



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "АЛЕКС"

г. Калининград, Набережная Баграмяна, 14, ОГРН 1133926000273
тел. 67-00-67, E-mail: contact@nto-aleks.ru
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации от 13.03.2013 года № РОСС RU.0001.610087



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

Исаков А. Н.

«07» ноября 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ
ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

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

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Многоквартирный жилой дом по ул. Горького, 11 в
г. Светлогорске, Калининградской области

ОБЪЕКТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Проектная документация

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы.

- 1.1.1 Заявление на проведение негосударственной экспертизы вх. №120 от 20.09.2016 г.
- 1.1.2 Договор на оказание услуг по негосударственной экспертизе №52-ПД от 21.09.2016 г.
- 1.1.3 Положительное заключение ООО НЭ «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» от 12.10.2016 года № 32-2-1-1-0039-16 по результатам инженерных изысканий, выполненных ОАО «Калининградпромпроект», шифр:1/16-ИГИ.

1.2 Сведения об объекте негосударственной экспертизы.

- 1.2.1 На рассмотрение негосударственной экспертизы представлена следующая документация:

Материалы ООО «ПБ АртПроект»:

- Раздел 1. Пояснительная записка – 1/16-ПЗ.
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка – 1/16-ПЗУ.
- Раздел 3. Архитектурные решения – 1/16-АР.
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения – 1/16-КР.
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Подраздел 5.1. Система электроснабжения – 1/16-ИОС1.
 - Подраздел 5.2. Система водоснабжения – 1/16-ИОС2.
 - Подраздел 5.3. Система водоотведения – 1/16-ИОС3.
 - Подраздел 5.4. Отопление и вентиляция – 1/16-ИОС4.
 - Подраздел 5.5. Сети связи. Телефонизация. Телевидение. Интернет – 1/16-ИОС5.
 - Подраздел 5.7. Технологические решения – 1/16-ИОС7.
- Раздел 6. Проект организации строительства – 1/16-ПОС.
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды – 1/16-ООС.
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности – 1/16-МПБ.
- Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов – 1/16-ОДИ.
- Раздел 10.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства – 1/16-ТБЭ.
- Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания, приборами учета используемых энергетических ресурсов – 1/16-ЭЭ.

Материалы ОАО «ГипроНИИГаз»:

- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Подраздел 5.6.1. Система газоснабжения. Наружные сети – 1/16-ИОС6.
 - Подраздел 5.6.2. Система газоснабжения. Внутренние устройства – 1/16-ИОС6.

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Объект капитального строительства: Многоквартирный жилой дом.

Строительный (почтовый) адрес: г. Светлогорск, ул. Горького, 11.

Технико-экономические показатели:

Количество этажей	– 7
Этажность	– 6
Количество квартир,	– 32
в том числе: однокомнатных	– 29
двухкомнатных	– 3
Общая площадь здания	– 2700,0 м ²
Общая площадь квартир	
(с учетом площади балконов и лоджий)	– 1570,9 м ²
Площадь квартир	
(без учета площади балконов и лоджий)	– 1437,7 м ²
Жилая площадь квартир	– 482,0 м ²
Площадь внеквартирных кладовых	– 93,4 м ²
Площадь встроенных офисных помещений	– 123,80 м ²
Строительный объем здания,	– 8560,3 м ³
в том числе: ниже отм.0,000	– 677,9 м ³
выше отм.0,000	– 7882,4 м ³
Площадь застройки здания	– 472,3 м ²

1.4 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку документации и выполнивших инженерные изыскания.

1.4.1 Проектная организация: – **ООО «Пб АртПроект»**, 236016, г. Калининград, ул. Липовая аллея, дом 9. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 08 сентября 2016 года № 869. Свидетельство выдано АС «ЕО ПЛОСЗ», г. Санкт-Петербург, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-160-13082010. Основание выдачи Свидетельства: протокол заседания Совета Партнерства № 08/09/2016 от 08 сентября 2016 г. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

1.4.2 Субпроектировщик: – **Калининградский филиал ОАО «ГипроНИИгаз»**, 410012, г. Саратов, проспект им. Кирова С.М., д. 54. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 03.02.2016 года № ГСП-10-022 выдано СРО НП «Газораспределительная система. Проектирование», г. Санкт-Петербург, регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-082-

14122009. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

1.5 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике.

1.5.1 Заказчик (Заявитель): **ООО «Строительная финансовая – инвестиционная компания».**

236563, Калининградская область, г. Светлогорск,
ул. Железнодорожная, 3А

2. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1 Основания для разработки проектной документации:

- 2.1.1 Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации по объекту от 04.03.2016г., утвержденное ООО «Строительная финансовая – инвестиционная компания».
- 2.1.2 Градостроительный план земельного участка № RU39518000-049 от 03.09.2015г.
- 2.1.3 Выписка из ЕГРП от 29.07.2016г.
- 2.1.4 Технические условия:
- ООО «Энергосеть» № 21/16 от 12.09.2016г.;
 - МКУ «Управление ЖКХ администрации Светлогорского района» №1 от 27.01.2016г.;
 - МУП «СветлогорскмежрайВодоканал» № ТУ-1915 от 12.02.2016 г.;
 - МКУ «УКС администрации Светлогорского района» №2/2016 от 25.01.2016 г.;
 - МУП «Спецремтранс» г. Светлогорска №2/2016 от 15.01.2016 г.;
 - ОАО «Калининградгазификация» №325-М от 15.09.16 г.;
 - ОАО «Калининградгазификация» №508-К от 15.09.16 г.;
 - ПАО «Ростелеком» ТУ №0203/05/4241-15 от 05.08.2015 г.;
 - Письмо о продлении технических условий ПАО «Ростелеком» ТУ №0203/05/3438-16 от 13.08.2016 г.;
 - ПАО «Ростелеком» ТУ №0203/05/4242-15 от 05.08.2015 г.;
 - Письмо о продлении технических условий ПАО «Ростелеком» ТУ №0203/05/3482-16 от 15.09.2016 г.;
 - ГИБДД МО МВД России «Светлогорский» от 29.01.2016 г.

2.2 Участок. Существующее положение.

Участок площадью 0,1002 га для строительства многоквартирного жилого дома расположен по ул. Горького, 11 в г. Светлогорске, Калининградской области.

Участок проектирования находится во второй зоне округа санитарной охраны курорта Светлогорск – Отрадное.

По данным Градостроительного плана земельного участка от 03.09.2015 года №RU39518000-049, участок проектирования находится в зоне Ж 2.1 – зоне застройки среднеэтажными жилыми домами (I группа).

Границами участка служат:

- с юга – ул. Горького;
- с севера – территория существующего многоквартирного жилого дома №9а по ул. Горького;
- с запада – территория существующего многоквартирного жилого дома №11а по ул. Горького;

– с востока – территория существующего многоквартирного жилого дома №9 по ул. Горького.

Поверхность участка ровная, с понижением в восточном направлении, абсолютные отметки поверхности изменяются от 24,0 м до 27,0 м в Балтийской системе высот.

Подъезд к участку осуществляется с ул. Горького.

Участок строительства расположен во II-Б климатическом районе со следующими характеристиками:

- расчетное значение снеговой нагрузки – 1,20 кПа;
- нормативное значение ветрового давления – 0,30 кПа;
- расчетная температура наружного воздуха – минус 19°C.

2.3 Описание основных проектных решений.

2.3.1 Схема планировочной организации земельного участка.

Проектом предусматривается строительство:

- многоквартирного 6-этажного одноквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями и техническим помещением для ТБО;
- площадки для парковки 5 автомобилей, с выделением 1 места из общего числа для парковки автотранспорта инвалида;
- физкультурной площадки, беговой дорожки; площадок для игр детей, отдыха взрослого населения, хозяйственных целей (сушки белья);
- подъездов, тротуаров, озеленения территории.

Всего в доме запроектировано 32 квартиры.

Расчет площадок благоустройства выполнен на 83 человека, исходя из коэффициента семейственности для г. Светлогорска – 2,6.

Наименование площадок	Норма на 1 жителя (м ² /чел)	Нормируемая площадь (м ²)	Проектная площадь (м ²)
Для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста	0,7	58,1	58,1
Для отдыха взрослого населения	0,1	8,3	8,3
Для хозяйственных целей (сушка белья)	0,3	24,9	18,4+6,5=24,9
Для занятий физкультурой	2,0	166,0	166,0 (в т. ч. беговая дорожка – 154,57)
Парковочных мест для автомашин, м/м	0,8	83x0,8x13,25=5,0	5

В составе благоустройства проектируемой территории предусматривается:

- устройство покрытия проездов, тротуаров, беговой дорожки и площадки для парковки автомобилей из бетонной плитки по ГОСТ 17608-91 толщиной 0,08 м;
- устройство покрытий площадки для отдыха из бетонной тротуарной плитки по ГОСТ 17608-91 толщиной 0,06 м;

- устройство покрытий площадок для игр детей и занятия физкультурой из резиновой крошки на полиуретановом клее типа «GUMBIT SPORT»;
- озеленение свободной от застройки и замошения территории путем устройства газона по слою грунта толщиной 0,15 м, посадки деревьев и кустарников;
- установка малых форм архитектуры - скамей и урн.

Проезжая часть с тротуаром и газонами сопрягается бортовыми камнями тип. БР.100.30.15, приподнятыми над покрытием на 0,15 м; сопряжение тротуара и газона, площадок и газона предусмотрено бортовыми камнями тип. БР.100.20.8 в одном уровне.

Технико-экономические показатели земельного участка.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество в границе отвода
1.	Площадь участка	га	0,1002
2.	Площадь участка в границах благоустройства	га	0,115184
3.	Площадь застройки	га	472,3
4.	Площадь проездов тротуаров и площадок	м ²	389,87
5.	Площадь озеленения	м ²	139,83

Инженерная подготовка территории предусматривает планировку площадки строительства с устройством откосов и подпорных стенок в местах большого перепада уровня планируемой и существующей земли.

Вертикальная планировка принята сплошной с учетом планировочных отметок существующей улицы, существующих отметок прилегающей территории, и обеспечивает возможность съезда на покрытие проезжей части ул. Горького.

Проектной документацией предусмотрено выравнивание участка с обеспечением нормативных уклонов для организации отвода поверхностных вод с твердых покрытий, тротуаров, площадок и газонов в проектируемую систему дождевой канализации и в пониженные места территории.

Подъезд к жилому дому предусмотрен по существующему проезду с ул. Горького.

2.3.2 Архитектурные решения.

Проектной документацией предусматривается строительство шестиэтажного с подвалом многоквартирного жилого дома, прямоугольной формы в плане, размерами в осях 21,17х23,34 м. Высота подвала – 2,6 м (высота помещений подвала в чистоте – 2,18 м), высота жилых этажей – 3,0 м (высота помещений на этажах с первого по шестой – 2,7 м).

Согласно объемно-планировочным решениям в подвале располагаются: внеквартирные хозяйственные кладовые (13 шт.) для жильцов дома, кладовая уборочного инвентаря, водомерный узел, техническое помещение для мусорных контейнеров, насосная, коридоры, тамбур, тамбур-шлюз. На первом этаже жилого дома располагаются три офиса, две квартиры – однокомнатная и двухкомнатная, входная группа (тамбур, лифт, лестничная клетка). На этажах со второго по шестой располагаются однокомнатные и двухкомнатные квартиры.

Для сообщения между жилыми этажами предусмотрена лестничная клетка, соединяющая надземные этажи и имеющая выход непосредственно наружу через тамбур, лифт KONE MonoSpace грузоподъемность – 1000 кг, скорость подъема – 1 м/с. Остановка кабин лифтов предусмотрена на всех надземных этажах проектируемого здания.

Входы в офисные помещения – изолированные (по наружной лестнице с рампой), не связанные со входами в жилую часть здания.

Под офисными помещениями располагается стоянка для автомашин (5 мест, в том числе 1 место для МГН).

Вход в подвал – самостоятельный, изолированный от жилой части здания, вход в техническое помещение для мусорных контейнеров – самостоятельный, изолированный от других входов.

Выход на кровлю предусмотрен из основной лестничной клетки через дверь.

Кровля – плоская, совмещенная, с организованным наружным водостоком. Покрытие кровли – рулонный кровельный материал типа «Линокром» К с защитным покрытием из крупнозернистой посыпки и «Линокром» П на полиэфирной основе.

Двери входные в здание – металлические индивидуальные, двери входные в квартиры – металлические утепленные, двери межкомнатные внутренние – деревянные глухие, двери лифтовой шахты противопожарные с пределом огнестойкости EI30.

Окна, витражи и балконные двери – из профиля ПВХ с пятикамерным стеклопакетом (приведенное сопротивление теплопередаче не ниже $0,56 \text{ Вт/м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$) индивидуального исполнения.

Наружная отделка фасадов здания – штукатурка по утеплителю по технологии ТеплоАвангард с последующей покраской. Отделка выступающих стен «плавников» – вентилируемый фасад FUNDERMAX energetic Reggae.

Внутренняя отделка помещений входной группы (коридоры, тамбуры, лестничная клетка): стены – оштукатуриваются и окрашиваются, полы – кафельная плитка. Внутренняя отделка жилых помещений – оштукатуривание и шпаклевка поверхностей, подготовка под чистовую отделку.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого жилого дома, что соответствует абсолютной отметке на местности 27,00 м в Балтийской системе высот.

2.3.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Конструктивная схема проектируемого здания – каркасная, комбинированная, с монолитными железобетонными элементами в виде колонн-пилонов и монолитными железобетонными безбалочными перекрытиями. Устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой монолитного железобетонного каркаса, монолитных железобетонных стен подвального этажа, диафрагм жесткости (лифтовая шахта, лестничная клетка) и жестких горизонтальных монолитных дисков перекрытий.

Фундаменты – монолитная железобетонная (бетон класса В30 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости) плита толщиной 500 мм на естественном основании. Армирование плиты принято сетками в двух уровнях из арматуры класса А500С ГОСТ Р 2544-2006. Выпуски арматуры для монолитных колонн и монолитных стен подвала – из арматуры класса А500С ГОСТ Р 2544-2006.

Основанием фундаментов служат: ИГЭ-22 – суглинок темно-серый легкий мягкопластичный, с микролинзами песка, супеси и глины, со следующими физико-механическими характеристиками: плотность грунта $\rho_{II} = 1,93 \text{ г/см}^3$, коэффициент пористости $e = 0,698$, показатель текучести $I_L = 0,15$, угол внутреннего трения $\varphi_{II} = 35^\circ$, удельное сцепление $c_{II} = 25 \text{ кПа}$, модуль деформации $E = 20 \text{ МПа}$; ИГЭ-31 – песок мелкий средней плотности, влажный, со следующими физико-механическими характеристиками: плотность грунта $\rho_{II} = 1,83 \text{ г/см}^3$, коэффициент пористости $e = 0,72$, угол внутреннего трения $\varphi_{II} = 31^\circ$, модуль деформации $E = 23 \text{ МПа}$; ИГЭ-32 – песок средней крупности средней плотности, влажный, со следующими физико-механическими характеристиками: плотность грунта $\rho_{II} = 1,87 \text{ г/см}^3$, коэффициент пористости $e = 0,68$, угол внутреннего трения $\varphi_{II} = 33^\circ$, модуль деформации $E = 28 \text{ МПа}$.

Подготовка под фундаменты – профилированная мембрана «DELTA MS» («Роллтекс» г. Калининград, ул. Ялтинская, 66) по подсыпке из песка средней крупности толщиной 200 мм.

Вертикальная гидроизоляция стен подвала – все вертикальные поверхности подвала соприкасающиеся с грунтом покрываются праймерным битумом с последующим устройством оклеечной гидроизоляции рулонным материалом «Техноэластмост» Б для вертикальных поверхностей, с устройством защитной стенки из экструдированного пенополистирола «ПЕНОПЛЕКС ФУНДАМЕНТ» по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 100 мм и профилированной мембраной «DELTA NB» («Роллтекс» г. Калининград, ул. Ялтинская, 66).

Горизонтальная гидроизоляция на отм. -3,130 – профилированная мембрана «DELTA THENE» («Роллтекс» г. Калининград, ул. Ялтинская, 66).

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные (бетон класса В30 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости) толщиной 250 мм, армированные отдельными стержнями арматуры класса А500С ГОСТ52544-2006, защитный слой арматуры 30 мм.

Перегородки подвала – камень керамический 6,5 NF («Балткерамика») толщиной 100 мм.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса В30 по прочности, F75 по морозостойкости, с переменным сечением, армированные отдельными стержнями из арматуры класса А500С по ГОСТ52544-2006, защитный слой арматуры 40 мм.

Наружные стены (заполнение каркаса) – камень рядовой (лицевой) КМ-р (КМ-л) 380x250x220/10,7 НФ/200/1,4/50 ГОСТ530-2012. Утепление стен – пенополистирол марки ППС16Ф-Р-А-1000x1000x100 ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 мм с устройством противопожарных рассечек и окантовок по периметру оконных и дверных проемов из фасадных минераловатных плит «Rockwool Fasade Batts» с высотой поперечного сечения 150 мм и толщиной 100 мм.

Стены лифтовой шахты – монолитные железобетонные (бетон класса В30 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости) толщиной 200 мм, армированные отдельными стержнями арматуры класса А500С ГОСТ52544-2006, защитный слой арматуры 30 мм.

Внутренние стены межквартирные – камень рядовой (лицевой) КМ-р (КМ-л) 380x250x220/10,7 НФ/200/1,4/50 ГОСТ530-2012 толщиной 250 мм.

Перегородки межкомнатные – камень керамический 6,5 NF («Балткерамика») толщиной 100 мм.

Плиты перекрытия – монолитные железобетонные (бетон класса В30 по прочности, F75 по морозостойкости) толщиной 200 мм, армированные отдельными стержнями арматуры класса А500С ГОСТ52544-2006, защитный слой арматуры 30 мм.

Утеплитель в конструкции перекрытия над подвалом – экструдированный пенополистирол «ПЕНОПЛЕКС ФУНДАМЕНТ» по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 120 мм.

Утеплитель в конструкции покрытия – пенополистирол марки ППС20-Р-А-1000х1000х130 ГОСТ 15588-2014 толщиной 130 мм.

Звукоизоляция полов междуэтажных перекрытий – Техноэласт Акустик Супер А350 с последующим покрытием плитой теплоизоляционной PIR ТехноНИКОЛЬ толщиной 40 мм.

Вентканалы – красный полнотелый керамический кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,8/50 ГОСТ530-2012 с укладкой арматурных сеток из проволоки диаметром 4 Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 3 ряда по высоте, толщиной 120 мм.

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса В30 по прочности, F75 по морозостойкости, армированные отдельными стержнями из арматуры класса А500С ГОСТ52544-2006, защитный слой арматуры 30 мм.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып. 4 и монолитные железобетонные.

Ограждения – металлические индивидуальные.

Козырьки – светопрозрачные НГ на основе жесткой рамы из нержавеющей стали индивидуального изготовления.

Парапет – красный полнотелый керамический кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/1,8/50 ГОСТ530-2012, толщиной 250 мм на цементном растворе М100, ограждение над парапетом – металлическое.

2.3.4 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий.

а) Система электроснабжения.

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по электроснабжению, электрооборудованию и наружному освещению придомовой территории проектируемого многоквартирного жилого дома.

Разрешенная мощность	– 54,6 кВт.
Расчетная мощность жилого дома	– 54,6 кВт.
Напряжение сети	– 0,4/0,23 кВ.
Категория надежности электроснабжения электроприемников	– II (I).
Тип системы заземления	– TN-C-S.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома выполнено в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями (ТУ) ООО «Энергосеть» № 12/09/2016 от 01.09.2016.

Источник питания – ТП 177-11 и ТП 177-10, точка присоединения – нижние контакты СП 0,4кВ от ТП 177-1 и ТП 177-10. Проектное решение по проектированию электрической сети от ТП 177-11 и ТП 177-10 до СП выполняет сетевая организация согласно п.3.1 ТУ. На границе земельного участка, вблизи щита СП устанавливается щит учета ЩУ наружного исполнения со степенью защиты IP54.

Подключение к сети электроснабжения выполнено в точке присоединения – нижние контакты аппаратов защиты отходящих линий в СП 0,4кВ от ТП 177-11 и ТП 177-10.

С разных вводов СП 0,4кВ, через щит учета ЩУ, до вводно-распределительного устройства ВРУ здания, прокладываются взаиморезервируемые кабельные линии, выполненные кабелем АПВБбШв 4х185. Кабели прокладываются в разных траншеях на расстоянии 1м друг от друга, при пересечении КЛ с инженерными сетями и коммуникациями и при прокладке КЛ под дорогой, кабели прокладываются в трубах. На незащищенных участках кабель защищается плитами ПЗК. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии в лестничной клетке в подвале, установлено вводно-распределительное устройство (ВРУ) и распределительные щиты. ВРУ индивидуального изготовления, с двумя секциями шин и комплектуются: на вводе - переключателями, автоматическими выключателями; на отходящих линиях – автоматическими выключателями и приборами учета по потребителям.

Подключение потребителей I категории надежности предусмотрено к щиту гарантированного питания ЩГП-1, с устройством АВР на вводе. ЩГП-1 запитывается шлейфом с верхних зажимов вводных аппаратов защиты ВРУ. Электроприемники систем противопожарной защиты запитываются от панели ППУ. ППУ подключается к ЩГП-1.

Подключение остальных электроприемников в здании осуществляется с разных секций шин ВРУ, от распределительных щитов (ЩР) встроенных помещений и силового щита сантехнических устройств (ЩСН). Щиты установлены вблизи щита ВРУ, в технических помещениях и в помещениях встроенных потребителей, в местах удобных для обслуживания. ЩР встроенных помещений запитываются от секции ВРУ, ЩСН от распределительной секции ЩГП.

Сантехническое оборудование и оборудование лифтов поставляется комплектно с устройствами и шкафом управления. В случае возникновения пожара предусмотрен автоматический перевод лифтов в режим «пожарная опасность», автоматическое отключение обще обменной вентиляции в встроенных общественных помещениях и автоматический подпор воздуха в тамбур-шлюз.

Для распределения электроэнергии, защиты электрических сетей квартир на этажах в лестничных клетках монтируются этажные щиты ЩЭ, от которых запитаны квартирные щитки (ЩК). Щиты ЩК укомплектованы автоматическими выключателями и защитными дифференциальными выключателями со встроенной защитой от токов утечки и сверхтоков для групповой сети квартир. Групповые сети квартиры, освещения и штепсельных розеток, выполнены отдельными.

Проектной документацией предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное и наружное освещение. Источниками света являются, в основном, светодиодные и энергосберегающие лампы. Светильники выбраны с учетом характера светораспределения и условий окружающей среды. Эвакуационное освещение выполнено в помещениях общего назначения – в местах изменения направления движения, при пересечении проходов и коридора; в местах общего пользования жилой части – в лестничных клетках, в коридорах, в тамбурах на путях эвакуации, над входами. На путях эвакуации устанавливаются световые указатели «Выход». Светильники с указателями «Выход» подключаются к сети эвакуационного освещения. Резервное освещение предусмотрено в месте установки ВРУ и помеще-

нии насосной. Светильники эвакуационного освещения комплектуются встроенными автономными источниками питания.

Ремонтное освещение предусматривается в помещении насосной и выполняется от разделительного понижающего трансформатора ЯТПР-0,25 напряжением 220/12В.

Наружное освещение придомовой территории в пределах благоустройства жилого дома предусмотрено светодиодными светильниками, установленными на фасадах здания. Подключение сети наружного освещения, в соответствии с техническими условиями ТУ №1 от 27.01.2016 г., выданными МКУ «Управление ЖКХ администрации Светлогорского района», к сети электроснабжения, предусмотрено отдельной группой с учетом от ВРУ дома. Сеть наружного освещения выполнена кабелем по стене под штукатуркой. Управление наружным освещением возможно вручную и автоматическое с помощью фотореле.

Управление освещением в помещениях:

- в квартирах, общедомовых и технических помещениях – ручное, выключателями установленными по месту;
- мест общего пользования (МОП) – ручное, выключателями по месту, и автоматическое, датчиками движения в зависимости от естественной освещенности, через фотодатчик.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями ВВГнг (групповые сети электрооборудования квартир), ВВГнг-LS (встроенные общественные помещения и МОП), ВВГнг-FRLS (системы противопожарной защиты и аварийное освещение) и прокладываются: открыто – в тех. помещениях и подвале в ПВХ трубах и коробах; скрыто – в перекрытии, под штукатуркой, в ПВХ трубе в стяжке пола и в специально предусмотренных каналах строительных конструкций. Вертикальные участки распределительных и групповых сетей прокладываются скрыто в ПВХ трубах в нишах стен (кабельных каналах). Применяемые ПВХ трубы и короба соответствуют требованиям пожарной безопасности. Места прохода кабелей через стены, перегородки и перекрытия выполняются в отрезках стальных труб и уплотняются легко удаляемой массой из негорючего материала, в соответствии с ГОСТ Р 50571.15, обеспечивающей степень огнестойкости прохода равной огнестойкости соответствующих элементов строительных конструкций.

Сечения электрических сетей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается:

- расчетными счетчиками в щите учета (ЩУ) на вводах от ТП 177-11 и ТП 177-10;
- счетчиками на отходящих линиях, по потребителям, в секциях шин ВРУ;
- счетчиками на вводе в щите ЩГП-1;
- счетчиками в щитах встроенных помещений;
- поквартирный – счетчиками в щитах ЩЭ.

Предусмотрены следующие защитные меры безопасности при эксплуатации электроустановки:

- повторное заземление нулевого провода питающей сети на вводе электроустановки здания;
- зануление путем присоединения открытых проводящих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, к РЕ-проводнику;
- выполнение основной системы уравнивания потенциалов на вводе электроустановки с повторным заземлением нулевых проводников;

- выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов в ванных комнатах, сан. узлах, насосной и в шахте лифта;
- обеспечение нормируемого времени автоматического отключения питания при однофазном коротком замыкании в питающих и групповых сетях;
- установка двухполюсных автоматических выключателей для защиты групповых сетей освещения и дифференциальных выключателей со встроенной защитой от токов утечки и сверхтоков розеточной сети;
- выполнение молниезащиты зданий с применением молниеприемной сетки и стержневых молниеприемников с использованием системы молниезащиты «BETTERMANN».

Заземляющее устройство электроустановки здания и молниезащиты выполнено общим. Заземляющее устройство выполнено из коррозионно-стойкой оцинкованной стали.

б) Система водоснабжения.

Данный подраздел выполнен на основании технических условий № 1915, выданных МУП «Светлогорскмежрайводоканал» г. Светлогорска от 12.02.2016 года.

Проектными решениями предусмотрена перекладка существующей сети водопровода диаметром 63 мм, попадающей под пятно застройки.

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома является существующий городской водопровод диаметром 100 мм, проходящий по ул. Горького.

В месте врезки, на ответвлении к жилому дому, установлена отключающая задвижка, располагаемая в проектируемом колодце.

Потребный напор на вводе 29,5 м вод. ст. Гарантированный напор в существующей сети составляет 25,0÷30,0 м вод. ст.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды многоквартирного жилого дома составляет 19,245 м³/сут. (18,06 м³/сут. – жилой дом, 0,23 м³/сут. – офисные помещения, 0,955 м³/сут. – полив зеленых насаждений).

В жилой дом предусмотрен ввод водопровода диаметром 63 мм.

Для учета потребляемой воды на вводе в здание в помещении водомерного узла установлен общий водомерный узел со счетчиком холодной воды класса «С» Flodis диаметром 25 мм с радиомодулем «Ever Blu» фирмы «Itron» и обводной линией, на которой установлена задвижка, опломбированная в закрытом состоянии. Предусмотрен учет холодной воды в каждой квартире и офисах счетчиками СВ-15х диаметром 15 мм.

Для обеспечения потребного напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена установка повышения давления марки WILO-Ecopumpy MHI 202 3~400/1.4301 (1 рабочий, 1 резервный на складе) производительностью 3,15 м³/ч, напором 10,0 м, мощностью 0,55 кВт. В комплект установки входит: фундаментная рама, виброгаситель, узел автоматического управления по давлению, мембранный бак объемом 8,0 литров, защита от сухого хода. Работа насосной установки автоматизирована с помощью электронного устройства регулирования контроллера Comfort (CC):

- автоматический пуск и отключение рабочего насоса по перепаду давления;
- реле защиты мотора;
- световая индикация недостатка воды и работы насоса.

Наружные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнены из напорных труб ПЭ PN10 SDR 17 диаметром 63 x 3,8 мм фирмы «Вавин», внутренние – из пластмассовых труб диаметром 50 x 4,6÷20 x 1,9 мм фирмы «Акватерм».

Горячее водоснабжение многоквартирного жилого дома и офисов принято местное – от газовых котлов, установленных на кухне в каждой квартире и в помещении приема пищи.

Система горячего водоснабжения выполнена из пластмассовых труб – Штаби диаметром 20 x 2,8 мм фирмы «Акватерм».

в) Система водоотведения.

Данный подраздел выполнен на основании технических условий № 1915, выданных МУП «Светлогорскмежрайводоканал» г. Светлогорска от 12.02.2016 года, технических условий № 70, выданных АО «ОКОС» от 06.09.2016 года и технических условий № 4, выданных МУП «Спецремтранс» города Светлогорска от 15.01.2016 года.

Проектными решениями предусмотрена перекладка существующей сети бытовой канализации диаметром 160 мм, попадающей под пятно застройки.

Хозяйственно-бытовые стоки от жилых квартир многоквартирного жилого дома и офисов по самостоятельным выпускам отводятся в проектируемую внутриплощадочную сеть, и далее – в существующую сеть бытовой канализации диаметром 200 мм, проходящую по ул. Горького.

Расчетный расход стоков составляет 18,29 м³/сут. (18,06 м³/сут. – жилой дом, 0,23 м³/сут. – офисные помещения).

Внутренние сети бытовой канализации выполнены из пластмассовых толстостенных канализационных труб серого цвета диаметром 50÷110 мм фирмы «Вавин/Оптима», наружные и выпуски – из раструбных труб оранжевого цвета класса Н диаметром 160÷110 мм фирмы «Вавин».

Сеть дождевой канализации предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома и прилегающей территории.

Дождевые и талые воды с кровли, в количестве 6,35 л/с, системой наружных водостоков отводятся в закрытую наружную сеть дождевой канализации.

Приемниками дождевых вод с проезжей части являются дождеприемные колодцы с отстойной частью 0,5 м и водоотводные лотки типа PolyMax Basic ЛВ-10.16.16-ПП, ЛВ-10.16.20-ПП пластиковый усиленный.

Для очистки дождевых вод с прилегающей территории предусмотрены фильтрующие патроны марки ФОПС-МУ-1,0-1,2 фирмы «Аква-Венчур», производительностью 4,0 м³/ч (8,0 м³/ч), установленные непосредственно в дождеприемных колодцах.

Концентрация загрязнений дождевых вод с прилегающей территории, в мг/л: взвешенные вещества – 300,0; нефтепродукты – 8,0.

Расход дождевых вод с прилегающей территории составляет 4,85 л/с. Дождевые воды проектируемой самотечной сетью отводятся в существующий городской коллектор дождевой канализации диаметром 600 мм, проходящий по ул. Горького.

Проектируемая сеть дождевой канализации выполнена из раструбных труб ПВХ класса Н диаметром 200÷110 мм фирмы «Вавин».

Дренаж.

В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями, выполненными ОАО «Калининградпроект», постоянный уровень грунтовых вод на период изысканий (январь 2016 г.) отмечен буровыми скважинами на глубинах 14,0÷14,5 м.

В дождливые периоды и при снеготаянии, возможно появление сезонной «верховодки», уровень которой может подниматься до 1,0 м (прогнозируемый уровень).

Водовмещающие грунты – песок водно-ледниковых отложений.

Питание водоносного горизонта осуществляется преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков и притока с окружающей территории, разгрузка – в Балтийское море.

Проектными решениями предусмотрена усиленная гидроизоляция стен и фундаментов здания (раздел КЖ).

г) Системы теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Источником теплоснабжения квартир жилого дома приняты индивидуальные автоматизированные двухконтурные настенные газовые котлы мощностью 24 кВт с закрытой камерой сгорания, устанавливаемые в кухнях.

Источник теплоснабжения встроенных офисов – автоматизированные газовые теплогенераторы мощностью 24 кВт с закрытой камерой сгорания.

Расчетная тепловая нагрузка на здание составляет 305315 Вт.

Расчетная тепловая нагрузка на отопление квартир жилого дома составляет 79200 Вт, на горячее водоснабжение – 178175 Вт.

Расчетная тепловая нагрузка на отопление встроенных помещений составляет 7800 Вт, на горячее водоснабжение – 40140 кВт.

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами 80-60°C. В системе ГВС – горячая вода с параметрами 60°C.

Системы отопления квартир и офисов – водяные, двухтрубные, с нижней разводкой трубопроводов, с тупиковым движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов используются стальные панельные радиаторы с встроенными регулирующими клапанами с термостатическими головками. В ванных комнатах квартир устанавливаются полотенцесушители.

Трубопроводы систем отопления приняты из металлопластиковых труб, изолируются пенополиэтиленом и прокладываются скрыто в конструкции пола.

Вентиляция помещений запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

В кухнях обеспечен воздухообмен однократный в час плюс 100 м³/ч на плиту в режиме обслуживания. Количество удаляемого воздуха из санузлов и ванных принято 25 м³/ч. Воздух удаляется через индивидуальные внутристенные каналы: из каждой кухни сечением 140 x 270 мм; из санузла и ванной – каналом сечением 140 x 140 мм.

Сборные шахты выводятся выше уровня кровли.

Приток воздуха обеспечивается через регулируемые оконные створки и через приточные клапаны, установленные в наружных стенах кухонь и помещений с теплогенераторами.

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от каждого котла предусматривается через коаксиальные системы воздухозабора-дымоотвода диаметрами 60 мм/100 мм, подключаемые к проектируемым коллективным дымоходным системам с вставками-дымоходами диаметрами 300 мм (для 6 котлов) и 250 мм (для 5 котлов) в кирпичных шахтах сечением 400x400 мм.

Подача воздуха на горение котлов осуществляется снаружи здания из межтрубного пространства.

Отдельные дымовые системы предусмотрены для теплогенераторов встроенных нежилых помещений. Дымоходы диаметром 130 мм прокладываются в кирпичных каналах сечением 140х270 мм.

Дымовые системы выполнены из нержавеющей стали, газоплотными класса герметичности «В».

Удаление воздуха из технических помещений жилого дома осуществляется системой вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

д) Сети связи.

В представленном разделе «Сети связи» подключение многоквартирного жилого дома к сети связи общего пользования осуществляется в соответствии с техническими условиями (ТУ) ПАО «Ростелеком» №0203/05/4242-15 от 05.08.2015г. ТУ продлены на основании письма за №0203/05/3482-16 от 15.09.2016 выданного ПАО «Ростелеком».

Проектируемые линии связи выполнены по технологии FTTB с учетом 100% предоставления услуг связи и обеспечивают выход всех абонентов в городскую, междугородную и международную телефонные сети, сетью интернета, обеспечивают абонентов системой цифрового ТВ.

Проектной документацией предусмотрено:

- строительство одноотверстной кабельной канализации связи из полиэтиленовых труб от существующего кабельного колодца №7229 до проектируемого ввода в дом;

- прокладка волоконно-оптического кабеля от узла ПД (г. Светлогорск ул. Островского 3) в существующей кабельной канализации ул. Островского, ул. Почтовая, ул. Аптечная, ул. К. Маркса, ул. Горького и в проектируемой кабельной канализации по ул. Горького до проектируемого оптического кросса на 8 портов в проектируемом 19” телекоммуникационном шкафу (ШТК) дома. Шкаф ШТК, в антивандальном исполнении навесной, установлен на стене под лестничной площадкой в подвале проектируемого дома;

- прокладка кабелей сетей связи, в вертикальных каналах, выполняется в ПВХ трубах от телекоммуникационного шкафа до распределительных боксов в слаботочных отсеках этажных щитов;

- прокладка абонентской сети связи, в трубах скрыто в подготовке пола, от распределительных боксов в слаботочных отсеках этажных щитов до оконечных устройств (розеток) в каждой квартире и офисе;

- эфирное вещание с использованием эфирных радиоприемников, для радиодиффузии и приема сигналов оповещения МЧС России по Калининградской области, настроенных на волну «Радио России». Радиоприемники устанавливаются на кухнях в каждой квартире и в офисах.

Двухсторонняя переговорная связь между кабиной лифта и диспетчерским пунктом выполнена на базе GSM-канала. Системы связи поставляются комплектно с лифтовым оборудованием связи.

На основании ТУ № 0203/05/4241-15 от 05.08.2015 проектом предусмотрены мероприятия по переносу и сохранности сооружений связи попадающих в зону застройки и производства работ проектируемого дома. ТУ продлены на основании письма за №0203/05/3438-16 от 13.08.2016 выданного ПАО «Ростелеком».

Проектной документацией по переносу и сохранности предусмотрено:

- строительство одноотверстной кабельной канализации, из полиэтиленовых труб, от набиваемого на существующей кабельной канализации колодца ККС-2 №2 до набиваемого на существующей кабельной канализации колодца ККС-2 №3;

- прокладка волоконно-оптического кабеля, марки ОПС-008Е08-4,0/0,6, от существующей оптической муфты в ККС №759 (у дома №7 по ул. К. Маркса) до существующего телекоммуникационного шкафа в доме №9а по ул. Горького;
- защита фрагментов трассы существующей кабельной канализации ПАО «Ростелеком», попадающих под проезжую часть (+1м к границе проезжей части), железобетонными плитами типа П-8-8 и докладка одного резервного канала от существующего колодца ККС №7229 до набиваемого смотрового устройства типа ККС-2 №1 по ул. Горького.

е) Система газоснабжения.

Проектная документация газоснабжения многоквартирного жилого дома разработана на основании технических условий ОАО «Калининградгазификация» от 15.09.2016 г. № 325-М и от 15.09.2016 г. № 508-К.

Газоснабжение предусматривается природным газом с низшей теплотой сгорания 8000 ккал/м³.

Источник газоснабжения - подземный стальной газопровод низкого давления диаметром 89 мм, проложенный по ул. Горького в г. Светлогорске.

Глубина заложения в точке подключения составляет $0,9 \div 1,5$ м.

Использование газа предусматривается на отопление, горячее водоснабжение и пищеприготовление.

Расчетное давление газа в сети газопровода низкого давления – $1,3 \div 1,8$ кПа, максимально разрешённое до 3,0 кПа.

Прокладка газопровода низкого давления принята подземной и частично надземной (по фасаду). Глубина заложения газопровода не менее 1,0 м от поверхности земли до верха трубы (футляра). Газопровод прокладывается с уклоном не менее 3‰ в сторону конденсатосборника, водоотводящих трубок или распределительного газопровода.

Газопровод предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 50838-2009, и частично из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

На участках пересечения полиэтиленового газопровода с подземными инженерными коммуникациями предусмотрена установка защитных полиэтиленовых футляров.

При прокладке газопровода в насыпных и пучинистых грунтах под газопровод устраивается основание из среднезернистого песка толщиной 10 см, присыпка – не менее 20 см, далее грунтом без твердых и органических включений.

Проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления в электрохимической защите не нуждается. Защита от коррозии стальных участков газопровода (неразъёмных соединений, конденсатосборника, контрольных трубок) предусматривается нанесением защитного покрытия «весьма усиленного» типа. Засыпка траншеи в этом случае по всей протяжённости и глубине выполняется песчаной.

Для защиты от атмосферной коррозии надземный газопровод покрывается двумя слоями грунтовки и двумя слоями эмали, предназначенными для наружных работ при расчётной температуре наружного воздуха минус 19°C.

Для определения местонахождения трассы подземного полиэтиленового газопровода вдоль трассы устанавливаются опознавательные знаки.

Ввод газопроводов предусматривается в кухни 1 и 2 этажа.

В каждой кухне устанавливается настенный двухконтурный газовый котёл с закрытой камерой сгорания и газовые четырехгорелочные плиты с автоматикой по контролю пламени.

Расход газа составляет: на жилой дом – 57,9 м³/ч; на каждую теплогенераторную 2,7 м³/ч; суммарный расход газа на здание не превышает 64,8 м³/ч.

Для учёта расхода газа в каждой кухне устанавливается газовый счётчик G-2,5, в каждой теплогенераторной – счётчик G-2,5 Т.

Для общего учета расхода газа на газовом вводе установлен ротационный газовый счетчик марки G-40Т с температурным корректором расхода газа.

Перед каждым газовым прибором, счётчиком, а также перед стояками устанавливается отключающее устройство. На вводе на газопроводе в каждой кухне и теплогенераторной предусмотрена установка термозапорного клапана КТЗ 001 и установка электромагнитного клапана с подключением к системе контроля загазованности.

Внутренний газопровод выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

ж) Технологические решения.

Проектными решениями на 1-м этаже жилого здания размещаются три офисных секции на 11 рабочих мест.

Каждая офисная секция имеет в своем составе: помещение офиса, санузел, холл и отдельный изолированный вход. Рабочие места оснащены офисной мебелью и техникой в соответствии с функциональным назначением. Расстановка оборудования, мебели и оргтехники в административных помещениях выполнена в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/4.1340-2003.

Ориентировочная расчетная численность персонала с распределением по группам производственных процессов:

Наименование участка, профессия	Группа производственных процессов	Численность
Работник офиса	-	11
Уборщик помещений	1б	1

Работа офисов предполагается односменная, с 40 часовой рабочей неделей.

Все помещения здания имеют естественное и искусственное освещение, отопление и вентиляцию. Микроклимат рабочих помещений соответствует СанПиН 2.2.4.548-96.

Для искусственного освещения помещений предусматривается применение системы общего освещения. В качестве источника света используются лампы светодиодные. Освещенность рабочих поверхностей на рабочих местах принята в соответствии требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Для сбора и временного хранения ТБО предусмотрена площадка для мусорных контейнеров.

В соответствии с п.6.1. Свод правил СП 132.13330.20.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений» определен класс значимости по причиненному ущербу, как 3 (низкая значимость) – ущерб в

результате реализации террористических угроз приобретает муниципальный или локальный масштаб. В проектируемых помещениях возможно причинение финансово-экономического ущерба.

2.3.5 Проект организации строительства.

Участок строительства находится в центральной части г. Светлогорска Калининградской области. Для проезда используются существующие дороги общего пользования города.

Подъезд осуществляется по существующей подъездной дороге с ул. Горького.

Завоз строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом с баз материально-технического снабжения, расположенных в Калининградской области.

Ведение строительства предусмотрено в стесненных условиях.

Проектом организации строительства предусмотрены подготовительный и основной периоды строительства.

В подготовительный период выполняется:

- устройство подъездных путей на строительную площадку из дорожных плит;
- расчистка территории;
- обустройство стройплощадки (ограждение строительной площадки

инвентарным забором высотой не менее 2,0 м, устройство внутриплощадочного дорожного покрытия, временного освещения, установка информационного щита, знаков и указателей проезда к площадке ведения работ, обеспечение площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением, устройство на выезде площадки чистки колес строительной техники, установка временных административно-бытовых помещений);

- устройство подкрановых путей, расстановка строительного оборудования;
- геодезические работы по разбивке здания.

В основной период выполняются: земляные работы; устройство монолитных фундаментов; возведение монолитного каркаса жилого здания; строительство стен, вентканалов, перегородок, лестниц, кровли; монтаж инженерных сетей; внутренние и внешние отделочные работы, благоустройство и озеленение прилегающей территории.

Строительные работы выполняются при помощи: экскаватора ЭО-2621, прокладка сетей с помощью экскаватора ЭО-33320, ЕТ1820; башенного крана Liebherr35K, автомобильного крана КС-4571.1; автобетононасоса СБ-170-1; автосамосвалов и другой строительной техники и механизмов.

Разработаны решения для обеспечения техники безопасности, пожарной безопасности, электробезопасности, предложения по организации службы геодезического контроля и контроля качества, охраны труда и окружающей среды на стройплощадке.

В разделе представлены расчеты потребности в строительных машинах и механизмах, энергоресурсах, кадрах, временных зданиях и сооружениях, нормативного срока строительства.

Нормативная продолжительность строительства объекта составляет 16 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

2.3.6 Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

При размещении шестизэтажного жилого дома предусмотрено обеспечение его всеми видами инженерного оборудования в соответствии с требованиями п. 2.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Жилые комнаты и кухни жилого дома имеют естественное освещение через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях здания.

Все помещения жилого дома обеспечены искусственным освещением. Над входами в жилой дом предусмотрены светильники для освещения входа и пешеходной дорожки.

Вентиляция в квартирах в соответствии с требованиями п. 4.7 СанПиН запроектирована естественная, приточно-вытяжная, воздух удаляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов.

Площадки перед подъездами домов, автостоянки, проезды и пешеходные дорожки имеют твердое покрытие.

В подвале располагаются следующие помещения: поквартирные хозяйственные кладовые для жильцов, техническое помещение для мусорных контейнеров, кладовая уборочного инвентаря, водомерный узел, насосная.

Техническое помещение для установки контейнеров обеспечено самостоятельным вытяжным каналом, канализационным трапом и оборудовано водопроводом.

Общая продолжительность строительства 16 мес., в том числе подготовительный период 1 мес., численность рабочих – 46 чел., в многочисленную смену – 38 чел.

Потребность в основных строительных механизмах и машинах определена в соответствии с принятым методом производства работ. Для организации строительной площадки на время проведения строительных работ предусматриваются установка 2 бытовок контейнерного типа, имеющие в своем составе гардеробную, умывальник с душевой, сушилку для одежды и обуви, помещение для обогрева рабочих, 2 мобильных биотуалета, пожарный щит, контейнеры для мусора.

В ходе строительства возможно негативное воздействие на компоненты окружающей среды.

С целью снижения возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду предусмотрены следующие мероприятия по охране атмосферного воздуха от химического и акустического загрязнения при производстве строительных работ.

При проведении строительных работ возможно негативное воздействие на компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, почвенный покров, поверхностные водоемы, растительный мир.

Воздействие на атмосферный воздух. Основными источниками химического загрязнения атмосферного воздуха, на строительной площадке, являются: выбросы загрязняющих веществ при работе и движении строительной техники, машин и механизмов и сварочных работ. В атмосферный воздух будут выделяться: диоксид азота, оксид азота, углерод черный, диоксид серы, оксид углерода, бензин и керосин, оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%, фториды газообразные, фториды плохо растворимые.

Расчет выбросов вредных веществ, поступающих в атмосферу от источников выбросов на площадке проведения строительства, выполнен с использованием автоматизированной программы «Автотранспортное предприятие», разработанной ООО «ЭКОцентр» (г. Воронеж).

Расчет выбросов вредных веществ, поступающих в атмосферу от сварочных работ на площадке строительства, выполнен с использованием автоматизированной программы «Сварочные работы» (версия 1.2.6.0.), разработанной ООО «ЭКОцентр» (г. Воронеж).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу носят кратковременный характер и не оказывают существенного негативного воздействия на атмосферный воздух.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами в период проведения строительных работ произведен по унифицированной программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 3.0), разработанной НПО «Интеграл» по методике ОНД-86.

Проведенные расчеты показали, что сумма максимальных приземных концентраций (C_m) в долях ПДК, создаваемая источниками выбросов вредных веществ, менее 0,1 в долях ПДК.

В расчетах рассеивания был учтен поправочный коэффициент 0,8 ПДК, строительство на территории города-курорта. Анализ расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы показал отсутствие превышений нормативов ПДК по всем выбрасываемым веществам на границе ближайшей жилой застройки.

Акустическое воздействие в период проведения строительных работ. Источниками шума на строительной площадке являются транспорт, строительная техника и механизмы.

Расчет уровня эквивалентного звука на стройплощадке выполнен с использованием программы «Эколог-Шум», версия 2.1.1.4088 фирмы «Интеграл»

Проведенный акустический расчет показал, что в дневное время (в ночное время работы не проводятся) суммарный эквивалентный уровень шума от работ на строительной площадке в пределах допустимого СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Проектными решениями предусматриваются профилактические мероприятия по уменьшению акустического воздействия на ближайшую жилую застройку:

- работа строительной техники только в дневное время суток;
- слежение за исправностью систем звукоглушения машин и механизмов;
- использование шумогасящих и виброгасящих приспособлений (виброизоляторов, вибродемпферов);
- использование звукогасящих ограждений;
- применение машин ударного действия в дневное время суток.

Применение этих мер понизит уровень шума на 10-12 дБА.

Воздействие на поверхностные и грунтовые воды. При проведении строительных работ, загрязнение поверхностных и грунтовых вод возможно загрязненными сточными водами с территории строительной площадки, установленных бытовых помещений для строителей и биотуалетов.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова:

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в результате эксплуатации биотуалетов, умывальников и душевой, предусматривается в специальные емкости, предусмотренные в конструкциях бытовок и биотуалетов, с последующим вывозом по договору с лицензированными организациями.

Ремонт, заправка и мойка строительной техники в пределах строительной площадки осуществляться не будут. Для предотвращения разноса колесами автотранспорта и строительной техники мусора, песка и глины за пределы строительной площадки предусмотрено оборудование на территории стройплощадки для чистки колес, установка с оборотным водоснабжением.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.

Для защиты почвенного слоя от загрязнения и механического воздействия, до начала строительства выполняется ряд подготовительных работ: расчистка территории строительной площадки, ее ограждение, устройство временных дорог из дорожных плит, строительного транспорта. При ведении строительных работ производится снятие растительного грунта, складирование его в бурты на выделенной территории, с последующим использованием для рекультивации земель. Срезка и охрана плодородного почвенного слоя осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85. Снятый верхний растительный грунт на участке частично складывается с проведением мероприятий по защите его от выдувания, загрязнения и используется в дальнейшем для озеленения жилой территории. Срезка плодородного слоя производится послойно, не допуская перемешивания плодородного слоя с минеральным.

Предусмотрены условия по сбору и временному хранению строительных отходов, которые по мере накопления будут вывозиться со строительной площадки спецтранспортом специализированными организациями на полигон ТБО. При сносе автостоянки снятое дорожное покрытие вывозится на склад для дальнейшего повторного использования.

Представлены расчеты на все образующиеся отходы, с указанием объемов образования, класса токсичности (опасности) (определен в соответствии с Временным региональным кодификатором отходов для г. Калининграда и Калининградской области), мероприятия по их сбору и временному хранению, места вывоза на утилизацию:

- «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)», с учетом продолжительности строительства и количества работающих, по расчету составят 4,28 т (18,35 м³/год);

- «Отходы (осадки) из выгребных ям», образующиеся при функционировании биотуалетов и умывальников, за весь период строительства образуется 252,6 т;

- «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный», образующийся от моечного поста, в количестве 0,521 т;

- «Отходы от строительства зданий, сооружений», включающий в себя различные строительные отходы – бетон, металл, дерево, пластик и др. – 18,83 т;

- «Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами», согласно ведомости земляных масс при планировке территории образуется избыток минерального грунта – 871 м³ и избыток плодородного грунта 105 м³, что составит 1561,6 т;

- «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» составит 0,105 т;

- «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)» по расчету 0,352 т;

- «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)», количество песка загрязненного составит 0,0042 т;

Отходы удаляются лицензированным транспортом на полигон ТБО.

В ходе эксплуатации объекта.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться:

- Газовые котлы в помещениях офисов, отвод продуктов сгорания предусматривается в отдельные дымоходы на высоту 19,8 м, топливо – природный газ, источник выброса организованный, в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, углерод черный, бензпирен;

– Автостоянки на 5 и 1 машиноместо, источник выброса организованный, в атмосферный воздух при движении автотранспорта выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, углерод черный, диоксид серы, оксид углерода, бензин/керосин;

Расчет количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при работе газовых котлов, выполнен по автоматизированной программе «Котельные» (версия 3.4.), разработанной НИИ «Атмосфера».

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами по унифицированной программе «Эколог», с учетом влияния застройки (версия 3.0), разработанной НПО «Интеграл» показал, что сумма максимальных приземных концентраций C_m менее 0,1 в долях ПДК, поэтому детальный расчет рассеивания производить не требуется.

Таким образом, функционирование проектируемого жилого дома совместно с эксплуатацией открытых стоянок и газовых котлов для теплоснабжения офисов создаст концентрации в приземном слое атмосферы, не превышающие нормативов ПДК, по всем выбрасываемым веществам.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.

С целью уменьшения воздействия на поверхностные и подземные воды проектными решениями предусмотрены природоохранные мероприятия.

Мероприятия по защите подземных вод от загрязнений обеспечиваются водонепроницаемостью всех устройств по приему и транспортировке сточных вод. Кроме того, предусматривается твердое покрытие территории и ограждения проездов и дорожек, препятствующие растеканию загрязненных поверхностных стоков.

Бытовые стоки от санитарно – технических приборов, установленных в здании, по проектируемым сетям отводятся в городской коллектор.

Отвод дождевых стоков осуществляется по проектируемым внутриплощадочным самотечным сетям в существующую канализационную сеть.

Отвод дождевых вод с крыши здания предусмотрен наружными водостоками в проектируемые самотечные сети дождевой канализации.

Сбор дождевых вод с проезжей части решен вертикальной планировкой в проектируемые дождеприемные колодцы с отстойной частью.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов.

После ввода в эксплуатацию и в процессе функционирования проектируемого объекта будут образовываться следующие виды отходов:

– «Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)» составит по расчету 17,75 т/год;

– «Отходы из жилищ крупногабаритные» - 0,93 т/год;

– «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» по расчету составит 1,47 т/год ($6,3 \text{ м}^3/\text{год}$);

– «Мусор и смет уличный» составит по расчету 3,52 т/год ($5,64 \text{ м}^3/\text{год}$);

Очистка дождевых стоков:

– «Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный», по расчету образуется 07332 т/год;

– «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» - 0,0018 т/год;

– «Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) отработанного сорбента составит 0,4816 т/год.

По мере накопления отходы передаются специализированным организациям для утилизации и переработки.

Мероприятия по охране растительного мира.

Участок, выделенный под строительство жилого дома, не относится к ареалам распространения объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красные книги субъектов Российской Федерации.

На земельном участке отсутствуют зеленые насаждения.

По окончании строительства, проектными решениями предусматривается озеленение – посадка декоративных деревьев (туя – 4 шт.), кустарников (сирень японская и обыкновенная – 160 п.м. по 3 куста на 1 п.м.), укрепленный газон на площади 130,71 м².

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Проектными решениями представлен расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и сумма платы за размещение отходов, образующихся при строительстве, составляющие 19 461,16 руб., на этапе эксплуатации объекта составляет 18 856,94 руб.

2.3.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектируемое здание II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности здания Ф 1.3. Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения здания Ф 4.3 (офисы), Ф 5.2 (паркинг). Класс конструктивной пожарной опасности здания С0. Строительные конструкции здания не способствуют скрытому распространению горения. Здание состоит из двух пожарных отсеков: пожарный отсек жилой части и пожарный отсек встроенной автостоянки.

Конструктивная схема здания – комбинированная с несущими вертикальными монолитными железобетонными элементами в виде колонн и стен подземной части, объединенных монолитными безбалочными перекрытиями. Ограждение лоджий и балконов на высоту 1,2 м выполнено из негорючих материалов (металлическое). Утепление наружных стен здания выполнено пенополистирольными плитами с последующим оштукатуриванием по системе «ТеплоАвангард». Отделка выступающих стен – «плавников» - вентилируемая фасадная система "NordFox MTA-v-100" с наружной защитно - декоративной облицовкой «FUNDERMAX enerqetic Reqqae». Принятая фасадная система не распространяет горение по наружным стенам. Лестницы – монолитные, железобетонные с пределом огнестойкости R 60.

Отделка стен, потолков и покрытия полов на путях эвакуации выполнено в соответствии с требованиями табл. 28 № 123-ФЗ.

Эвакуация людей с этажей жилого дома осуществляется по одной лестничной клетке типа Л1 с естественным освещением и выходом непосредственно наружу через тамбур. Кроме того, все квартиры, расположенные на высоте более 15 метров обеспечены аварийными выходами в зону безопасности на балкон (лоджии) с глухим простенком шириной 1,2 м от торца балкона (лоджии). В секции жилого дома при выходе из квартир в коридор, не имеющего оконного проема площадью 1,2 м² в торце, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку, не превышает 12 м. Ширина коридоров принята не менее 1,4 метра. Стены лестничных клеток, в местах примыкания к наружным ограждающим конструкциям здания, примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания составляет не менее 1,2 м. Между маршами

лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной не менее 75 мм. Стены лестничной клетки возведены на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Предел огнестойкости монолитных железобетонных плит покрытия над лестничной клеткой составляет REI 90 с защитным слоем до оси арматуры не менее 35 мм. Ширина лестничных маршей в здании предусмотрена не менее 1,05 м. Лестничные клетки имеют двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах. Внутренние стены лестничных клеток не имеют проемов, за исключением дверных. В наружных стенах на каждом этаже лестничных клеток запроектированы окна, открывающиеся изнутри без ключа, с площадью остекления не менее 1,2 м². Двери эвакуационных выходов не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Остекление дверей лестничной клетки выполнено с использованием армированного стекла. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, от других помещений имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0. Ограждающие конструкции шахты лифта соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа. Двери шахт лифтов выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Размещаемые в здании помещения технического назначения, за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа и перегородками не ниже 1-го типа с установкой дверей 2-го типа. Встроенное техническое помещение для ТБО выгорожено глухими противопожарными стенами с выходом непосредственно наружу. Встроенные помещения общественного назначения (офисы), расположенные на 1-ом этаже здания имеют самостоятельные изолированные от жилой части выходы непосредственно наружу. Встроенные помещения отделены от этажей жилой части глухими противопожарными стенами и перекрытиями 3-го типа без проемов. Автостоянка,строенная в здание, имеет въезд (выезд) с каждого машино-места непосредственно наружу. В автостоянке не предусмотрено заполнение проемов в наружной стене здания. Автостоянка принята открытого типа. Перекрытие автостоянки под офисами имеют предел огнестойкости REI 150. Для обеспечения требуемых пределов огнестойкости противопожарных перекрытий 1-го типа перекрытие над офисами со стороны автостоянки облицовываются плитами минераловатными огнезащитными теплоизоляционными «Евро-Лит» толщиной 30 мм по системе «ЕТ-БЕТОН». Подвал предназначен для размещения инженерных сетей и оборудования, предназначенного для функционирования здания, а также размещение внеквартирных хозяйственных кладовых для жильцов дома. В отсеке (секции) подвального этажа предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9 x 1,2 м с прямками, что позволяет осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа. Выход из подвала выполнен непосредственно наружу через лестничную клетку. Данный выход отделен в пределах первого этажа от выхода из жилой части противопожарными перегородками 1-го типа.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки через противопожарные двери 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30 размером не менее 0,75 x 1,5 метра.

Наружное пожаротушение здания с расчетным расходом воды 15 л/с обеспечивается от одного проектируемого и одного существующего пожарных гидрантов, установленных на расстоянии не более 100 метров от объекта защиты.

Расчетная продолжительность тушения пожара – 3 часа. Расчетное количество одновременных пожаров – один пожар. Пожаротушение осуществляется передвижной пожарной техникой. Проектом предусматривается установка в каждой квартире на водопроводе отдельного вентиля для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства пожаротушения на ранней стадии.

Источником теплоснабжения квартир и офисов являются двухконтурные индивидуальные газовые котлы с закрытой камерой сгорания. Для пище-приготовления запроектированы газовые плиты с контролем пламени горелки. Теплогенераторные, предназначенные для теплоснабжения встроенных помещений, устанавливаются в отдельном помещении без постоянного пребывания людей и отделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. В качестве легкобрасываемых конструкций в помещениях теплогенераторных предусмотрено одинарное остекление оконного проема. Работа теплогенераторной предусмотрена в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. На вводе газопроводов в помещении, для возможности отключения подачи газа предусмотрена установка предохранительно-запорного клапана, а также автоматическое закрытие термозапорного клапана и прекращение подачи газа к приборам при повышении температуры своего корпуса свыше 80° и окружающей среды свыше 100°C . В качестве дополнительных мер безопасности предусмотрена установка системы загазованности. Перед лифтом в подвальном этаже предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

На полипропиленовых трубах инженерных систем (канализация) при пересечении конструкций с нормированными пределами огнестойкости противопожарных преград предусмотрена установка обжимных противопожарных муфт из терморасширяющихся материалов типа СР 643 «Противопожарная манжета», обеспечивающие пределы огнестойкости не ниже предела огнестойкости пересекаемых конструкций.

Места прохода воздухопроводов и трубопроводов через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия заделываются негорючими материалами толщиной, обеспечивающей нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции. Проектом предусматривается аварийное освещение (эвакуационное и резервное). Эвакуационное освещение предусматривается в коридорах и проходах по путям эвакуации, в лифтовых холлах, на лестничных клетках, перед каждым эвакуационным выходом. Предусмотрена установка табло «Выход» в помещениях общего пользования. Световые указатели «Выход» имеют встроенные аккумуляторные батареи, обеспечивающими работу светильников от независимого источника питания с переключением при пропадании основного питания. Места прохода кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия выполняются в стальных трубах и имеют соответствующее уплотнение. Огнестойкость прохода предусмотрена не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазор между кабелем и трубой заполняется легкоудаляемой массой из негорючего материала. Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по первой категории надежности.

Питание электроприемников 1-ой категории по надежности электроснабжения выполняется от самостоятельного щита гарантийного питания ЩГП с устройством АВР. Питание электроприемников СПЗ выполняется от панели противопожарных устройств (ППУ). Кабельные линии систем противопожарной защиты, аварийного освещения на путях эвакуации выполняются огнестойкими кабелями с медными

жилами, не распространяющими горение, с низким дымо-газовыделением марки ВВГнг-FRLS.

Помещения квартир оборудуются автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями типа ДИП-43М (ИП 212-43М). Помещения общественного назначения оборудуются системой пожарной сигнализации. В качестве пожарных извещателей предусмотрены адресно-аналоговые дымовые пожарные извещатели, ручные пожарные извещатели. Шлейфы пожарной сигнализации и оповещения о пожаре выполняются огнестойким кабелем типа КПСВВнг-FRLS.

Проектом предусматривается система оповещения при пожаре в жилых секциях по 1-му типу (звуковой). Помещения общественного назначения оборудуются оповещением о пожаре 2-го типа. Звуковые оповещатели обеспечивают общий уровень звука не менее 75 дБА на расстоянии 3 м от оповещателя, но не более 120 дБА в любой точке защищаемого помещения. Количество звуковых оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивает уровень звука во всех помещениях постоянного или временного пребывания людей. Проектом предусмотрен режим работы пассажирских лифтов, обозначающий пожарную опасность, включающийся по сигналу, поступающему от систем автоматической пожарной сигнализации здания, и обеспечивающий независимо от загрузки и направления движения кабины возвращение ее на основную посадочную площадку и удерживание в открытом положении дверей кабины и шахты. С этой целью в лифтовых холлах каждого этажа устанавливаются дымовые пожарные извещатели с подключением пожарных шлейфов на контрольный прибор ППК «Кварц». Автоматическое управление системами противодымной вентиляции осуществляется от щита автоматики по сигналу от системы пожарной сигнализации, а также от кнопок, установленных на путях эвакуации.

Доступность пожарной техники обеспечена устройством проездов с покрытием из дорожной плитки, асфальтобетона. Проектом предусмотрен подъезд пожарной техники к проектируемому дому с двух продольных сторон здания. Проезды проектируются с покрытием, рассчитанным на нагрузку от пожарной техники, с обеспечением сквозного проезда пожарных машин на территорию существующего жилого дома № 9а. Ширина проездов составляет не менее 4,2 м. В общую ширину пожарного проезда, используемого в случае пожара, включен существующий укрепленный газон. Обеспечена возможность доступа пожарных подразделений во все помещения здания. Объект расположен в зоне обслуживания подразделения пожарной охраны. Ожидаемое время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут.

2.3.8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по созданию условий доступности объекта для маломобильных групп населения:

- в местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрено устройство пандуса с понижением бортового камня;
- покрытие тротуаров запроектировано из плитки, не допускающей скольжения с толщиной швов между плитками не более 0,015 м;
- ширина тротуаров составляет 1,5 м;
- на автостоянке предусмотрено 1 место, шириной по 3,6 м для автомобиля инвалида;
- уклоны тротуаров не превышают допустимые по СНиП 35-01-2001: продольные - 5%, поперечные - 2%;

- площадки при входах в здание, доступных МГН, оборудованы навесами;
- ширина входных дверей составляет не менее 0,9 м;
- габариты тамбуров при входах в здание не менее нормируемых 1,5х2,3 м;
- для доступа на жилые этажи предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг.

2.3.9 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта использования энергетических ресурсов.

Экономия энергетических ресурсов проектируемого здания обеспечивается: за счет применения конструкций стен и покрытий с эффективным утеплением, герметичных окон, входных дверей с уплотняющими прокладками притворов; устройством гидроизоляции конструкций, соприкасающихся с грунтом; устройством тамбурных помещений за входными дверями.

Мероприятия по ресурсоэнергосбережению обеспечивают выполнение условия тепловой эффективности: расчетный удельный расход тепловой энергии системой теплоснабжения q_h^{des} меньше требуемого удельного расхода тепловой энергии на отопление здания q_h^{req} .

По энергетическому паспорту для жилого дома:

$$q_h^{req} = 85,6 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут}) > 77,6 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут}) = q_h^{des}.$$

Разработаны схемы расстановки приборов учета используемых энергетических ресурсов.

2.3.10 Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

В проектной документации содержатся требования и положения, необходимые для обеспечения безопасности проектируемого объекта в процессе эксплуатации, в том числе: сведения об основных конструкциях и инженерных системах, предельные значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые не допускается превышать в процессе эксплуатации, а также правила содержания и технического обслуживания строительных конструкций и инженерных систем здания.

В проектной документации содержатся рекомендации по подготовке и включению в состав документации по безопасной эксплуатации объекта исполнительных схем расположения скрытых элементов и узлов каркаса, скрытых электрических проводок, инженерных сетей и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, животных и растений, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу.

2.4 Заверение проектной организации.

Пояснительная записка содержит справку ГИПа:

«Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом по ул. Горького, 11 в г. Светлогорск, Калининградской области» разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным планом земельного участка ГПЗУ № RU39518000-049 от 03.09.2015 г., документами об использовании земельного участка для строительства, 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».

3. ЗАМЕЧАНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПО ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Негосударственная экспертиза, рассмотрев представленные материалы проектной документации по объекту «Многоквартирный жилой дом по ул. Горького, 11 в г. Светлогорске, Калининградской области», имеет следующие замечания:

3.1 По схеме планировочной организации земельного участка.

- 3.1.1 Отсутствует информация о существующих зданиях, находящихся на участке проектирования, отображенных на чертеже градостроительного плана и топографической съемке участка проектирования.
- 3.1.2 Графическая часть проектной документации раздела не соответствует заявленному масштабу 1:500. Необходимо представить графическую часть проектной документации в масштабе 1:500.
- 3.1.3 Так как проектируемый жилой дом расположен восточнее жилого дома №11а по ул. Горького и западнее жилого дома №9 по ул. Горького, а также имеет этажность, более этажности этих существующих домов, следует представить расчет нормируемой продолжительности инсоляции в жилых комнатах существующих жилых домах по ул. Горького, 9, 11а (п. 1.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01).
- 3.1.4 Детская и физкультурная площадки запроектированы под квартирой, расположенной на 2 этаже. Следует представить расчет продолжительности инсоляции на 50 % этих площадках (п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01).
- 3.1.5 Автостоянка, электрощит наружного исполнения ЩУ расположены за границей отвода участка, в красных линиях автодороги по ул. Горького. Нарушены требования п. 1 ст. 48 Градостроительного кодекса.
- 3.1.6 Перепад отметок на входе в здание составляет 1,0 м. На чертежах раздела не обеспечены условия для беспрепятственного передвижения МГН по территории.
- 3.1.7 В таблицах ТЭП нал. ПЗУ-1 не соответствуют площади застройки.

3.2 По архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям.

- 3.2.1 Для лифта марки KONE MonoSpace грузоподъемность 1000 кг не указаны размеры кабины лифта в плане, обеспечивающие транспортировку человека на носилках (приложение «Г» и п. 4.8 СП 54.13330.2011).
- 3.2.2 На плане первого этажа (л. АР-6) в осях 5-7, В-Л представлена планировка трёх однокомнатных квартир с отдельными входами в них со стороны рампы, а в спецификации на данном листе эти помещения даны как «офисы» в количестве 9 шт. и отражены в технико-экономических показателях (на л. АР.ПЗ-2) с указанием только площади офисов (123,80 м²), без указания их количества. Планировка этих трёх квартир не соответствует планировке «офисных» помещений - устранить разночтение.
- 3.2.3 На плане подвала на отм.-2,60 (л. АР-5) в осях 5-7, В-Л обозначены места для стоянки 5-ти автомашин (см. также л. ПБ.ПЗ-6), а в текстовой части раздела и в технико-экономических показателях отсутствует информация об автостоянке, её типе и устройстве. Следует отразить наличие а/стоянки в ПЗ, определить её тип, включить в технико-экономические показатели, предусмотреть все мероприятия по её обустройству в соответствии с замечанием п. 3.8.6 раздела ПБ.
- 3.2.4 Следует обосновать расположение канализационного колодца К-8 на сети К1.1 в непосредственной близости к несущим конструкциям монолитных стен подвала и фундаментной плиты (см. л. ИОС3-1). На плане подвала на отм.-2,60

у осей Е, 5 (л. КР-1) не показан канализационный колодец К-8, отсутствуют его привязки, материал колодца, отметка подошвы колодца. Колодец К-8 (и соответственно колодцы К-1, К-2 и К-7) следует расположить за границами фундаментной плиты (см. л.л. КР-45, КР-46). Дать решение по устройству всех колодцев (К-1, К-2, К-7 и К-8) относительно фундаментной плиты.

- 3.2.5 На плане подвала на отм.-2,60 (л. КР-1) не показаны ограждающие конструкции (шахта) для пропуска канализационных стояков вдоль оси Ж в осях 5-7 (см. л. ИОС3-1). Следует показать шахту, её привязки, указать материал стенок шахты.
- 3.2.6 Представить расчеты монолитной железобетонной фундаментной плиты и каркаса здания (п. 17 Положения об организации и проведении экспертизы проектной документации, утвержденного постановлением Правительства РФ № 145 от 05.03.2007 г.).

3.3 По системе электроснабжения.

- 3.3.1 В графическую часть проекта, листы ИОС1-16,17, не отображены мероприятия по освещению (планами расстановки осветительного оборудования) вне квартирных хоз. кладовых, тех. помещения для мусорных контейнеров, стоянки автомобилей, офисных помещений (п/п «м), х)» п.16 Положения, п.4.49 СП31-110-2003.
- 3.3.2 На плане подвала, листы ИОС1-16,19, отсутствуют классы помещений и зон п.2.9.2 Гост 21.613-88, п.2.4.3 ГОСТ 21.608-84.
- 3.3.3 В текстовой части проекта, лист ИОС1-ПЗ-4,5, и графической части, лист ИОС1-5,19 имеются разночтения по основной системе уравнивания потенциалов: что используется в качестве ГЗШ и количество ГЗЩ; заземление лифта (выполнение от ГЗШ); схема заземления не соответствует ПЗ; занижено сечение проводников основной системы уравнивания потенциалов, п.1.7.137 ПУЭ 7-е изд.
- 3.3.4 Не предусмотрен отдельный учет электроэнергии парковки, в соответствии с требованиями п. 7.1.60 ПУЭ 7-е изд., п.16.3, 16.4 СП 31-110-2003, п. 6.1.4 СП113-13330.2012.
- 3.3.5 Выбор уставок автоматических выключателей по току нагрузки, коммутационной способности и селективности в электрических схемах, лист ИОС1-10,11 графическая часть, следует откорректировать и уточнить в соответствии с п. 3.1 ПУЭ-7.
- 3.3.6 В графической части проекта не представлена схема подключения сети наружного освещения, в соответствии с текстовой частью проекта лист ИОС1-ПЗ и ТУ №1 от 27.01.2016г, выданных МКУ «Управление ЖКХ администрации Светлогорского района». (п/п «с)» п.16 Положения).

3.4 По системам водоснабжения и водоотведения.

- 3.4.1 Обосновать применение установки повышения давления марки WILO-Economy МН1 202 3~400/1.4301 напором 10,0 м при потребном напоре на вводе 29,5 м вод. ст. и гарантированном напоре в существующей сети 25,0÷30,0 м вод. ст.
- 3.4.2 Не представлена концентрация загрязнений дождевых вод после очистки (п. 186 Положения).
- 3.4.3 Колодцы диаметром 700 мм, установленные на системе К1, К1.1, не отвечают требованиям п. 6.3.1, СП 32.13330.2012.
- 3.4.4 Установка колодца К-8 на системе К1.1 не представляется возможным, потому как расстояние между параллельно проложенными сетями составляет 0,4 м.

3.5 По системам отопления и вентиляции.

- 3.5.1 Во встроенных помещениях общественного назначения индивидуальные теплогенераторы установлены в помещениях офисов, что является нарушением требований п. 6.5.3 СП 60.13330.2012.
- 3.5.2 Удаление воздуха из помещений теплогенераторов с *естественным* побуждением не соответствует требованию п. 6.5.8 СП 60.13330.2012.
- 3.5.3 В электрощитовой не выполнена вентиляция см. требования п. 7.1.30 ПУЭ изд. 7.

3.6 По системе газоснабжения.

- 3.6.1 Ввод газопроводов в помещения с газоиспользующим оборудованием через помещение закрытой автостоянки, расположенной в цокольном этаже многоквартирного жилого дома, нарушает требования п. 5.1.6 СП 62.13330.2010. Тип встроенной автостоянки – см. замечания в разделе ПБ (п.п. 3.3, 6.11.7 СП 4.13130.2013).

3.7 По проекту организации строительства.

- 3.7.1 Временная дорога, площадка для разворота из бетонных плит, указанные в таблице «Условные обозначения», не соответствует информации на чертежах.
- 3.7.2 Отсутствует горизонтальная площадка земляного полотна длиной 12,5 м под установку башенного крана. Общий продольный уклон площадки земляного полотна должен быть 0,002-0,005 (п.п. 2.29, 2.31 СНИП 3.08.01-85 «Механизация строительного производства»).
- 3.7.3 Место установки башенного крана не соответствует требованиям разделов VI, VIII РД 11-06-2007.
- 3.7.4 Площадка для чистки колес (ЧК) и площадка для установки контейнеров для сбора мусора не обеспечены подъездными путями для возможности их использования.
- 3.7.5 Представленные размеры площадки для чистки колес (л. ПОС-6) не позволяют ее использование на данной строительной площадке, имеющей размеры 30 м x 32 м.

3.8 По пожарной безопасности.

- 3.8.1 В разделе ПБ не представлено описание и обоснование системы противопожарной защиты (противодымная защита) (п. 26и «Положения»).
- 3.8.2 В нарушении п. 5.4.17 СП 2.13130.2012 участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) выполнены высотой менее 1,2 м между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа (фасады 1-8, 8-1).
- 3.8.3 В проектной документации не предоставлены сведения о принятой вентилируемой фасадной системы «FUNDERMAX energetic Reqqae», подтверждающий класс пожарной опасности К0 для отделки выступающих стен – «плавников» (п. 11 ст.87 № 123-ФЗ, п. 5.2.3 СП 2.13130.2012).
- 3.8.4 Не представлено проектное решение по оборудованию тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре при входе в лифт в подвальном этаже (п. 20 ст. 88 № 123-ФЗ, п. 7.14 СП 7.13130.2013, см. ПБ.ПЗ-43).
- 3.8.5 На листе ПБ.ПЗ-26 некорректно определен класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений (Ф 3).
- 3.8.6 На листе ПБ.ПЗ-6 неверно определен тип встроенной автостоянки (п. 3.3 СП 4.13130.2013). В нарушении п. 6.11.7 СП 4.13130.2013 в зданиях класса Ф 1.3 встраивать автостоянки открытого типа не допускается. При размещении автостоянки закрытого типа предусмотреть противопожарные мероприятия, предъявляемые к автостоянкам данного типа.

3.9 По мероприятиям, обеспечивающим доступ инвалидов.

- 3.9.1 Размещение входа в здание для маломобильных групп населения на схеме планировочной организации земельного участка не соответствует размещению на плане подвала с указанием путей перемещения МГН.
- 3.9.2 Высоту бортового камня в местах пересечения тротуаров и проезжей части следует принять 0,015 м (п. 4.1.8 СП 59.13330.2012). Откорректировать информацию в разделе ОДИ и ПЗУ.
- 3.9.3 Не обеспечен доступ МГН с уровня входной площадки (отметка -2,60) до уровня первого этажа (отметка $\pm 0,000$) – входы в офисные помещения (п. 5.3.1, п. 4.1.14, п. 5.2.9 СП 59.13330.2012).

3.10 По другим разделам проектной документации – замечаний нет.

**4. ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В ПРОЕКТНУЮ ДОКУМЕНТАЦИЮ
В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

По замечаниям раздела 3 настоящего заключения в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

4.1 По схеме планировочной организации земельного участка.

- По п. 3.1.1 В л. ПЗУ2.ТЧ добавлена информация о существующем здании, находящемся на участке проектирования. Жилое здание подлежит сносу по решению владельца до начала проектирования.
- По п. 3.1.2 Масштаб графической части проектной документации раздела откорректирован.
- По п. 3.1.3 Представлен расчет продолжительности инсоляции (лист ПЗУ-8) в жилых комнатах существующих жилых домах по ул. Горького, 9, 11а. Согласно расчету, нормируемая продолжительность инсоляции обеспечена.
- По п. 3.1.4 Представлен расчет продолжительности инсоляции (лист ПЗУ-8). Согласно расчету, нормируемая продолжительность инсоляции территории детской и физкультурной площадок обеспечена на 50% площади площадок.
- По п. 3.1.5 В раздел внесены изменения. Автостоянка исключена. Выполнено благоустройство территории, прилегающей к участку проектирования. Электрощит наружного исполнения ЩУ перенесен на территорию участка.
- По п. 3.1.6 В раздел внесены изменения. Отметки площадки перед входом в здание откорректированы. Для беспрепятственного передвижения МГН по территории предусмотрен пандус перед площадкой входа.
- По п. 3.1.7 Площадь застройки в таблицах ТЭП на л. ПЗУ-1 откорректирована и составляет 472,3 м².

4.2 По архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям.

- По п. 3.2.1 Принят лифт марки KONE MonoSpace: грузоподъемность – 1000 кг, габариты кабины – 1100x2100 мм, скорость подъема – 1 м/с. Изменения внесены на л.л. АР-2 (ТЧ), КР-8 (ТЧ).
- По п. 3.2.2 Принято количество офисов – 3 шт. с общей площадью 123,8 м². Изменения внесены на л.л. АР-2 (ТЧ), АР-6 (ГЧ), КР-2 (ГЧ).
- По п. 3.2.3 Принят тип автостоянки – закрытая, площадь автостоянки – 176,0 м², количество мест – 5 автомашин. Изменения внесены на л.л. АР-1, 2 (ТЧ).
- По п. 3.2.4 Канализационные колодцы исключены из состава фундаментов, проектное решение представлено в разделе 5.3 Водоотведение.
- По п. 3.2.5 Ограждающие конструкции шахт канализационных стояков показаны на плане подвала, стенки приняты из камня керамического 6,5 NF (Балткерамика)

толщиной 100 мм с обшивкой плитой теплоизоляционной PIR ТехноНИКОЛЬ (плотность 35 кг/м³, теплопроводность 0,024 Вт/м °С) толщиной 30 мм. Изменения внесены на л.л. КР-6, КР-7 (ТЧ), КР-1 (ГЧ).

По п. 3.2.6 Представлен статический расчет конструкций каркаса здания, выполненный с использованием программного комплекса «Мономах-САПР 2013».

4.3 По системе электроснабжения.

По п. 3.3.1 Проект дополнен планами расстановки осветительного оборудования в общедомовых и встроенных помещениях. В листы ИОС1-18,19 внесены изменения.

По п. 3.3.2 Планы этажей дополнены условными обозначениями класса помещений по пожарной опасности. В листы ИОС1-18,21 внесены изменения.

По п. 3.3.3 В текстовой и графической части проекта устранены разночтения по основной и дополнительной системе уравнивания потенциалов - подключение проводников основной системы уравнивания потенциалов осуществляется к ГЗШ дома, откорректировано сечение проводников основной системы уравнивания потенциалов. В листы ИОС1-ПЗ-4,5, ИОС1-5,9,18 внесены изменения.

По п. 3.3.4 Учет электроэнергии стоянки осуществляется счетчиком, установленным в щите автостоянки. В листы ИОС1-5,9,18 внесены изменения.

По п. 3.3.5 В электрических схемах откорректированы уставки автоматических выключателей, по току нагрузки и селективности. В листы ИОС1-5,9,18 внесены изменения.

По п. 3.3.6 Откорректирована схема подключения и план наружного освещения, на основании ТУ №1 от 27.01.2016г, питание наружного освещения выполняется от щита ЩНО с контрольным учетом, подключенного отдельной группой к ВРУ. В листы ИОС1-ПЗ-8, ИОС1-5,8,23 внесены изменения.

4.4 По системам водоснабжения и водоотведения.

По п. 3.4.1 Для обеспечения потребного напора в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения принята установка повышения давления марки WILO COR-1 MWISE 206-GE 3~400 (1 рабочий, 1 резервный на складе) производительностью 3,15 м³/ч, напором 4,50 м, мощностью 1,1 кВт. Изменения внесены на листах ИОС 2 ТЧ-5изм., ИОС 2-2зам.

По п. 3.4.2 На листе ИОС 3 ТЧ-бизм. представлена концентрация загрязнений дождевых вод после очистки.

По п.п. 3.4.3, 3.4.4 Колодцы, установленные на системе К1, К1.1 заменены на прочистки, располагаемые в лючках 200 х 200 мм, в полу автостоянки. Сети канализации, прокладываемые в автостоянке под фундаментной плитой, выполнены из чугунных канализационных труб. Изменения внесены на листах ИОС 3-1зам., 8зам.

4.5 По системам отопления и вентиляции.

По п.п. 3.5.1, 3.5.2 Для индивидуальных газовых теплогенераторов, обслуживающих встроенные помещения общественного назначения, выделены отдельные помещения без постоянного пребывания людей (комнаты приема пищи). В помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Внесены изменения в текстовую часть л. ОВ-3, в графическую часть л. ОВ-2.

По п. 3.5.3 Для электрощитовой выполнена вентиляция с естественным побуждением через клапан в наружной стене. Внесены изменения в графическую часть л. ОВ-1.

4.6 По системе газоснабжения.

По п. 3.6.1 Ввод газопроводов выполнен через наружные стены непосредственно в помещения, в которых установлено газоиспользующее оборудование. Внесены изменения в л.л. ИОС5.6.2-1, 3, 4.

4.7 По проекту организации строительства.

По п. 3.7.1 В лист стройгенплана внесены изменения. На л. ПЗУ-1 указаны временная дорога, площадка для разворота из бетонных плит.

По п.п. 3.7.2, 3.7.3 В лист стройгенплана внесены изменения. Предусмотрено выравнивание рельефа для организации горизонтальной площадки длиной 12,5 м с общим продольным уклоном площадки земляного полотна 0,002-0,005 под установку башенного крана. Предусмотрены мероприятия по ограничению по технике безопасности при работе крана.

По п.п. 3.7.4, 3.7.5 Размещение и габариты площадок для чистки колес и контейнеров для сбора мусора откорректированы с учетом обеспечения возможности их использования.

4.8 По пожарной безопасности.

По п. 3.8.1 Раздел ПБ-43 откорректирован в части описания и обоснования системы противопожарной защиты (противодымная защита). Из помещения автостоянки предусмотрено естественное проветривание при пожаре через открытые проемы в наружных ограждениях.

По п. 3.8.2 Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) выполнены высотой не менее 1,2 м между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа. В разделы АР, ПБ внесены изменения.

По п. 3.8.3 Утепление наружных стен здания выполнено пенополистирольными плитами с последующим оштукатуриванием по системе «ТеплоАвангард». Отделка выступающих стен – «плавников» - вентилируемая фасадная система "NordFox MTA-v-100" с наружной защитно - декоративной облицовкой «FUNDERMAX energetic Reqqae», класса пожарной опасности К0, имеющая Техническое свидетельство Госстроя России о пригодности новой продукции для применения в строительстве на территории Российской Федерации от 30 апреля 2013 года № 3794-2013.

По п. 3.8.4 Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в тамбур-шлюз при входе в лифт в подвальном этаже системой П1. В качестве вентилятора принят вентилятор канальный типа К100 М. В раздел ОВ.ГЧ-1 внесено изменение.

По п. 3.8.5 На листе ПБ.ПЗ-26 класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений принят Ф 4.3.

По п. 3.8.6 Автостоянка определена закрытого типа, т.к. не менее 50% площади внешней поверхности ограждений составляют проемы. Автостоянка оборудуется автоматической пожарной сигнализацией, а также установкой автоматического порошкового пожаротушения. В ПБ-42 внесено изменение.

4.9 По мероприятиям, обеспечивающим доступ инвалидов.

По п. 3.9.1 Размещение входа в здание для маломобильных групп населения на схеме планировочной организации земельного участка откорректировано в соответствии с планом подвала раздела КР.

По п. 3.9.2 Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров и проезжей части откорректирована и составляет 0,015 м.

По п. 3.9.3 Предусмотрен вертикальный подъемник в осях 7-8 вдоль оси Л для доступа МГН с уровня входной площадки (отметка -2,60) до уровня первого этажа (отметка $\pm 0,000$) – входы в офисные помещения. Изменения внесены на л. АР-6 (ГЧ) и л. ОДИ-2.

5. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом по ул. Горького, 11 в г. Светлогорске, Калининградской области» соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий.

Основные технико-экономические показатели:

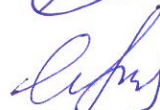
№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1.	Количество этажей, в том числе надземных	этаж этаж	7 6
2.	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных	шт. шт. шт.	32 29 3
3.	Общая площадь здания	м ²	2 700,0
4.	Общая площадь квартир (с учетом площади балконов и лоджий)	м ²	1 570,9
5.	Площадь квартир (без учета площади балконов и лоджий)	м ²	1 437,7
6.	Жилая площадь квартир	м ²	482,0
7.	Площадь внеквартирных кладовых	м ²	93,4
8.	Площадь встроенных офисных помещений	м ²	123,8
9.	Количество офисов	шт.	3
10.	Общая площадь автостоянки	м ²	176,0
11.	Количество мест в автостоянке	м/м	5
12.	Строительный объем здания, в том числе: ниже отм. 0,000 выше отм. 0,000	м ³ м ³ м ³	8 560,3 677,90 7 882,4
13.	Площадь застройки здания	м ²	472,3

Группа экспертов:

Эксперт

 Б. Б. Данчев

Эксперт

 Л. М. Кусай

Эксперт

 Л. В. Ковалева

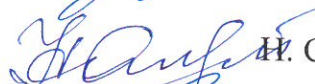
Эксперт

 Н. А. Жукова

Эксперт

 Л. В. Умрихина

Эксперт

 Н. С. Антонова

Эксперт

 Ю. К. Свиридов



Федеральная служба по аккредитации

0000135

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610087

№ 0000135
(учетный номер банка)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью

(полное и (в случае, если имеется)

«Научно-техническое объединение «АЛЕКС» (ООО «НТО «АЛЕКС»))

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1133926000273

место нахождения

236029, г. Калининград, ул. Стрелковая, д. 8-б, кв. 23

(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 13 марта 2013 г. по 13 марта 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации

КОПИЯ
ВЕРНА
14.03.2013

С.В. Мигин

(Ф.И.О.)

(подпись)

ПРОШЕНО ПРОДУМОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
34 (подпись) (подпись)
ЕРШОВА Н.А. (подпись)
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АТ»
ОБЪЕДИНЕНИЕ
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ г. КЧ

