газонных поверхностей, одерновки откосов, а так же планируется посадка новых экземпляров деревьев и декоративных кустарников.

В проекте приняты следующие типы дорожных покрытий:

- двухслойное асфальтобетонное покрытие проездов;
- асфальтобетонное покрытие тротуаров;
- покрытие тротуаров из брусчатки;
- отмостка с асфальтобетонным покрытием;
- полиуретановое спортивное покрытие Teping Sport h=30 для детских и спортивных площадок;
- плиточное покрытие площадок для сушки белья и площадок для отдыха взрослого населения;
- песчано-гравийное покрытие спортивной площадки.

Вдоль проездов предусмотрена установка бортового камня БР 100.30.15, вдоль тротуаров - БР 100.20.8 (ГОСТ 6665-91).

Проектом предусмотрено установка 1 мусороконтейнера. Мусороконтейнеры используются закрытого типа, над площадкой для них выполнен навес-ограждение производства фирмы "Ника" (или аналогичное у другого производителя).

Ограждение площадок для мусороконтейнеров предполагается выполнить из сетки "рабицы" по ГОСТ 5336-80* высотой h=1,8 м.

Площадка с мусороконтейнерами располагается на соседнем участке. Представлено письмо-согласование с владельцем участка Кулаковым С.А. от 16.12.2016г. и

свидетельство о государственной регистрации права 11АБ №131802 от 07.11.214г. на земельный участок с кадастровым номером 11:05:0106007:131 площадью 580 кв.м. (субъект права – Кулаков С.А.)

В проекте предусматривается устройство временной стоянки для жителей жилого дома: 36 машино-мест; принято 4 машино-места для маломобильных групп населения, в том числе 2 машино-места для инвалидов пользующихся кресло-колясками.

Количество машино-мест для временного хранения автомобилей арендопригодных помещений принято 10 машино-мест, в том числе 1 машино-место для МГН.

На территории жилых домов заложены понижения бордюрного камня. Все съезды с тротуара на транспортный проезд имеют уклон 1:12.

В жилой части обеспечен доступ МГН к лифту с уровня земли. Доступ в административные помещения расположенные во встроенно-пристроенной части жилого дома, также обеспечен непосредственно с отметки земли.

Архитектурные решения.

Проектируемый дом представляет собой 12-этажное жилое здание со встроенными помещениями прямоугольное в плане и с размерами в крайних осях 19,62м×75,69м, расположенное на пересечении улицы Карла Маркса и улицы Осипенко. Здание имеет обособленную благоустроенную дворовую зону, где расположены функциональные площадки и парковка автомобилей.

Проектируемый объект от предельных параметров разрешенного строительства не отклоняется.

На 1 этаже запроектированы технические помещения: тепловой пункт, коммутационная, электрощитовая, водомерный узел, насосная, техпомещение; также на 1 этаже предусмотрены помещения административного назначения.

Жилой дом запроектирован с незадымляемыми лестничными клетками типа Н1. Выход из лестничной клетки в уровнях 2-12 этажей выполнен через воздушную зону.

Выход из лестничной клетки в уровне 1-го этажа выполнен непосредственно наружу через двойной тамбур.

Каждая секция жилого дома оборудована 2 пассажирскими лифтами:

- лифт №1: грузоподъемностью 450 кг, скорость подъема 1,6 м/с с открыванием дверей на 1 сторону, размеры шахты - 1500х1700мм.
- лифт №2: грузоподъемностью 1000 кг, скорость подъема 1,6 м/с с открыванием дверей на 1 сторону, размеры шахты - 1700х2650мм

Шахты лифтов кирпичные. Вход в лифт из лифтового холла.

Все квартиры имеют лоджии.

Наружная отделка.

Для отделки фасадов использованы фиброцементные плиты.

Заполнение оконных проемов – ПВХ с двухкамерным стеклопакетом имеющим приведенное сопротивление теплопередаче 0,58.

Остекление лоджий – алюминиевое.

Цоколь оштукатурен цементно-песчаным раствором с последующей окраской фасадной эмалью.

Кровля жилого дома плоская, неэксплуатируемая, с внутренним водостоком.

Двери наружные – стальные по ГОСТ 31173-2003 "Блоки дверные стальные".

Внутренняя отделка.

Лестничные клетки, общие коридоры, и тамбура:

- стены и перегородки – улучшенная штукатурка цементно-песчаным раствором с последующей окраской водоэмульсионной краской на всю высоту;

- потолок – сплошное выравнивание поверхностей и заделка рустов, вододисперсионная окраска потолков и низа лестничных маршей и площадок;
- пол – керамическая плитка.

Технические помещения:

- стены - цементно-песчаная штукатурка с последующей клеевой окраской на всю высоту;
- потолок - клеевая побелка;
- пол - бетонный.

Внутренняя отделка квартир проектом не предусматривается.

Полы в техподполье выполнены по грунту; в технических помещениях полы бетонные по грунту.

Полы по междуэтажным перекрытиям – ж/б плита.

Двери входные в квартиры - стальные по ГОСТ 31173-2003 "Блоки дверные стальные"

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Проектируемый объект представляет собой 12-этажное жилое здание, прямоугольной формы в плане, с неотапливаемым техподпольем, со встроенно-пристроенными помещениями административного назначения в уровне 1-го этажа.

Конструктивная схема здания с продольными и поперечными несущими стенами.

Жесткость здания обеспечивается за счет совместной работы несущих кирпичных стен и железобетонного перекрытия.

Высота этажа здания (в чистоте): 4,2 м (3,9 м) - 1 этаж; 3,0 м (2,7 м) - 2-12 этажи; высота техподполья в чистоте – 1,75 м.

Высота здания – 36,5м.

За отметку 0.000 принята отметка пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 121.20 на местности в Балтийской системе координат.

Фундаменты запроектированы с учетом использования в качестве основания грунта со следующими характеристиками:

- ИГЭ–712220, грунт - суглинок тугопластичный тяжелый, $E=15,1$ МПа;
- ИГЭ-714230, грунт - песок пылеватый, водонасыщенный, плотный, $E=23,6$ МПа.

Фундаменты свайные, объединенные железобетонным монолитным ростверком. Сваи по с. 1.011.1-10 вып. 1 из бетона В25W8F150; марка свай – С 110.30-8, расчетная нагрузка на сваю составляет 50,35 тс. Сопряжение свай с ростверком – жесткое. Ростверк высотой 600 выполнен из бетона В25W6F150. Под ростверк предусмотрена подготовка из ПСБ15 по ГОСТ-15588-86 толщиной 100 мм (защитный слой бетона ростверка – 70 мм). Ростверк армирован плоскими каркасами из продольной арматуры $\varnothing 12$ А400 по ГОСТ 5781-82* и поперечной $\varnothing 10$ А400 по ГОСТ 5781-82* с шагом 150 мм. Боковые грани ростверка обмазываются горячим битумом за два раза.

Стены техподполья – блоки бетонные для стен фундаментов по ГОСТ 13579-78* класса В7.5 по прочности, марки F100 по морозостойкости, марки W4 по водопроницаемости.

Гидроизоляция вертикальная – обмазка горячим битумом за 2 раза, горизонтальная из 2 слоёв Линокрема ХПП (ТУ 5774-002-13157915-98)

Наружные стены жилого здания: конструкция стены с вентилируемым навесным фасадом. Наружные стены запроектированы из керамического утолщенного рядового пустотелого кирпича КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/150/1,4/35/ГОСТ 530-2012 ($\lambda=0,64$ Вт/м°C) на растворе М100; толщиной 510мм, утеплитель Rockwool Венти Баттс толщиной 150мм, $\lambda_B=0,045$ Вт/м°C. Каждый 6 ряд кладки выполнить из кирпича керамического утолщенного полнотелого марки КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/150/2,0/25 ГОСТ 530-2012 для последующего крепления навесного фасада.

Внутренние стены запроектированы толщиной 380 мм, 510 мм, 640 мм из кирпича керамического утолщенного пустотелого марки КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/150/1,4/25 ГОСТ 530-2012. В местах прохождения вентканалов – из кирпича керамического утолщенного полнотелого марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25 ГОСТ 530-2012. Кладка вентканалов выше кровли выполнена из кирпича керамического утолщенного полнотелого марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М50.

Стены лифтовых шахт приняты толщиной 380 мм из кирпича керамического утолщенного полнотелого марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/25 ГОСТ 530-2012.

Перекрытия междуэтажные – железобетонные плиты с круглыми пустотами по с. 1.141-1 в. 60, 64; с. 1.241-1 в.27. **Покрытие** – железобетонные плиты с круглыми пустотами по с. 1.141-1 в. 60, 64; с. 1.241-1 в.27. Для обеспечения совместной работы стен и перекрытий предусмотрены армокаменные швы в уровне низа плит перекрытий 2, 5, 8, 11 этажей (продольная арматура Ø10 А400, поперечная - Ø4 Вр-I) в слое цементного раствора М100. Толщина шва 20 мм. Связевые сетки укладываются под перекрытиями 1, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 12 этажей (продольная арматура Ø8 А400, поперечная - Ø4 Вр-I). Теплоизоляция в покрытии – плиты "Пеноплэкс Кровля" толщиной 200 мм; в покрытии над лестничной клеткой 150 мм.

Перекрытие над техподпольем – железобетонные плиты с круглыми пустотами по с. 1.141-1 в. 60, 64; с. 1.241-1 в. 27 с подшивкой теплоизоляционным слоем из плит Rockwool Венти Баттс, толщиной 100 мм.

Внутриквартирные перегородки – пазогребневые плиты толщиной 80 мм.

Межквартирные перегородки 2 типов:

- толщиной 250 мм – крупноформатные керамические блоки «Поротерм»;
- двухслойные из керамических блоков «Поротерм» толщиной 80 мм с раздвижкой 180 мм – 350 мм для устройства вентиляции.

Перегородки на 1 этаже – 2 типов:

- гипсокартонные «КНАУФ-Файерборд» с минераловатным заполнением на стальном каркасе, толщиной 100 мм (в санузлах – влагостойкие);
- крупноформатные керамические блоки «Поротерм» толщиной 250 мм.

Лестницы – марши лестничные железобетонные плоские для жилых зданий высотой 3,0 м шириной 1,05 м по с.1.151.1-7 в.1 и сборные железобетонные ступени по ГОСТ 8717.0-84* по металлическим косоурам. Площадки лестничные железобетонные к плоским маршам для жилых зданий с высотой этажа 3,0 м по с. 1.152.1-8 в.1. Ограждения лестниц – металлические по с. 1.256.2-2 вып.1. Стены лестничных клеток возвышаются над кровлей. Металлические косоуры – из швеллера по ГОСТ 8240-97*. Предусмотрена огнезащита балок и косоуров 2 слоями плит КНАУФ по ТУ 5742-006-01250242-2009.

Перемычки – сборные ж/б по с. 1.038-1 для стен с утолщенным кирпичом.

Кровля здания – плоская неэксплуатируемая с организованным внутренним водостоком. Кровельное покрытие – из 2 слоев Техноэласта ТУ 5774-003-00287852-99. Пароизоляция "Изоспан D" ТУ 5774-003-18603495-2004.

Входная группа: фундаменты входной группы свайные, сваи приняты по серии 1.011.1-10 вып. 1, марка бетона свай В25W8F150, марка свай С110.30-8. Сопряжение свай с ростверком – жесткое. Ростверк высотой 600 выполнен из бетона В25W6F150. Под ростверк предусмотрена подготовка из ПСБ15 по ГОСТ-15588-86 толщиной 100 мм. Ростверк армирован плоскими каркасами из продольной арматуры Ø12 А400 по ГОСТ 5781-82* и поперечной Ø10 А400 по ГОСТ 5781-82* с шагом 150 мм. Сварку выполнять электродами Э-46 по ГОСТ 11534-75*. Боковые грани ростверка обмазать горячим битумом за два раза. Конструкция наружных стен входной группы – металлический каркас с теплым витражным остеклением. Стойки входной группы металлические из гнутых сварных профилей 140х5 по ГОСТ 30245-2003. Связи из гнутых сварных профилей 80х4 по ГОСТ 30245-2003. Главные балки входной группы – двутавр 25Ш1 по

СТО АСЧМ 20-93. Главные балки опираются с одной стороны на металлические стойки, а с другой стороны на кладку основного здания. Второстепенные балки – двутавр 25Ш1 по СТО АСЧМ 20-93. Сопряжение главных и второстепенных балок в одном уровне. По балкам выполнено монолитное железобетонное перекрытие в несъемной опалубке из профлиста Н75-750-0,8 по ГОСТ 24045-2010. Перекрытие армируется сварными каркасами из продольной арматуры $\varnothing 12$ А400 по ГОСТ 5781-82* и поперечной $\varnothing 6$ А240 по ГОСТ 5781-82* с шагом 150 мм в каждой волне профлиста. Перекрытие сверху утепляется плитами ROCKWOOL РУФ БАТТС Н ОПТИМА (ТУ 5762-005-45757203-99) толщиной 100 мм – нижний слой, плитами ROCKWOOL РУФ БАТТС В ОПТИМА (ТУ 5762-005-45757203-99) толщиной 50 мм. Покрытие выполнено из двух слоев Техноэласта, нижний слой Техноэласт ЭПП, верхний слой Техноэласт ТКП (ТУ 5774-003-00287852-99). По кровельному коврику выполняется стяжка из цементно-песчаного раствора М100 армированная сеткой $\varnothing 4$ Вр-1 с шагом 50х50 мм. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости металлические конструкции каркаса обшиваются 2 слоями плит КНАУФ-Файерборд ПНКФ 2500х1200х12,5 по ТУ 5742-006-01250242-2009.

Инженерное оборудование. Сети инженерно-технического обеспечения. Перечень инженерно-технических мероприятий.

Система электроснабжения.

Электроснабжение жилого дома предусматривается от трансформаторной подстанции ТП №387 10/0,4кВ в соответствии с техническими условиями №56-04047С/16-001 от 05.12.2016, выданными филиалом ПАО "МРСК Северо-Запада" "Комиэнерго".

Проектом предусмотрена прокладка кабельных линий:

- 4(АВБбШВ-4х95) - электроснабжение ВРУ №1 жилого дома;
- 2(АВБбШВ-4х150) - электроснабжение ВРУ №2 жилого дома;
- 2(АВБбШВ-4х50) - электроснабжение ВРУ №3 встроенно-пристроенных помещений административного значения.

Кабели укладываются в траншеи на глубину не менее 0,7м; при пересечении проездов - не менее 1,0м. При пересечении проездов и инженерных коммуникаций прокладка кабелей предусмотрена в защитных трубах. Ввод питающих кабелей запроектирован непосредственно в электрощитовую жилого дома, расположенную на 1 этаже здания. Вводы в здание предусмотрены кабельными в соответствии с серией 5.905-26.04.

Основными потребителями электроэнергии в жилом доме являются: электрооборудование и электроосвещение квартир, электроосвещение этажных коридоров, лестничных клеток, водомерного узла, электрощитовой, электрооборудование лифтов, электроснабжение встроенно-пристроенных помещений.

Лифты, аварийное освещение, тепловой узел, огни светоограждения, противодымная вентиляция, пожарная сигнализация относятся к I категории электроснабжения. Встроенные помещения относятся к III категории электроснабжения, остальные электроприемники относятся ко II категории.

Расчетная мощность: ВРУ №1 – 192,1 кВт, ВРУ №2 – 124,4 кВт, ВРУ №3 – 63,3 кВт.

Жилой дом оборудован электроплитами мощностью 8,5кВт.

Расчетная мощность каждой квартиры принята 10 кВт.

Питание электроприемников I категории надежности предусмотрено от устройства АВР ЯАВР-63-2, ЯАВР-100-2.

Для подключения электробытовых приборов и освещения в квартирах предусмотрены квартирные щитки типа ЩРН-П-24, в которых устанавливается электронный счетчик общеквартирного учета "Меркурий 206" 5-60А, УЗО и автоматы защиты групповых линий.

В качестве этажных щитов приняты распределительные щиты с отсеком для слаботочных устройств типа ЩЭ-6-1, ЩЭ-4-1, ЩЭ-3-1 производства ИЕК. В щитах располагаются вводные автоматы квартир.

Во встроенно-пристроенных помещениях для распределения электроэнергии установлены щиты ЩОС-1 и ЩОС-2.

Диспетчеризация систем электроснабжения предусмотрена монтажом поквартирной системы АСКУЭ на базе счетчиков "Меркурий 206" и "Меркурий 230" на общедомовые нужды.

Система заземления жилого дома принята TN-C-S.

На вводе в здание запроектирована система уравнивания потенциалов.

Для уравнивания потенциалов предусмотрено:

- заземляющее устройство, включающее заземлители и заземляющий проводник;
- установка РЕ шины в ВРУ (Главная Заземляющая Шина), к которой присоединены: заземляющий проводник, защитные проводники электроустановки, главные проводники системы уравнивания потенциалов, прокладываемые от сторонних проводящих частей, металлоконструкций (фундамента) здания, PEN проводники наружных питающих линий.
- Дополнительная система уравнивания потенциалов предусмотрена в ванных помещениях квартир, а так же в водомерном узле, электрощитовых.

Молниезащита выполнена в соответствии с СО153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87 по IV-й уровню. Защита от прямых ударов молнии выполнена путем наложения молниеприемной сетки из стали диаметром 10 мм на кровлю здания. Шаг ячеек сетки не более 20х20м.

Сети внутреннего электроснабжения жилого дома выполнены кабелем с медными жилами типа ВВГнг(А)-LS. Провода и кабели имеют оболочки, не распространяющие горение.

Кабельные линии потребителей 1 категории (в том числе цепи управления) запроектированы огнестойкими кабелями с индексом -FRLS (с медными жилами, огнестойкими, с пониженным дымо- и газовыделением).

Светильники для мест общего пользования предусмотрены светодиодные. В технических помещениях - с люминесцентными лампами.

Светильники для наружного освещения предусмотрены светодиодные Triumph 90Вт на фасаде здания и на опоре.

Освещение здания принято следующих видов: рабочее, аварийное (эвакуационное и безопасности) и ремонтное.

Система водоснабжения.

Источником водоснабжения является существующий колодец № 10-3-54 на водопроводе диаметром 160 мм по ул. К. Маркса, согласно ТУ №8554 от 28.11.2016г., выданных ОАО "Сыктывкарский водоканал", г. Сыктывкар.

Сеть водопровода выполнена из труб ПЭ100 SDR17 Ø110,0х6.6 мм по ГОСТ 18599-2001. Трубопроводы прокладываются ниже глубины промерзания.

Система водоснабжения – совмещённый противопожарный и хозяйственно-питьевой водопровод.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома включает ввод в здание, водомерный узел, разводящую сеть, стояки, подводы к санитарным приборам и технологическому оборудованию, запорную, водоразборную, смесительную и регулирующую арматуру, поквартирные узлы учета воды (водосчетчики).

Магистральные трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения прокладываются по подвалу. Подводки к санитарным приборам выполнены диаметром 20

мм. Стояки систем холодного водоснабжения и подводки к санитарным приборам прокладываются открыто.

На ответвлениях от магистральных сетей, у основания стояков водопровода, вводов в квартиры, устанавливается запорная арматура.

Для ликвидации пожара на ранней стадии в каждой квартире и нежилом помещении предусматривается установка первичных средств пожаротушения "КПК Пульс". Для предотвращения распространения пожара, проходы пластиковых труб водопровода через стены и перекрытия выполняются с помощью терморасширяющейся противопожарной мастики СР 611А "Hilti" (при диаметре до 50 мм) и терморасширяющихся противопожарных муфт ленточного типа СР646 "Hilti" (при диаметре 50 мм и более).

Для внутреннего пожаротушения предусматривается внутренний водопровод – сухотруб. Подключение пожарных машин предусмотрено через напорные соединительные головки, выведенные на улицу. Присоединение головок к сухотрубам выполнено через вентили. Трубопроводы противопожарного водопровода выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75. На каждом жилом этаже устанавливается пожарные шкафы.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 44.25 м³/сут. на жилую часть здания и 0.285 м³/сут. на административную часть здания. Расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с. Пожаротушение здания осуществляется от проектируемого и существующего пожарных гидрантов. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет - 2 x 2.5 л/с.

Свободный напор в точке подключения составляет 26.0 м.в.ст. Потребный напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода на вводе в здание составляет 53.0 м.в.ст. Для обеспечения потребного напора, в помещении насосной станции устанавливается станция повышения давления с напором 28.12 м и расходом 6.892 л/с.

Трубопроводы противопожарного водопровода выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75.

Горячее водоснабжение предусмотрено от водоподогревателя, установленного в ИТП.

Трубопроводы горячего водоснабжения выполнены из полипропиленовых труб PP-R по ГОСТ 32415-2013.

Для учета водопотребления используются проектируемые водомерные узлы со счетчиком ВСХд-40. На вводах в квартиры и нежилые помещения, для учета водопотребления установлены водомерные счетчики СХВ-15 и СГВ-15.

Система водоотведения.

Хозяйственно-бытовая канализация.

Водоотведение предусмотрено в существующий колодец №10-7-20 на существующей хозяйственно-бытовой канализации диаметром 200 мм по ул. Крупской согласно ТУ №8555 от 28.11.2016г., выданных ОАО "Сыктывкарский водоканал", г. Сыктывкар.

Прием стоков хозяйственно- бытовой канализации от здания осуществляется в проектируемую сеть самотечной хозяйственно-бытовой канализации из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR41 диаметром 160 мм по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения сети от 1.2 до 1.6 м.

Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов диаметром 1000 мм по С. 3.900.1-14. Гидроизоляция колодцев – обмазочная в два слоя.

Система внутридомовой хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена для отвода сточных вод от санитарных приборов.

Сети хозяйственно-бытовой канализации жилого дома вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю здания на высоту 0,2 м от обреза кровли.

Все приемники стоков внутренней канализации имеют гидравлические затворы (сифоны).

Стояки канализации и магистральные трубопроводы выполнены из труб ПВХ по ТУ 6-19-307-86. Стояки прокладываются открыто в санузлах. Выпуск канализации из НПВХ труб по ГОСТ Р 51613-2000.

Проходы пластиковых труб канализации через стены и перекрытия выполняются с помощью терморасширяющихся противопожарных муфт ленточного типа СР646 "Hilti". Объем водоотведения соответствует объему водопотребления.

Дренаж.

Пристенный дренаж здания выполнен из труб двухслойных профилированных перфорированных ПЕРФОКОР-2 диаметром 160 мм, по ТУ 2248-004-73011750-2007. Сброс дренажных вод предусмотрен в проектируемую сеть ливневой канализации. Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 диаметром 1000 мм, с оклеечной гидроизоляцией.

Ливневая канализация.

Сеть самотечной ливневой канализации выполнена из труб НПВХ труб SN8 диаметром 200 мм по ТУ 2248-057-72311668-2007 и труб ПЭ100 SDR41 Ø200x4.9 мм по ГОСТ 18599-2001.

Точка подключения ливневой канализации – существующий колодец на сети ливневой канализации диаметром 1000 мм, согласно ТУ №1534 от 18.11.2016 г, выданных МКП "Жилкомсервис" г. Сыктывкар. Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 диаметром 1000 мм. Трубопроводы прокладываются с уклонами согласно СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Сброс ливневых и талых вод с придомовой территории осуществляется в существующие дождеприемные колодцы.

Расход ливневых стоков, отводимых в дождеприемник, с площади застройки проектируемого объекта составляет 9.13 л/с.

Система внутренних водостоков.

Расход дождевых вод с кровли здания 4.8 л/с.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутренних водостоков. В качестве водоприемников дождевых и талых вод на кровле здания устанавливаются водосточные воронки.

Система внутренних водостоков выполнена из труб ПВХ по ТУ 6-19-307-86.

Отопление, вентиляция, дымоудаление, тепловые сети

Тепловые сети

Теплоснабжение жилого дома предусмотрено на основании ТУ №1649 от 28.11.2016г., выданных Сыктывкарские тепловые сети Филиала «Коми» ПАО «Т плюс».

Согласно договору технического присоединения, разработка проекта тепловых сетей до ввода в здание осуществляется сетевой организацией.

Отопление

Система отопления жилой части здания – поквартирная горизонтальная двухтрубная периметральная. Для распределения теплоносителя по квартирам запроектированы стальные распределительные гребенки для систем отопления. В гребенке устанавливаются балансировочная и запорная арматура, воздуховыпускные устройства, спускная арматура и поквартирные теплосчетчики ТТК-01-М. Спуск воды из системы поквартирного отопления осуществляется через шаровые краны с патрубками для спуска воды, установленными на дренажных трубопроводах.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные радиаторы PRADO Universal – для жилья, в лестничных клетках – стальные радиаторы PRADO Classic без терм оголовков, в техпомещениях – чугунные радиаторы MC-140.

Регулирование оптимальных температур в жилых помещениях осуществляется радиаторными терморегуляторами, устанавливаемыми на подводках к приборам.

Воздухоудаление из системы отопления предусматривается через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Для спуска воды в низших точках системы предусмотрены краны шаровые.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних перегородок и стен прокладываются в гильзах из стальных труб. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков и на 30 мм выше чистого пола. Зазор между трубопроводами и футляром уплотнен несгораемым материалом.

Трубопроводы системы отопления жилого дома запроектированы из полипропиленовых труб PRO AQUA по ГОСТ 32415-2013, армированных стекловолокном RUBIS SDR6 с изоляцией цилиндрами толщиной 6мм TermaFlex is (прокладка в полу).

Система отопления нежилых помещений здания – горизонтальная двухтрубная. В качестве нагревательных приборов приняты стальные радиаторы PRADO Universal.

Магистральные трубопроводы прокладываются под перекрытием техподполья. Трубопроводы магистралей и стояков жилой части – из электросварных труб по ГОСТ 10704-95 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы, проходящие по техподполью, и магистральные стояки отопления жилой части изолируются минераловатными матами "Rockwool".

Вентиляция

Вытяжка жилой части дома – естественная.

Вентиляция осуществляется из санузлов и кухонь через кирпичные каналы с жалюзийными решетками. Приток неорганизованный через окна с клапанами для микропроветривания.

На 2-х верхних этажах в кухнях и санузлах установлены бытовые вентиляторы типа "МАВ" фирмы ВЕНТС.

Помещения нежилой части здания обрываются вытяжной вентиляцией с естественным побуждением независимо от жилой части.

Воздуховоды изготавливаются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14718-80.

За пределами обслуживаемого этажа приняты с пределом EI30. Воздуховоды, к которым предъявляются требования по огнестойкости, выполнены из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм и имеют огнезащитное покрытие -ОЗС- МВ по ТУ 5775-008-17297211-02 с пределом огнестойкости EI60 при толщине 4,0+1,0 мм.

Дымоудаление

Проектом предусмотрена противодымная вентиляция, представленная вытяжными и приточными системами.

Система вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена из коридоров лестнично-лифтовой части.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции (плотные класса П) изготовлены из стали по ГОСТ 19904-90 толщиной от 0.8 до 1.2 мм. Предел огнестойкости горизонтальных воздуховодов – EI 30, вертикального сборного воздуховода – EI 60. Дымовые клапаны с автоматически и дистанционно управляемыми приводами с пределом – EI 60. Выброс продуктов горения производится на расстоянии не менее – 5 м от воздухозаборных устройств.

Предусмотрена установка обратных клапанов у вентиляторов.

Удаление дыма осуществляется крышным вентилятором КРОВ 61-071-Ду400 через дымовую шахту, оборудованную поэтажными клапанами КЛАД с электромагнитным приводом, установленными на высоте 2.1 м от пола.

Вентилятор установлен на монтажный стакан с обратным клапаном.

Приточная противодымная вентиляция проектируется в лифтовую шахту.

Подпор воздуха осуществляется в лифтовую шахту крышным вентилятором КВОП, установленным на монтажный стакан с обратным клапаном.

Компенсирующая подача воздуха осуществляется через поэтажные стеновые противопожарные клапаны КЛАД-3-ЭМ12, установленные на высоте 0.5м от пола. Приточный воздух подается крышным вентилятором КВОП-К-Б-5-2-У1, установленным на монтажный стакан с обратным клапаном.

Открытие клапанов дымоудаления, противопожарных клапанов, включение вентиляторов дымоудаления и подпора воздуха лифтовых холлах жилого дома, производится по сигналу извещателей задымления пожарной сигнализации, устанавливаемых в коридорах лестнично-лифтовых холлов.

Сети связи.

Телефонизация, телевидение и интернет.

Проект телефонизации выполнен согласно технических условий №782 от 09.11.2016, выданных ПАО "Ростелеком" Макрорегиональный филиал "Северо-Запад".

Для телефонизации жилого дома проектом предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля ДПС-П-08 от оптической муфты в колодце №780 (район дома №117 по ул. Карла Маркса), в проектируемой телефонной канализации, до проектируемого оптического шкафа ОРШ, расположенного в коммутационной в техподполье проектируемого дома. Ввод в здание выполнен кабельным в соответствии с серией 5.905-26.04. Протяженность проектируемой трассы прокладки оптоволоконного кабеля составляет 94м в канализации и 41м по техподполью здания до ОРШ.

В коммутационной предусмотрена установка оптического распределительного оборудования ОРШ-64. На этажах в слаботочных нишах этажных щитков устанавливаются оптические распределительные коробки со сплиттерами 1:8 и 1:4 ОРК-8С. В квартирах предусмотрена техническая возможность для установки оконечного оборудования ONT по технологии GPON.

Передача цифрового телевизионного сигнала в каждую квартиру обеспечивается ПАО "Ростелеком" в сети доступа по технологии GPON (IP TV) в каждую квартиру. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника подается от устанавливаемого работниками ПАО "Ростелеком" устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box), включаемого в ONT по технологии Internet (к одному ONT возможно подключить до трех Set Top Box).

Предоставление услуги широкополосного доступа в сеть Интернет обеспечивается ПАО "Ростелеком" по технологии GPON. Интерфейсом доступа в сеть являются порты FE/GE оконечного устройства ONT.

Радиофикация.

Согласно технических условий №796 от 25.11.2016, выданных ПАО "Ростелеком" Макрорегиональный филиал "Северо-Запад" в проектируемом жилом доме предусматривается устройство внутренней сети радиофикации.

Точка подключения – существующая трубостойка фидерной линии на кровле дома №117, расположенного по ул. Карла Маркса. Работы по радиофикации предусматривают установку радиостоек, прокладку линий наружной радиофикации, установку абонентских трансформаторов. Прочие работы, в т.ч. прокладка внутренних сетей по подъездам (в стояках), выполняются только при наличии соответствующих заявок от абонентов.

Домофонная связь.

Проектируемая система контроля входа в дом основывается на технических решениях компании "Vizit".

Комплект замочно-переговорного устройства состоит из блока управления, который монтируется на первом этаже, блоков коммутации, устанавливаемых на каждом этаже в слаботочном отсеке этажного щита, устройства оконечного комплектного переговорного, устанавливаемого в каждой квартире на стене в прихожей, в удобном для обслуживания месте, не менее 1,4 м от пола.

Вся проводка предусмотрена проводом ТРП, прокладываемом трубах ПВХ по слаботочному стояке и в трубах ПВХ в подготовке пола. Ответвление проводов производится в ответвительных коробках, которые устанавливаются в слаботочных нишах.

Диспетчеризация.

Диспетчеризация лифтовой установки проектируемого жилого дома предусматривается согласно ТУ ООО "Техналадка и монтаж" от 18.11.2016г.

В проекте, предусмотрен комплект объектового диспетчерского терминала ОДТ-Л 1.1 GSM производства компании ЗАО "КРОС-НИАТ".

Данное оборудование обеспечивает требования технического регламента:

- двухстороннюю переговорную связь кабина лифта - обслуживающий персонал,
- контроль режимов работы лифта,
- контроль машинного помещения.

Оборудование присоединяется к контуру заземления сопротивлением не более 4 Ом.

Пожарная сигнализация.

Автоматическая установка пожарной сигнализации жилой части дома организована на базе оборудования компании "Рубеж", предназначенного для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, так же для раннего обнаружения и определения адреса очага пожара в контролируемых помещениях, выдачи сигналов «Пожар» и «Неисправность» по GSM каналу транслируемую в пожарную часть и управления инженерными системами здания (системой общеобменной вентиляции, дымоудаления).

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

- прибор приёмно-контрольный «Рубеж-4А»;
- блок индикации «Рубеж-БИ»;
- источник вторичного электропитания резервированный «ИВЭПР 12/5»;
- боксы резервного питания «БР-12»;
- адресные релейные модули «РМ-1»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1»;
- модули дымоудаления «МДУ-1»;
- модуль сопряжения «МС-04»;
- базовый GSM передатчик «NV2050»;
- оповещатели звуковые «ОПОП 2-35»;
- оповещатели световые «ОПОП 1-8М»;
- адресные дымовые извещатели «ИП 212-64»;
- адресные тепловые извещатели «ИП 101-29-PR» в прихожих квартир;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11»;
- извещатели оптико-электронные автономные «ИП 212-142».

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные

шлейфы. Помещения квартир оборудованы извещателями оптико-электронными автономными "ИП 212-142", устанавливаемыми на потолке, в середине помещения, по одному на каждые 20 м² контролируемой площади. Питание извещателей осуществляется от элемента питания типа "Крона". При разряде элемента питания до минимума допустимого значения напряжения выдается звуковой сигнал "Разряд батареи" с периодом повторения в 60 секунд. Помимо дымовых датчиков, в прихожих квартир установлены адресные тепловые датчики «ИП 101-29-PR».

В качестве приемной станции в проекте использован прибор приёмно-контрольный "Рубеж-4А", к которому по интерфейсу RS-485 подключен модуль сопряжения МС-04. Для управления противопожарными системами здания используются реле приемно-контрольных охранно-пожарных приборов.

Для оповещения людей о пожаре во всех общественных и технических помещениях с постоянным или временным присутствием людей, устанавливаются светозвуковые оповещатели "ОПОП 2-35".

В административных помещениях установлены контрольно-приемные приборы "Сигнал-ВК4". Высота установки прибора от пола 1,5 м.

Проектом предусматривается установка автоматических пожарных извещателей:

- дымовых - типа ИП-212-ЗСУ в помещениях с подвесным потолком;
- ручных - типа ИПР-И.

Площадь, защищаемая одним извещателем, принята не более 85 м², но не менее двух извещателей в помещении, согласно НПБ-88-2001* п. 12.16.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах (СОУЭ).

Проектом предусмотрено СОУЭ 2 типа. СОУЭ данного типа обеспечивает звуковое оповещение людей в административных помещениях – оповещатели "Свирель", которые устанавливаются на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, но не более 150 мм от потолка до верхней части оповещателя.

При срабатывании сигнализации ответственное лицо административных помещений сообщает об этом в пожарную часть. При срабатывании пожарных извещателей на приемной аппаратуре включается звуковой и световой сигнал тревоги с указанием номера сработавший извещатель шлейфа, в который включен сработавший извещатель и включается световое и звуковое оповещение.

Указатели "Выход" включены постоянно.

Технологические решения.

На 1 этаже жилого дома расположены помещения для обслуживания физических и юридических лиц, комнаты для работы с клиентами и VIP персонами, кабинеты руководителей с комнатой отдыха, помещения для персонала.

Все рабочие места оборудованы офисной мебелью и компьютерами. В каждом зале установлены платежные терминалы и банкоматы, выделено место для установки многофункционального устройства для печати, размножения и копирования документации.

Раздевалка, помещение для отдыха и приема пищи запроектированы для каждого зала. Комната приема пищи оборудована обеденными столами со стульями, электрочайником, микроволновой печью, бытовым холодильником, двухсекционной мойкой для мытья посуды и диваном для отдыха.

В зоне помещений для персонала расположены санузлы для персонала и комната уборочного инвентаря, в которой установлен шкаф для инвентаря, раковина для мытья рук и поддон с краном для забора воды для уборки помещений, который расположен на высоте 0,5 м от пола.

Проектом предусмотрен в каждой группе помещений универсальный санузел для инвалидов.

На 1 этаж встроенных помещений предусмотрен вход, приспособленный для доступа МГН. Вход запроектирован в одном уровне с прилегающими тротуарами с отсутствием ступеней и порогов.

Работа односменная.

Общее количество работающих во всех административных помещениях 19 человек.

Проект организации строительства.

Район строительства обладает развитой транспортной инфраструктурой.

В относительной близости от строительной площадки располагаются крупные предприятия стройиндустрии (карьеры песка и гравия, заводы ЖБИ и др.). Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

Отрыв траншей коммуникаций и земляные работы выполняется экскаватором Э-652Б с емкостью ковша 0,65 м³.

Земляные работы выполняются комплексом землеройных механизмов в составе одноковшового экскаватора, бульдозера, автосамосвалов.

Сваебойные работы выполняются сваебойной установкой на базе крана.

Возведение подземной части здания рекомендуется выполнять краном ДЭК-251, позволяющим монтировать все элементы и подачу материала с бровки котлована.

Устройство надземной части здания выполняется при помощи башенного крана КБ-408 с длиной стрелы 25м.

Строительная площадка до начала производства работ ограждается временным забором по ГОСТ 23407-78.

Проектом предусмотрено временное освещение строительства светильниками на опорах.

Проектом предусмотрены временные здания и сооружения, площадки для складирования строительных материалов. Для обеспечения санитарно-бытовых нужд работающих устанавливается биотуалет.

Временное инженерное обеспечение (водоснабжение, электроснабжение, теплоснабжение) предусматривается от временных сетей.

На въезде-выезде со стройплощадки предусмотрена мойка колес.

Продолжительность строительства составляет 18 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

Представлен календарный график строительства.

Мероприятия по охране окружающей среды.

В проекте разработаны мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, охране атмосферного воздуха от загрязнения, охране поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения, охране окружающей среды при складировании (утилизации) отходов, охране животного и растительного мира.

Для минимизации воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрены организационные мероприятия: использование сертифицированного топлива и смазочных материалов, периодический контроль условий работы двигателей и оборудования.

В проекте выполнена оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ показал, что превышений санитарных норм на границе жилой застройки не будет, максимальные приземные концентрации по всем ингредиентам в контрольных точках в жилой застройке не превышают ПДК.

В период строительства жилого дома источником шума является строительная техника. Шум от строительной техники окажет временное отрицательное воздействие на окружающую среду и отдых человека.

Принятые проектные решения обеспечивают нормативные параметры акустической среды.

Проектируемый объект находится за пределами территории СЗЗ промышленных предприятий.

Для проектируемого объекта установление санитарно-защитной зоны не предусматривается.

Площадка расположена вне водоохранных зон поверхностных водных объектов. При выполнении строительно-монтажных работ забор воды из поверхностных и подземных источников не осуществляется. На период строительства предусмотрено использование привозной воды.

Ливневый поверхностный сток во время строительства будет отводиться за пределы участка в пониженные места естественного рельефа.

Отработанная вода от пункта мойки колес вывозится на очистные сооружения. Отходы хозяйственно-бытовых стоков по мере накопления емкости вывозит специализированная организация.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от существующей сети водопровода. Отвод бытовых стоков ведется в уличную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой внутренних водостоков в сеть ливневой канализации. Концентрация загрязняющих веществ в дождевых водах не превышает принятых нормативных показателей.

Воздействие на земельные ресурсы при реализации проекта будет оказано в результате выполнения строительных работ. Данное воздействие носит временный характер и ограничено сроками проведения строительных работ. После завершения строительства техногенные нарушения устраняются в ходе проводимых организационно-технических мероприятий.

В период строительства образуются отходы: 4 и 5 классов опасности. Расположение мест временного накопления отходов отвечает требованиям природного законодательства. Вывоз отходов осуществляется по мере накопления. Передача отходов предусматривается лицензированным предприятиям.

В период эксплуатации образуются отходы: 1, 4 и 5 классов опасности.

Отходы 1 класса опасности (ртутные лампы) накапливаются в специальном металлическом ящике с замком, установленном в техническом помещении, доступ в помещение будет ограничен для посещения посторонних лиц, по мере накопления передаются для обезвреживания специализированному предприятию, отходы 4 и 5 классов передаются для захоронения на полигон ТБО, внесенный в Государственный реестр объектов размещения отходов.

Учитывая существующую антропогенную нагрузку на территории строительства жилого дома, эксплуатация жилого дома не приведет к дополнительным воздействиям на растительный и животный мир.

В качестве компенсационных платежей за негативное воздействие на окружающую среду проектом предусмотрена плата за загрязнение окружающей среды.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Пожарно-техническая классификация:

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома), Ф 4.3 (встроенные административные помещения).

Помещения электрощитовых, теплового пункта и кладовой уборочного инвентаря присвоена категория В4, водомерному узлу – категория Д.

Высота здания – 36,49 м.

Проектируемое здание на генплане размещено в соответствии с противопожарными нормами. Противопожарные разрывы между проектируемым и существующими зданиями соответствуют нормам:

- с южной стороны от проектируемого жилого находится детский дом-школа интернат на расстоянии 51,1 м и деревянный 2 эт жилой дом – 41,5м;
- с северной стороны расположен многоквартирный жилой дом на расстоянии 26,3 м;
- с восточной стороны от проектируемого дома находится гимназия – 45,5м;

Подъезд пожарных автомобилей устроен с двух продольных сторон здания. Ширина проездов для пожарной техники принята 5,5 м. Расстояние от внутреннего края проезжей части до стен здания принято от 8 – 9 м.

Проектом предусмотрено использование двух ближайших (существующего и проектируемого) пожарных гидрантов с расходом воды не менее чем 15 л/с.

При возникновении пожара, тушение пожара осуществляется пожарными машинами, находящимися в распоряжении ближайшей пожарной части, ул. Советская, 9 Республика Коми, Сыктывкар.

Входы в жилую часть здания предусматриваются через двойной тамбур в лифтовой холл, лестничную клетку и коридор. Из коридора осуществляются входы в квартиры. Из лестничной клетки также предусмотрен выход на кровлю через дверь с пределом огнестойкости EI30.

Предел огнестойкости строительных конструкций зданий не менее:

- несущие стены – R 90;
- междуэтажное и чердачное перекрытия – REI 45;
- бесчердачное покрытие - RE 15;
- внутренние стены лестничных клеток – REI 90;
- марши и площадки лестниц в лестничной клетке – R 60.
- двери - двери:
 - ✓ в противопожарных перегородках 1 типа – EI 30;
 - ✓ в лестничных клетках – EI 30;
 - ✓ в технических помещениях – EI 30;
 - ✓ в лифтовых шахтах – E30.

Эвакуация жилой части каждой секции осуществляется в одну лестничную клетку типа Н1.

Каждая квартира, обеспечена аварийным выходом на балкон с шириной глухого простенка не менее 1,2 м. и 1,6м.

Ширина маршей принята 1,05 м, что отвечает требованиям п.5.4.19 СП 1.13130.2009.

Ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша. Высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9 м.

Пожарная опасность материалов отделки стен и потолков в лестничной клетке не ниже (Г1, В1, Д2, Т2). Пожарная опасность материалов покрытия полов в лестничной клетке не ниже (Г2, РП2, Д2, Т2).

Из лестничной клетки предусмотрен выход на кровлю:

- выход предусмотрен по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа размером 0,9х1,6 метра;
- марши и площадки выполнены из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 метра.

Предел огнестойкости заполнения дверей выхода на кровлю составляет 30 минут (EI 30).

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

Эвакуация из административных помещений, расположенных на первом этаже, осуществляется через 6 эвакуационных выходов непосредственно наружу.

Проектом предусмотрена молниезащита здания.

Система заземления принята TN-C-S.

На вводе в здание запроектирована система уравнивания потенциалов и дополнительная система уравнивания.

На групповых линиях розеток кухни, комнат и коридора установлены аппараты УЗО.

В каждой квартире предусмотрена установка автономных пожарных извещателей.

Для внутреннего пожаротушения предусматривается внутренний водопровод - сухотруб.

Подключение пожарных машин предусмотрено через напорные соединительные головки, выведенные на улицу. Присоединение головок к сухотрубом выполнено через вентили.

Трубопроводы противопожарного водопровода выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75. На каждом жилом этаже на межквартирных коридорах устанавливается пожарные шкафы. В шкафу установлены: кран-клапан пожарный Ду=50 мм, пожарный рукав длиной 20 м, соединение крана и пожарного рукава осуществляется при помощи головки напорной соединительной цапковой ГЦ-50. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет - 2 x 2.5 л/с.

В качестве средства первичного пожаротушения используется комплект внутриквартирного пожаротушения КПК-Пульс-01/2, представляющий собой шланг Ду19мм, длиной 15м, оборудованный распылителем, который присоединяется к специально предусмотренному крану на сети хозяйственного-питьевого водоснабжения, установленному в санузе каждой квартиры на ответвлении после счетчика воды.

Проектом предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектом предусматривается формирование пешеходных связей с учетом специфики передвижения инвалидов различных категорий. При этом предусмотрены соответствующие планировочные, конструктивные и технические меры:

- для въезда инвалидных колясок в местах примыкания тротуара к проездам выполнены пандусы, бордюрный камень в этих местах устанавливается с понижением. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015м. Все съезды с тротуара на транспортный проезд имеют уклон 1:12;
- поверхность покрытий пешеходных путей твердая, уклоны тротуаров и пешеходных дорожек на территории, прилегающей к зданию, не превышают в продольном направлении 5%, а в поперечном 2% для возможности безопасного передвижения инвалидов на креслах-колясках;
- для инвалидов предусмотрены места для парковки личных автомобилей в количестве 10% мест (4 шт.) от общего количества машино-мест. Машино-места для личного автотранспорта инвалидов размещены с учетом максимального приближения ко входам в здание, не далее 100 м. Выделяемые места обозначены специальными знаками, принятыми по ГОСТ Р 52289-2004 и ППД, на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026, расположенными на высоте не менее 1.5 м

В проектируемом жилом доме на первом этаже предусмотрены меры по обеспечению доступности МГН в здание.

На все этажи жилой части дома, а также в помещения административного назначения предусмотрен вход, приспособленный для доступа МГН.

Проектом предусмотрен в каждой группе административных помещений универсальный санузел для инвалидов.

Конструктивные элементы внутри жилого дома и устройства, размещаемые в габаритах путей движения, проектом не предусматриваются, так как размещение квартир для семей с инвалидами заданием на проектирование не установлено.

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

Теплозащита здания и решения по энергоэффективности запроектированы в соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009г. №261-ФЗ, СП 50.13330.2012.

Согласно разработанному энергетическому паспорту объекта расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $0,266 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$, при нормируемом расходе $0,29 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \times ^\circ\text{C})$.

Класс энергетической эффективности здания – нормальный.

Расчетные сопротивления наружных ограждающих конструкций приняты следующие:

- наружные стены техподполья – $2,9 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$;
- наружные стены жилого дома – $3,052 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$;
- наружной стены лестничной клетки – $3,155 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$;
- окна и балконные двери – $0,58 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$;
- покрытия – $6,567 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$;
- перекрытия над техподпольем – $2,59 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$;
- входные двери – $0,43 \text{ м}^2\text{C}/\text{Вт}$.

Проектируемое здание оборудовано:

- отопительными приборами, используемыми в местах общего пользования;
- лифтами с классом энергетической активности не ниже первых двух (в случае, если классы установлены);
- устройством автоматического регулирования подачи теплоты на отопление;
- счетчиками тепловой энергии;
- приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание;
- оборудованием, обеспечивающим выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, выключатели);
- устройствами компенсации реактивной мощности при работе электродвигателей
- дверными доводчиками;
- второй дверью в тамбуре входной группы, обеспечивающих минимальные потери тепловой энергии;
- ограничителями открывания окон.

Жилое здание оснащается приборами учета:

- на вводе в здание предусматривается установка водомерного узла с водосчетчиком ВСХд-40 (на внутридомовые нужды);
- на вводах в квартиры и нежилые, для учета водопотребления установлены водомерные счетчики СХВ-15 и СГВ-15 (холодный и горячий водопровод соответственно);
- для учета расхода электрической энергии – счетчиками "Меркурий -230";
- для учета расхода электроэнергии в каждой квартире устанавливается электросчетчик "Меркурий-206".
- на вводе в здание в тепловом узле предусматривается установка общедомового узла учета теплоты "ВКТ-7"с электромагнитным преобразователем расхода ПРЭМ-2;
- на лестничных клетках, для поквартирного учета теплоты теплосчетчики ТТК-01-М.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта.

Раздел содержит краткие характеристики принятых в проекте решений, описание возможных неисправностей при эксплуатации и нарушений в работе конструкций, основные требования к эксплуатации, а также указания ремонту, осмотрам. Указаны проектные эксплуатационные нагрузки здания.

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимые для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома).

Раздел содержит информацию по срокам проведения капитального ремонта несущих конструктивных элементов и инженерных систем, а также объемы и состав работ при проведении капитального ремонта многоквартирного жилого дома.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы: отсутствуют.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ.

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий рассмотрены положительным заключением № 35-2-1-1-0146-16 от 19.12.2016 года ООО «Череповецстройэкспертиза», свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий №РОСС RU.0001.610183 от 28.10.2013 года выдано Федеральной службой по аккредитации.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

4.3. Общие выводы.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта капитального строительства *«Жилой дом со встроенными помещениями на пересечении ул. Карла Маркса - Осипенко в г. Сыктывкаре»* соответствуют требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперт

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

**Е.А. Амосова****Эксперт**

(Охрана окружающей среды; организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий)

**Н.Н. Вараксина****Эксперт**

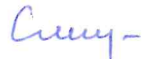
(Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства)

**Е.В. Алешко****Эксперт**

(Теплоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование)

**И.С. Шадрин****Эксперт**

(Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации)

**А.Ю. Смирнова**



Федеральная служба по аккредитации

0000136

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610046
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000136
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью

(полное и (в случае, если имеется)

«Проектный институт «Ремстройпроект» (ООО ПИ «РСП»)
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1113525009993

место нахождения

160035, г. Вологда, Пречистинская набережная, д. 34-а

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 января 2013 г. по 22 января 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

(подпись)

С.В. Мигин
(Ф.И.О.)

Пронумеровано, прошито,
скреплено подписью и печатью
подпись сень лист 26

Директор ООО ПИ «Ремстройпроект»

О.В. Евстигнеев

