



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

Новик Е. Л.

«26» марта 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3	9	-	2	-	1	-	2	-	0	0	0	8	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми
помещениями и подземным паркингом по ул. Балтийской, дом 6
в г. Светлогорске Калининградской области

ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ

Проектная документация

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основания для проведения экспертизы.

- 1.1.1 Заявление на проведение негосударственной экспертизы вх. №132 от 26.12.2017 г.
- 1.1.2 Договор на оказание услуг по негосударственной экспертизе № 51-ПД от 12.12.2017 г.
- 1.1.3 Положительное заключение ООО «Центр проектных экспертиз» от 29.08.2013 года № 39-1-4-0260-13 по результатам инженерных изысканий, выполненных ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград», 2012 г., арх. №10069, шифр К-188-12.

1.2 Сведения об объекте экспертизы.

- 1.2.1 На рассмотрение экспертизы представлена проектная документация в составе:

Материалы ООО «БалтСитиСервис»:

- Раздел 1. Пояснительная записка – 192-2017-ПЗ.
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка – 192-2017-ПЗУ.
- Раздел 3. Архитектурные решения – 192-2017-АР.
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения – 192-2017-КР.
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
 - Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Электрооборудование – 192-2017-ИОС1.1.
 - Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Электроснабжение – 192-2017-ИОС1.2.
 - Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Наружное освещение – 192-2017-ИОС1.3.
 - Подраздел 5.2. Система водоснабжения – 192-2017-ИОС2.
 - Подраздел 5.3. Система водоотведения – 192-2017-ИОС3.
 - Подраздел 5.4. Система отопления и вентиляции – 192-2017-ИОС4.
 - Подраздел 5.5. Сети связи – 192-2017-ИОС5.5
 - Подраздел 5.7. Технологические решения – 192-2017-ИОС5.7.
- Раздел 6. Проект организации строительства – 192-2017-ПОС.
- Раздел 7. Проект организации работ по демонтажу объектов капитального строительства – 192-2017-ПОД.
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды – 192-2017-ООС.
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности – 192-2017-ПБ.
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов – 192-15-ОДИ.
- Раздел 11. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов – 192-2017-ЭЭ.
- Раздел 10.2 Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства – 192-2017-БЭ.

Материалы ООО «Центр комплексного проектирования»:

- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
- Подраздел 5.6. Система газоснабжения – 192-2017-ИОС6.

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Объект капитального строительства: Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом.

Вид объекта капитального строительства: объект непроизводственного назначения.

Уровень ответственности: II (нормальный).

Строительный (почтовый) адрес: Калининградская область, г. Светлогорск, ул. Балтийская, дом 6.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки	– 487,8 м ²
Количество секций	– 1 шт.
Количество этажей,	– 6 этаж
в том числе надземных	– 4 этаж
Общая площадь здания	– 2796,0 м ²
Общая площадь квартир с учётом площадей балконов, лоджий и террас с понижающим коэффициентом	– 1393,0 м ²
Количество квартир/площадь квартир (без учета балконов, лоджий и террас),	– 28/1334,0 шт./м ²
в том числе: однокомнатных	– 22 /929,6 шт./м ²
двухкомнатных	– 6 /404,4 шт./м ²
Площадь квартир с учётом площадей балконов, лоджий и террас без понижающего коэффициента	– 1490,3 м ²
Общая площадь нежилых помещений всего,	– 1035,8 м ²
в том числе:	
- площадь общего имущества в многоквартирном доме	– 474,0 м ²
- встроенных нежилых помещений (офисы, встроенная стоянка)	– 561,8 м ²
Строительный объем жилого здания, в том числе:	– 9346,0 м ³
- надземной части	– 6112,0 м ³
- подземной части	– 3234,0 м ³
Полезная площадь встроенных нежилых помещений (офисы)	– 311,8 м ²
Расчетная площадь встроенных нежилых помещений (офисы)	– 317,4 м ²
Количество офисов/количество работающих	– 6 /12 шт./чел.
Высота здания от уровня планировочной отметки земли до верха парапета наиболее высокой точки здания	– 16,3 м

Площадь встроенной автомобильной стоянки	– 450,7 м ³
Количество м/мест /площадь парковочных мест	– 12/244,4 мест/м ²

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства.

Здание жилищного фонда со встроенными помещениями нежилого назначения и подземным паркингом.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации.

1.5.1 Проектная организация: – **ООО «БалтСитиСервис»**. 236006, г. Калининград, Московский проспект, д. 40. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 03.03.2017 г. № СРО-П-012-304-04 выдано СРО НП «Союзпетрострой-Проект», г. Санкт-Петербург, регистрационный номер в реестре саморегулируемых организаций № СРО-П-012-06072009. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

1.5.2 Субподрядная проектная организация: – **ООО «Центр комплексного проектирования»**. 236029, г. Калининград, пер. Ганзейский, д. 6, пом. IX. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 26.12.2017 г. № ОП-3918501630 выдано СРО НП Объединение проектировщиков «Основа-Проект», Ленинградская обл., Всеволожский р-н, пос. Мурино, регистрационный номер в реестре саморегулируемых организаций № СРО-П-176-19102012. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

1.6.1 Заявитель (Застройщик): **ООО «Изумрудный лес»**.

236006, г. Калининград, Московский пр-т, д. 40, а/я 32.

1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком).

Документы не требуются.

1.8 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объекта капитального строительства.

Проведение экологической экспертизы не предусмотрено законодательством.

1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Собственные средства застройщика.

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

Сведения не представлены.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации:

2.1.1 Задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ООО «Изумрудный лес» от 26.08.2017 г.

2.2 Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства:

2.2.1 Градостроительный план земельного участка от 26.01.2018 года № RU39518101-046-2018/А, утвержденный Руководителем Агентства по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Н.В. Васюковой.

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

2.3.1 АО «Янтарьэнерго» от 12.09.2017 года № Z-6764/17.

2.3.2 МУП «Спецремтранс» МО городское поселение «Город Светлогорск» от 29.09.2017 года № ТУ-22/2017.

2.3.3 АО «ОКОС» от 12.10.2017 года № 120.

2.3.4 МУП КХ «СветлогорскмежрайВодоканал» от 29.09.2017 года № 2048.

2.3.5 МКУ «Калининградская служба заказчика» от 17.02.2017 года № 25.

2.3.6 ОАО «Калининградгазификация» от 05.12.2017 года № 74-М-СТ.

2.3.7 ОАО «Калининградгазификация» изменения от 14.02.2018 года № 09-М-СТ/изм. к техническим условиям № 74-М-СТ.

2.3.8 ОАО «Калининградгазификация» от 05.12.2017 года № 46-К-СТ.

2.3.9 ОАО «Калининградгазификация» изменения от 14.02.2018 года № 07-К-СТ/изм. к техническим условиям № 46-К-СТ.

2.3.10 ООО «Ростелеком» от 12.10.2017 года № 0203/05/3831-17.

2.3.11 Администрация МО городское поселение «Город Светлогорск» от 13.10.2017 г. № 7.

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

2.4.1 Выписка из ЕГРН от 22.08.2017 года №99/2017/25852038 о праве собственности на земельный участок КН 39:17:010014:36.

2.4.2 Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 08.12.2017 года № 12-47/34029.

2.4.3 Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Правительства Калининградской области от 29.11.2017 года № 12798-ОС.

3. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1 Участок. Существующее положение.

Земельный участок с кадастровым номером 39:17:010014:36 площадью 0,1 га, отведенный под проектирование и строительство многоквартирного жилого дома, расположен по ул. Балтийской, 6 в г. Светлогорске, Калининградской области.

В соответствии с данными Градостроительного плана земельного участка №RU39518101-046-2018/A от 26.01.2018 г. участок расположен в зоне Ж 2.1 – зоне застройки малоэтажными жилыми домами в центральной исторической части города.

Весь участок расположен в зонах с особыми условиями использования территорий:

- III зона округа санитарной охраны курортов Светлогорск – Отрадное и Пионерск в Калининградской области (зона наблюдения);
- II зона округа санитарной охраны курортов Светлогорск – Отрадное и Пионерск в Калининградской области (зона ограничений);
- водоохранная зона реки Светлогорка.

Частично участок расположен в зонах с особыми условиями использования территорий:

- охранный зона инженерных коммуникаций;
- прибрежная защитная полоса реки Светлогорка.

Участок ограничен:

- с севера – крутой склон, нежилые капитальные строения;
- с запада – жилые и нежилые капитальные здания санатория «Энергетик»;
- с востока – ул. Штрауса;
- с юга – ул. Балтийская.

Поверхность участка имеет перепад отметок с резким понижением к южной части участка. Абсолютные отметки изменяются от 17,39 м до 30,50 м в Балтийской системе высот.

На участке расположены объекты капитального строительства: жилой дом, нежилые одноэтажные здания, подпорные стенки из кирпичной и бутовой кладки, проходят сети инженерно-технического обеспечения: канализация, электрокабель.

Подъезд к участку осуществляется с улицы Балтийской.

3.2 Описание основных проектных решений.

3.2.1 Схема планировочной организации земельного участка.

Проектной документацией предусмотрено:

- строительство жилого 28-и квартирного многоэтажного дома со встроенными нежилыми помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой на 12 машино/мест с выделением места для стоянки автотранспорта инвалида;

- устройство подъезда; подпорных стенок; наружных лестниц; тротуаров; площадок: для отдыха, для занятия физкультурой, для игр детей.

Сбор ТБО предусмотрен в контейнеры, расположенные в мусорной камере, встроенной в подземную парковку.

На площадках устанавливается соответствующее оборудование.

Подъезд к зданию организован с ул. Балтийской.

Технико-экономические показатели по участку:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	В границе отвода
1.	Площадь участка в границах отвода	га	0,1
2.	Площадь застройки	м ²	487,8
3.	Площадь мощений	м ²	428,7
4.	Площадь озеленения	м ²	83,5

Инженерная подготовка территории включает в себя:

- срезку растительного слоя грунта, устройство пристенного дренажа, устройство подпорных стенок;

- выполнение вертикальной планировки с обеспечением отвода атмосферных вод с крыши и поверхностного стока дождевых и талых вод в проектируемую ливневую канализацию с последующим подключением в существующий коллектор дождевой канализации, проходящий по ул. Балтийской.

Вертикальная планировка участка решена, преимущественно, в выемке грунта. С учетом организации вертикальной планировки предусмотрено устройство подпорных стенок и откосов по границе участка.

С поверхности мощений проездов, тротуаров и площадок предусмотрен сброс осадков в лотки и дождеприемные колодцы, далее в сеть дождевой канализации.

Комплекс работ по благоустройству территории включает устройство:

- въезда во встроенную автостоянку с ул. Балтийской с покрытием из бетонной плитки толщиной 0,08 м;

- тротуаров и дорожек из тротуарной плитки толщиной 0,06 м;

- площадок для занятия физкультурой, для игр детей, отдыха взрослых с покрытием на основе технологии «Safetyplay»;

- покрытия пола из плитки помещения для установки контейнеров для сбора твердых бытовых отходов;

- наружного освещения территории с установкой металлических опор освещения;

- оборудования малых архитектурных форм на площадках.

Площадки нормируемого благоустройства запроектированы на террасах.

Озеленение участка заключается в посадке декоративного кустарника, устройстве газона.

Края проездов, обрамляются бортовым камнем БР 100.30.15, тротуаров – БР 100.20.8.

3.2.2 Архитектурные решения.

Уровень ответственности здания - нормальный

Здание многоквартирное секционного типа одноподъездное, бесчердачное, имеет 4 надземных этажа, цокольный и подвальный этаж, размеры в осях 33,54 x 17,05 м.

Здание расположено на откосе, высота здания переменная. Средняя высота здания от уровня планировки до парапета крыши – 15,3 м. Высота расположения верхнего этажа – 16,91 м (разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене).

В подвале размещена подземная автостоянка на 12 машиномест, водомерный узел, электрощитовая, венткамера, мусорокамера, шахта лифта и тамбур-шлюзы. Входы и выходы из стоянки предусмотрены через дверь-калитку в секционных воротах и по отдельной наружной лестнице.

В цокольном этаже расположены входная группа жилого дома, помещение уборочного инвентаря, офисы с обособленными выходами.

Квартиры размещены на 1-4 этажах.

На втором этаже расположено помещение теплогенераторной для офисных помещений цокольного этажа.

Высота помещений в чистоте (от пола до потолка) цокольного, 1-4 этажей – 2,70 м, подвального этажа – 2,98 м.

Здание расположено на площадке, организованной врезкой в существующий рельеф. Проектом предусмотрено террасирование участка на уровнях цокольного, 1, 2 этажей.

Сообщение вышерасположенных этажей с помещением стоянки осуществляется при помощи лифта, отделенного в подвале двойным тамбур-шлюзом.

Функциональная связь между жилыми этажами осуществляется по трехмаршевой лестнице с двумя промежуточными площадками, расположенной в лестничной клетке и имеющей выход из нее через тамбур входа непосредственно наружу.

Здание оборудовано лифтом проходного типа марки Original-1001 грузоподъемностью 1000 кг, скоростью 1 м/с, с габаритами кабины 1550 x1170 мм (глубина).

Крыша многоквартирного жилого дома плоская с внутренним водостоком.

Высота ограждений наружных лестничных маршей и площадок, балконов, лоджий, кровли и в местах опасных перепадов – не менее 1,2 м.

Проектом предусмотрено утепление фасада каменной ватой, толщиной 50 мм, крыши – плитами из пенополистирола толщиной 150мм.

Внутренняя отделка:

Наименование помещения	Вид отделки		
	Потолки	Стены	Полы
Общего пользования	шпаклевка, окраска водоэмульсионная	штукатурка, шпаклевка, окраска клеевая	плитка «Гресс»
Автостоянка	окраска водоэмульсионная	окраска водоэмульсионная	бетонные шлифованные
Встроенные нежилые помещения на первом этаже	шпаклевка, окраска водоэмульсионная	штукатурка, шпаклевка, окраска клеевая	плитка «Гресс»
Квартиры	шпаклевка	штукатурка	цементно-песчаная стяжка без покрытия

Наружная отделка:

- система вентилируемого фасада с утеплением каменной ватой и облицовкой фибро-цементными плитами "Eternit";
- декоративная тонкослойная штукатурка по каменной вате ("Тепло-Авангард");
- отделка вертикальными алюминиевыми рейками под дерево.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа здания, что соответствует абсолютной отметке +24,20м на местности в Балтийской системе высот.

3.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Уровень ответственности - нормальный.

Проектная документация разработана для следующих условий строительства:

- климатический подрайон – ПБ;
- зона нормальной влажности;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 19 °С;
- нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа;
- расчетное значение веса снегового покрова – 1,2 кПа.

Конструктивная схема здания - железобетонный монолитный каркас связевой схемы (стены, колонны и монолитные перекрытия).

Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных железобетонных стен (диафрагм) и колонн с дисками перекрытий безбалочного типа, монолитно связанных с каркасом.

Фундаменты плитного типа на естественном основании. Основанием служат:

- ИГЭ-11- пески мелкие плотные, влажные и насыщенные водой, светло-бурые, однородные, полевошпатово-кварцевые ($\phi_{II}=32^\circ$; $C_{II}=3\text{кПа}$; $E=30\text{МПа}$; $e=0.59$);
- ИГЭ-4 - суглинки с гравием и галькой 3-5%, мягко- и тугопластичные, бурые, серые и буровато-серые. ($\phi_{II}=21^\circ$; $C_{II}=25\text{кПа}$; $E=16\text{МПа}$; $e=0.67$; $J_L=0,43$).

Фундаментная плита - монолитная железобетонная толщиной 600 мм из бетона класса В25, W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости с основным армированием из $\emptyset 12$ А500С и дополнительным армированием из $\emptyset 16-28$ А500С.

Подготовка под фундаменты – бетон класса В 7,5 толщиной слоя 70мм, стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 40мм по гидроизоляции.

Гидроизоляция горизонтальная и вертикальная - битумно-полимерная рулонная наплавляемая в 2 слоя.

Железобетонные монолитные стены и пилоны толщиной 200, 250 и 300 мм, плиты перекрытия толщиной 200 мм. Бетон класса В25, F 50. Арматура классов А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82.

Наружное заполнение каркаса - кладка из камня керамического КМ-пг/250/10,7НФ/100/0,8/50/ГОСТ 530-2012. на цементно-песчаном растворе М75, наружных стен санузлов из полнотелого керамического кирпича КР-р/250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012. на цементно-песчаном растворе М75.

Перегородки межквартирные, межофисные - 2 слоя кладки из камня крупноформатного керамического КМ-пг/100/5,73НФ/100/1,2/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75. с заполнением внутреннего пространства плитами из каменной ваты толщиной 40 мм;

Перегородки межкомнатные из камня крупноформатного керамического КМ-пг/100/5,73НФ/100/1,2/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75;

Перегородки санузлов, ванных комнат, помещений автостоянки - из полнотелого керамического кирпича пластического прессования КР-р/250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М75.

Переемы сборные ж/бетонные по серии 1.038.1-1 в.5 и из уголка стального равнополочного по ГОСТ 8509-93.

Крыша плоская, совмещенного типа с внутренним организованным водостоком. Покрытие - наплавляемый рулонный ковер из битумно-полимерного материала. Водоприемные воронки оборудованы системой электрообогрева.

Система дымоотведения от котлов поквартирной системы газового отопления - стальная труба из нержавеющей стали Ø 300 мм в воздухоподводящей шахте из полнотелого кирпича. К одной трубе подключены котлы с 1 по 4 этаж.

Система вентиляции квартир и нежилых помещений - индивидуальные воздуховоды круглого сечения Ø 160 мм (кухни) и Ø125 мм (санузлы) из оцинкованной стали с изоляцией каменной ватой толщиной 30 мм в шахтах из полнотелого кирпича.

Блоки оконные из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99.

Блоки дверные входные из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30970-2014 и стальные по ГОСТ 31173-2003.

3.2.4 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 со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом.

Разрешенная мощность	– 82,0 кВт.
Расчетная мощность	– 82,0 кВт.
- в том числе встроенные офисные помещения	– 22,8 кВт.
Напряжение сети	– 0,4/0,23 кВ.
Категория надежности электроснабжения электроприемников	– III (I).
Тип системы заземления	– TN-C-S.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома выполнено в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями (ТУ) АО «Янтарьэнерго» за № Z-6764/17.

Центр питания (ПС)	– ПС 110кВ О-9 Светлогорск
Питающая ВЛ/КЛ-6-15 кВ	– 15-086
Трансформаторная подстанция	– ТП 178-01

Подключение к централизованной сети электроснабжения выполнено по III категории надежности в точке присоединения – кабельные наконечники КЛ-0,4кВ, с секции РУ-0,4кВ ТП новой ТП 178-01, в РЩ-0,4кВ новом. Проектное решение по проектированию электрической сети, от ТП 178-01 до РЩ-0,4кВ нового, наружного назначения, выполняет сетевая организация согласно п.10 ТУ АО «Янтарьэнерго» № Z-6764/17. Место установки РЩ нового предусмотрено на границе земельного участка.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям III категории; системы противопожарной защиты и аварийного оповещения, оборудование связи и сигнализации, лифт – к потребителям I категории.

Повышение надежности электроснабжения потребителей I категории предусмотрено по средствам применения: независимого (резервного) источника питания – комплектная дизельная электростанция (ДЭС) мощностью 33,0кВА (дизель) с комплектным автоматическим пуском и вводом резервного питания; источник бесперебойного питания с аккумуляторными батареями (ИБП); аккумуляторных батарей. Переключение на резервный источник питания

электроприемников I категории, при аварийном режиме в сети электроснабжения, осуществляется с помощью АВР в автоматическом режиме. Переключение на резервный источник питания с использованием ИБП и аккумуляторных батарей, включенных в сеть последовательно, обеспечивает без обрывное переключение между источниками питания.

Электроснабжение дома выполняется взаиморезервируемыми кабельными линиями, от РЩ-0,4кВ, через щит учета (ЩУ), до ВРУ1 осуществляется по кабельной линии выполненной кабелем АВБбШв-4х70, от ДЭС до АВР прокладывается кабельная линия выполненная кабелем АВБбШв-4х25. Кабели прокладываются в разных траншеях в защитной трубе по всей длине на расстоянии 1м друг от друга. 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 электрощитовой, расположенной в цокольном этаже дома, устанавливаются вводно-распределительное устройство (ВРУ1) и распределительные щиты. ВРУ1 с двумя секциями шин устанавливается на вводе электроустановки здания. Для подключения потребителей I категории надежности предусмотрена панель противопожарных устройств ППУ1. Щит ППУ1 питается от АВР, АВР запитано шлейфом с верхних зажимов вводного аппарата защиты ВРУ1 и от ДЭС.

ВРУ1 и ППУ1 индивидуального изготовления, комплектуются на вводе автоматическими выключателями и приборами учета, на отходящих линиях – автоматическими выключателями и коммутационной аппаратурой по потребителям.

Электроприемники систем противопожарной защиты и аварийного освещения запитываются от панели ППУ1. Подключение остальных электроприемников дома осуществляется от распределительных шин ВРУ1. Для распределения и учета электроэнергии квартир, защиты электрических сетей квартир на лестничных клетках установлены этажные щиты, от которых запитаны щитки квартирные. Подключение электроприемников встроенных помещений (офисов) в здании осуществляется от вводно-распределительных щитов ЩС1-ЩС6, установленных непосредственно в помещениях офисов. Щиты ЩС1-ЩС6 подключаются к распределительным щитам ЩР1 и ЩР2, установленным в коридоре первого этажа, в месте удобном для обслуживания. Щиты ЩР1 и ЩР2 встроенных помещений здания запитывается от распределительной шины ВРУ1.

Все щиты оборудованы автоматическими выключателями и защитными дифференциальными выключателями со встроенной защитой от токов утечки и сверхтоков.

Сантехническое оборудование и оборудование лифта поставляется комплектно с устройствами и шкафами управления. В случае возникновения пожара предусмотрен автоматический перевод лифтов в режим «пожарная опасность», открытие ворот в автостоянке, отключение систем вентиляции и включение систем дымоудаления при пожаре.

Проектной документацией предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное и наружное освещение. Источниками света являются, в основном, светильники с энергосберегающими (светодиодными) лампами. 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, автостоянке; в местах общего пользования жилой части – в поэтажных коридорах, лестничных клетках, перед каждым эвакуационным выходом, в местах

размещения средств экстренной связи и первичных средств пожаротушения, в местах размещения плана эвакуации. Резервное освещение предусмотрено в электрощитовой, водомерном узле и венткамере.

Ремонтное освещение предусматривается в помещениях электрощитовой, водомерном узле, венткамере и выполняется фонарями с аккумуляторными батареями.

Управление освещением в помещениях – ручное, выключателями по месту, и автоматическое, датчиками движения в зависимости от естественной освещенности, с встроенным фотозлементом.

Наружное освещение территории жилого дома предусматривается светильниками на опорах. Питание наружного освещения, в соответствии с техническими условиями №7 от 13.10.2017 выданными МКУ «УЖКХ» администрации Светлогорского района» на проектирование наружного освещения, выполняется отдельной группой от ВРУ1 дома. Сеть наружного освещения выполняется кабелем в трубе в земле. Управление наружным освещением возможно вручную и автоматическое, с помощью реле времени и фотодатчика.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями ВВГнг, ВВГнг-FRLS (системы противопожарной защиты и аварийное освещение) и прокладываются: открыто - в тех. помещениях и цокольном этаже металлических коробах и трубах; скрыто - в кабельных каналах в ПВХ трубах, под штукатуркой и в ПВХ трубе в стяжке пола. Вертикальные участки распределительных и групповых сетей прокладываются скрыто в ПВХ трубах в нишах стен (кабельных каналах). Групповые сети квартир выполняются кабелем марки YDYp и прокладываются скрыто под штукатуркой и скрыто в замоноличенных ПВХ трубах в стяжке пола.

Применяемые ПВХ трубы соответствуют требованиям пожарной безопасности. Места прохода кабелей через стены, перегородки и перекрытия выполняются в отрезках труб и уплотняются само расширяющейся противопожарной пеной в соответствии с ГОСТ Р 50571.15.

Короба для прокладки распределительных и групповых сетей прокладываемых через помещение автостоянки транзитом в другую часть здания, защищаются огнестойкими панелями, со степенью огнестойкости не менее IE45.

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:

- счетчиком в щите РЩ-0,4кВ новом;
- счетчиками на вводе в секции ВРУ1 и АВР (ППУ1);
- поквартирный – счетчиками в щитах ЩЭ;
- счетчиками в щитах ЩР1 и ЩР2 встроенных помещений.

Защитные меры электробезопасности предусмотрены в объеме:

- 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;
- обеспечение нормируемого времени автоматического отключения питания при однофазном коротком замыкании в питающей 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;
- присоединение металлических опор и корпусов светильников к РЕ-проводнику и заземляющему устройству опор;
- в ванных комнатах квартир предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов;
- выполнение молниезащита зданий с применением молниеприемной сетки.

Заземляющее устройство электроустановки здания и молниезащита выполнены отдельно. Заземляющее устройство электроустановки здания и ДЭС выполнено из коррозионно-стойкой стали.

б) Система водоснабжения.

Данный подраздел выполнен на основании технических условий № 2048, выданных МУП «Светлогорскмежрайводоканал» города Светлогорска от 29.09. 2017 года.

Источником водоснабжения многоквартирного жилого дома является существующая городская сеть водопровода диаметром 100 мм, проложенная по ул. Балтийской.

Врезка в существующую сеть выполнена в проектируемом водопроводном колодце, с установкой в нем отключающих задвижек.

Потребный напор на вводе 28,0 м. вод. ст. обеспечивается располагаемым напором в существующей сети, который составляет 30,0 м. вод. ст.

На ответвлениях в квартиры до 3 этажа включительно и на ответвлениях к потребителям 1 этажа предусмотрены регуляторы давления.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 15,98 м³/сут. (15,00 м³/сут. – жилая часть здания, 0,54 м³/сут. – административные помещения, в том числе 0,30 м³/сут. – на горячее водоснабжение, 0,44 м³/сут. – полив территории).

В жилой дом запроектировано два ввода водопровода диаметром 110 мм.

Существующий ввод водопровода на жилой дом № 6 (сносится) заглушается в точке присоединения к городскому водопроводу.

Для учета потребляемой воды на вводе на отм. – 3,400 у наружной стены установлен общий водомерный узел со счетчиком холодной воды марки Flostar-M 32 диаметром 32 мм, имеющий устройство формирования электрических импульсов, работающий в автономном режиме и соответствующий классу «С». Прибор оснащен выходом для подключения модуля для дистанционной передачи данных. На обводной линии водомерного узла установлен вентиль, опломбированный в закрытом состоянии. Для учета потребляемой воды в каждой квартире и в административных помещениях первого этажа установлены счетчики холодной воды марки ВСКМ-15 диаметром 15 мм.

Горячее водоснабжение многоквартирного жилого дома принято местное – от двухконтурных газовых котлов, установленных на кухне в каждой квартире. Горячее водоснабжение административных помещений предусмотрено от газовых теплогенераторных, расположенных в каждом офисе. Частично в одном офисе и в пяти квартирах источником горячего водоснабжения являются двухконтурные электродкотлы.

Расход горячей воды 1,63 м³/ч (1,35 м³/ч – жилая часть здания, 0,28 м³/ч – административные помещения).

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения, прокладываемые выше отм. 0,000, выполнены из полипропиленовых труб системы «Фузиотерм» и «Фузиотерм-Штаби». Магистральные сети холодного водоснабжения, прокладываемые в подвале, выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Наружные сети хозяйственно-питьевого-противопожарного водоснабжения выполнены из напорных труб ПЭ диаметром 110 мм фирмы «Вавин».

б) Система водоотведения.

Данный подраздел выполнен на основании технических условий № 120, выданных АО «ОКОС» п. Заостровье от 12.10.2017 года и технических условий № ТУ- 22/2017, выданных МУП «Спецремтранс» города Светлогорска, исх. № 127 от 29.09.2017 года.

Хозяйственно-бытовые стоки от многоквартирного жилого дома, в количестве 15,54 м³/сут. (15,00 м³/сут. – жилая часть здания, 0,54 м³/сут. – административные помещения), проектируемой самотечной сетью отводятся в существующую сеть бытовой канализации диаметром 300 мм, проложенную по ул. Балтийской.

Существующий выпуск от жилого дома № 6 (сносится) заглушается в месте врезки его в городскую сеть бытовой канализации.

Внутренние сети бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых труб диаметром 50-110 мм по ГОСТ 22689.3-77, стояки – из труб ПНП по ГОСТ 18599-73*. Участки труб бытовой канализации, прокладываемые выше отм. 0,000, в пределах парковки, запроектированы из чугунных труб системы «Duker».

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из труб ПВХ диаметром 160 мм, предназначенных для наружных работ фирмы «Вавин».

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

Дождевые и талые воды с кровли, в количестве 11,9 л/с, системой внутренних водосточков отводятся в наружную, внутриплощадочную сеть дождевой канализации, транспортирующую стоки в существующую сеть дождевой канализации диаметром 200 мм, проложенную по ул. Балтийской.

Проходящая по отведенному участку (на границе) существующая сеть дождевой канализации диаметром 150 мм не попадает под пятно застройки и находится на нормативном расстоянии от пятна застройки.

Для отвода случайно пролитых вод, а также для отвода воды после испытания системы пожаротушения, в подвале в полу парковки на отм.-3,400 запроектированы лотки системы «Гидролика».

Проектируемые сети дождевой канализации, прокладываемые в подвале выполнены из чугунных труб системы «Duker», стояки – из труб ПНП диаметром 110 мм по ГОСТ 18599-73*.

Наружные сети дождевой канализации запроектированы из труб ПВХ диаметром 200 мм фирмы «Вавин», предназначенные для наружных работ.

Дренаж.

Проектными решениями дренаж не предусмотрен, так как уровень грунтовых вод ниже подошвы фундаментов.

Стены подвала выполняются из бетона по водонепроницаемости W6 и выполняется усиленная гидроизоляция стен.

з) *Системы теплоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.*

Источником теплоснабжения квартир жилого дома приняты индивидуальные автоматизированные настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт и электродкотлы.

Источник теплоснабжения встроенных офисных помещений – автоматизированные газовые котлы с закрытой камерой сгорания мощностью 24 кВт. Установка газовых котлов для нежилых офисных помещений предусматривается в отдельном помещении на 2 этаже (в теплогенераторной).

Расчетная тепловая нагрузка на жилую часть здания составляет 160,1 кВт, в том числе на отопление – 97,0 кВт, на горячее водоснабжение – 63,1 кВт.

Расчетная тепловая нагрузка на встроенные помещения общественного назначения составляет 39,6 кВт, в том числе на отопление – 24,0 кВт, на горячее водоснабжение – 15,6 кВт.

Теплоноситель в системах отопления – вода с параметрами 80-60°C, в системе ГВС – 55 °С.

Системы отопления – водяные, двухтрубные, с нижней разводкой трубопроводов, с тупиковым движением теплоносителя в квартирах и попутным в офисах.

В качестве нагревательных приборов используются стальные панельные радиаторы с установкой регулирующих клапанов с термостатическими головками. В ванных комнатах квартир предусматривается установка полотенцесушителей.

Трубопроводы систем отопления приняты из полиэтиленовых труб марки PP-ALUX PN фирмы «VALTEC» с защитной изоляцией и прокладываются скрыто в конструкции пола.

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная смешанная, с механическим удалением воздуха из кухонь и естественным притоком.

В кухнях обеспечен воздухообмен однократный в час плюс 100 м³/ч на плиту в режиме обслуживания, в ванных и санузлах – 25 м³/ч, в санузлах офисов – 50 м³/ч.

Воздух удаляется через индивидуальные воздуховоды, прокладываемые в кирпичных шахтах.

Сборные шахты выведены выше уровня кровли.

Приток – через фрамуги окон и через приточные клапаны в наружных стенах кухонь.

Для улучшения тяги установлен дефлектор на шахте вытяжных вентсистем.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали.

Воздухообмен теплогенераторной для офисных помещений обеспечивается удалением воздуха через самостоятельный воздуховод, отдельный от жилого дома. Приток – с естественным побуждением через клапан в наружной стене.

Вытяжные воздуховоды выводятся выше уровня кровли.

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от каждого котла предусматривается через коаксиальные системы воздухозабора и дымоотвода. Дымоотводы диаметрами 60/100 мм от каждого котла подключаются к проектируемым коллективным стальным дымоходам диаметрами 300 мм, прокладываемым в кирпичной шахте сечением 420×420 мм.

Дымоходы выполнены из нержавеющей стали толщиной 0,6 – 1,0 мм газоплотными, являются стойкими к транспортируемой и окружающей среде, способными противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам.

Подача воздуха на горение котлов осуществляется снаружи здания из воздухозаборных шахт.

Удаление воздуха из технических помещений жилого дома осуществляется самостоятельными системами вытяжной вентиляции с естественным побуждением.

Не отапливаемая автостоянка обслуживается приточно-вытяжной вентиляцией. Вытяжная вентиляция обеспечивает удаление вредных выделений газа от автомобилей из верхней и нижней зон помещения с механическим побуждением.

Выброс воздуха предусматривается выше уровня кровли здания.

Приток наружного воздуха выполнен в верхнюю зону помещения с механическим побуждением.

Вентоборудование установлено в венткамере.

Автоматизация систем вентиляции обеспечивает контроль уровня загазованности в подземной автостоянке.

На случай возникновения пожара предусмотрено:

- из автостоянки дымоудаление вытяжной системой через дымовой клапан;
- подпор воздуха в лифтовую шахту;
- подпор воздуха в двойной тамбур-шлюз при входе в лифт.

Системы противодымной защиты выполнены с механическим побуждением.

Воздуховоды выполняются плотными класса герметичности «В» из оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости EI 60 в пределах автостоянки.

Автоматизация систем вентиляции предусматривает регулирование параметров приточного воздуха и всех параметров работы оборудования и индикацию неисправностей. На случай возникновения пожара в здании предусмотрено отключение всех систем общеобменной вентиляции, закрытие противопожарных нормально-открытых клапанов и включение систем противодымной защиты.

д) Сети связи.

Подключение дома к сети связи общего пользования - телефонизации, телевидения (эфирного и цифрового), радиовещания и доступа к сети Интернет, выполнено в соответствии с техническими условиями ПАО «Ростелеком» за №0203/05/3831-17 от 12.10.2017 г.

Проектируемые линии связи выполнены по технологии FTTH 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 по ул. Балтийской до проектируемого ввода в дом;

– прокладка волоконно-оптического кабеля типа ОПС-008Т08-4,0/0,6 (на 8 волокон) от точки подключения, узел доступа в ОПТС-2 г. Светлогорск (ул.Островского,3), до проектируемого телекоммуникационного шкафа в доме (точке коллективного доступа ТДК), в существующей и проектируемой телефонной канализации. Телекоммуникационный шкаф в антивандальном исполнении с установленными в нем оптическими кроссами устанавливается в цокольном этаже;

– прокладка кабелей сетей связи в вертикальных каналах от шкафа ТДК к этажным коробкам с разветвителем второго каскада в ПВХ трубе;

– прокладка абонентской сети связи, в трубах в стене в слое штукатурки и монтажных коробах, от распределительных боксов и от ТДК до оконечных устройств в каждой квартире и офисе;

– эфирное вещание с использованием эфирных радиоприемников УКВ ЧМ для трансляции программ радиовещания и приема сигналов оповещения (ГО и ЧС) МЧС России по Калининградской области. Радиоприемники устанавливаются в квартирах 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.

е) Система газоснабжения.

Газоснабжение многоквартирного жилого дома выполнено на основании технических условий, выданных ОАО «Калининградгазификация» от 05.12.2017 года № 74-М-СТ, изменений от 14.02.2018 года № 09-М-СТ/изм. к техническим условиям № 74-М-СТ; от 05.12.2017 года № 46-К-СТ и изменений от 14.02.2018 года № 07-К-СТ/изм. к техническим условиям № 46-К-СТ.

Источник газоснабжения – распределительный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 90 мм, проложенный от ул. Маяковского к ул. Штрауса в г. Светлогорске.

Подключение объекта предусматривается к подземному полиэтиленовому газопроводу низкого давления, проектируемому до границ земельного участка с кадастровым номером 39:17:010014:36 по ул. Балтийской, 6 в г. Светлогорске.

Транспортируемая среда – природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-87*, с низшей теплотой сгорания 7900 ккал/м³.

Давление газа в сети низкого давления не более 3,0 кПа.

Прокладка газопровода низкого давления принята подземной ниже глубины промерзания грунта, но не менее 1,0 м до верха трубы (футляра) из полиэтиленовых длинномерных труб по ГОСТ Р 50838-2009; надземной по фасаду здания – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*.

Газопровод прокладывается с уклоном не менее 3‰ в сторону распределительного газопровода.

При пересечении с подземными коммуникациями газопровод защищается полиэтиленовыми футлярами.

Проектируемый подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления в электрохимической защите не нуждается.

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°С.

В соответствии с Правилами охраны газораспределительных сетей, утвержденными постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878, охранные зоны установлены вдоль трассы газопровода – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м от оси трассы с каждой стороны газопровода.

Ввод газопроводов предусматривается в кухни-столовые 1 этажа, в помещение теплогенераторной 2 этажа.

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

установка двух автоматизированных газовых котлов мощностью 24 кВт с закрытой камерой сгорания.

Расход газа на каждую квартиру не превысит 3,9 м³/ч.

Расход газа на теплогенераторную – 5,74 м³/ч.

Расход газа на 24 квартиры жилого дома и теплогенераторную не превышает 42,92 м³/ч.

Для общего учёта расхода газа на фасаде здания устанавливается измерительный комплекс СГ-ТК-Д-65 на базе диафрагменного газового счетчика ВК-G40 и электронным корректорами расхода газа ТС220. Измерительный комплекс устанавливается в металлическом шкафу на высоте не менее 0,5 м от уровня земли.

Учёт расхода газа в каждой кухне-столовой обеспечивается газовым счётчиком G-2,5, в теплогенераторной – газовым счётчиком G-4Т.

На газовом вводе, перед каждым стояком, газовым прибором, счётчиком устанавливаются отключающие устройства. На вводе на газопроводе в каждой кухне-столовой и в теплогенераторной предусматривается установка электромагнитного клапана с подключением к системе контроля загазованности.

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

ж) Технологические решения.

Проектными решениями предусматривается разместить в подвале подземную автостоянку на 12 машиномест, водомерный узел, электрощитовую, венткамеру, мусорокамеру, шахту лифта и тамбур-шлюзы. Входы и выходы из стоянки предусмотрены через дверь-калитку в секционных воротах и по отдельной наружной лестнице.

В цокольном этаже расположены входная группа жилого дома, помещение уборочного инвентаря, 6 офисов с обособленными выходами на 12 рабочих мест.

В состав каждого офиса входят рабочие кабинеты, санитарно-бытовые помещения, помещения уборочного инвентаря. Кабинеты имеют естественное освещение, оснащены мебелью, компьютерами, множительной техникой, шкафами для хранения документов и верхней одежды.

Для приема пищи выделена зона, где установлены чайник и микроволновая печь.

На втором этаже расположено помещение теплогенераторной для офисных помещений цокольного этажа.

Квартиры размещены на 1-4 этажах.

В здании предусмотрены все виды инженерного оборудования.

В соответствии со Сводом 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.

3.2.5 Проект организации строительства.

Участок строительства находится в г. Светлогорске, Калининградской области, по ул. Балтийской, 6, в центральной части города.

Транспортная инфраструктура г. Светлогорска представляет развитую структуру. Движение по ул. Балтийской – двухстороннее, обеспечивающее транспортную связь объекта с районами города. Для проезда транспорта к участку используются дороги общего пользования города и области.

Завоз строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом. Строительная площадка организована в границах отведенного участка. Строительство осуществляется в стесненных условиях.

Проектом организации строительства предусмотрены подготовительный и основной периоды строительства.

В подготовительный период выполняется:

- установка ограждения высотой 2,0 м по границе участка;
- устройство временной дороги, площадки для очистки колес строительной техники из бетонных дорожных плит;
- демонтаж существующего заброшенного строения;
- расчистка территории, планировочные работы;
- устройство ограждения из буронабивных свай для защиты котлована;
- создание геодезической основы строительства;
- устройство освещения территории и установка указателей опасных участков и зон;
- установка временных административно-бытовых помещений, размещение контейнеров под строительный и бытовой мусор;
- организация площадок складирования;
- устройство противопожарного щита, обеспечение площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением;
- обеспечение стройплощадки водой и электроэнергией.

В основной период выполняются: земляные работы (устройство котлована, водоотлив из котлована, устройство фундаментов), строительно-монтажные работы по возведению наружных и внутренних стен, монтаж перекрытия, устройство кровли, устройство оснований под полы, монтаж инженерного оборудования, отделочные работы, прокладка внутренних и внешних инженерных сетей; благоустройство и озеленение территории.

Организация строительной площадки, участков работ, рабочих мест обеспечивает безопасность труда работающих при выполнении строительно-монтажных работ.

Предусмотрены следующие мероприятия:

- обозначение знаками безопасности и надписями установленной формы опасных зон;
- применение средств защиты работающих от воздействия вредных производственных факторов (шум, вибрация, вредные вещества в воздухе);
- разработаны специальные меры по очистке от вредных веществ технологических стоков и выбросов;
- обеспечение требования электробезопасности на строительной площадке (на участках работ и рабочих местах);
- устройство освещения в темное время суток на участках работ, на рабочих местах, проездах и проходах к ним; установка запрещающих знаков, не допускающих работ в неосвещенных местах;
- установка схемы движения транспортных средств у въезда на строительную площадку;
- организация складирования материалов, конструкций и оборудования в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование;
- обеспечение эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 часть 1 и СНиП 12-04-2002 часть 2 «Безопасность труда в строительстве»;

- организация навеса над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика для производства электросварных работ во время дождя или снегопада;

- обеспечение погрузо-разгрузочных работ механизированным способом согласно требованиям ГОСТ 12.3.009-76*;

- обеспечение отсутствия посторонних лиц на участках монтажных работ.

В составе проекта разработаны мероприятия по охране труда, окружающей среды и пожарной безопасности строительства, приведены расчеты по потребности в кадрах, строительных машинах и механизмах, нормативных сроков строительства, разработаны предложения по организации службы контроля качества строительных и монтажных работ, геодезического и лабораторного контроля.

Строительные работы выполняются при помощи: бульдозера Беларусь МТЗ-80; экскаватора VOLVO EW 145B; башенного стационарного крана КБ-474, автокранов «Ивановец» КС-6478, КС-3577; буровой установки БТС 150; подъемников; вибраторов глубинных; автобетоносмесителей; автосамосвалов и др. строительной техники и механизмов.

Нормативный срок строительства составляет 28,0 месяцев, строительство подпорной стенки – 2 месяца, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

2.3.6 Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

Проектом организации работ при строительстве многоквартирного жилого дома с подземным паркингом по ул. Балтийской, 6 в г. Светлогорске предусматривается снос:

- существующего здания (по техническому паспорту литера А),
- пристройки (по техническому паспорту литера а),
- сарая №1 (по техническому паспорту №1),
- сарая №2, сарая №3, сарая №4,
- сооружения №5 (остатки строения с размерами 3,57 x 3,25 x 2,59),
- сооружения №6 (кирпичной подпорной стенки),
- сооружения №7 (монолитной бетонной лестницы).

Подъезд и пешеходный подход к участку предусмотрен с ул. Балтийской и ул. Штрауса.

В подготовительный период выполняется:

- установка временного панельно-стоечного ограждения по границе площадки разборки высотой не менее 2,0 м с козырьком;

- обеспечение стройплощадки охранном освещением;

- организация бытового городка строителей, площадок складирования разбираемых конструкций;

- установка щита с первичными средствами пожаротушения, оборудование стройплощадки противопожарным инвентарем и инструментом;

- определение опасных зон и зон отлета конструкций;

- обследование демонтируемых конструкций, отключение и вырезка надземных и подземных вводов инженерных сетей.

В основной период выполняется разборка сверху-вниз, способом «на себя»:

- деревянных конструкций, кирпичной и бутовой кладки, монолитных бетонных конструкций здания поз. 1;

- кирпичной кладки пристройки (поз. 2);

- деревянных конструкций сарая №1 с примыкающим к нему навесом;

- остатка строительного мусора в виде битого кирпича от сараев №2, №3, №4;

- кирпичной кладки и монолитных бетонных конструкций сооружений №5;
- кирпичной кладки сооружения №6;
- монолитных бетонных конструкций сооружения №7;
- бутовой кладки подпорной стенки;
- кирпичного боя и обломков бетонных конструкций при разборке благоустройства территории.

Разборка инженерных коммуникаций производится до разборки ограждающих и несущих конструкций.

Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, предохраняются от повреждений деревянными коробами.

Разборка производится механизированным способом с помощью автокрана «Ивановец» КС-6478, экскаватора с навесным оборудованием типа «гидромолот» или ковшом; а также вручную при помощи отбойных молотков, другого ручного электрифицированного инструмента; для перевозки мусора – предусматривается использование автосамосвалов.

Материалы от разборки сортируются и складываются на отведенной площадке, затем вывозятся с площадки в места, определенные заказчиком.

Для безопасного метода ведения работ по сносу (демонтажу) предусматривается:

- определение и закрепление сигнальными предупредительными знаками опасных зон работы подъемного крана и экскаватора;
- обеспечение мероприятий по защите демонтируемых объектов от проникновения людей и животных в опасную зону;
- обеспечение рабочих, занятых разборкой конструкций, средствами защиты органов дыхания от находящихся в воздухе пыли и микроорганизмов;
- оборудование строительной площадки средствами пожаротушения, ящиком для песка;
- проведение инструктажа всех рабочих о наиболее опасных моментах разборки.

Рабочие, занятые на разборке, демонтаже строительных конструкций, независимо от их специальностей, обеспечиваются наголовными касками.

Для транспортировки отходов от разборки используются существующие дороги.

Демонтажные работы производятся в подготовительный период строительства жилого дома.

3.2.7 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства объекта будет происходить при работе двигателей автотранспорта, строительной техники и сварочных работах (источники выбросов №№ 6501-6503 неорганизованные).

В период строительства в атмосферу выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин, оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 %.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен на программе «Эколог» с учетом влияния застройки.

Значения ПДК рассматриваемых в расчетах загрязняющих веществ, приняты с понижающим коэффициентом равным 0,8, как для курортной зоны.

Согласно проведенным расчетам при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух не превысят 0,8 ПДК на ближайшей нормируемой территории.

Период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации жилого дома будут являться:

- источник выбросов № 2 (организованный) – подземная автостоянка на 12 машиномест. Для обслуживания подземной автостоянки предусмотрена вытяжная установка производительностью вытяжки 2890 м³/ч, удаление воздуха предусматривается через канал диаметром 350 мм, на высоту 12,5 метра. В атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин и керосин.

Расчет выбросов вредных веществ выполнен на программе «АТП-Эколог» (версия 3.0). Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 3.0).

Значения ПДК рассматриваемых в расчетах загрязняющих веществ, приняты с понижающим коэффициентом равным 0,8, как для курортной зоны.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферы, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации жилого дома, не превысят 0,1 ПДК на ближайших нормируемых территориях.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Защита от шума

Период строительства

Основными источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники и автотранспорта (ИШ1, ИШ2).

С целью снижения влияния шума и вибрации на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- использование звукогасящих ограждений;
- строительные работы производятся только в дневное время суток.

Для расчёта акустического воздействия проектируемого объекта на этапе строительства приняты 3 расчётные точки на границе ближайшей жилой застройки.

Расчет акустического влияния движения автотранспорта и строительной техники по строительной площадке выполнен на автоматизированной программе ПК «Эколог-Шум».

Согласно акустическому расчету уровень шума, обусловленный влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысит нормативных значений на ближайшей нормируемой территории.

Период эксплуатации

Источниками акустического воздействия на окружающую среду на этапе эксплуатации проектируемого объекта являются:

- ИШ1 – работа двигателей легковых автомобилей, приезжающих на подземную автостоянку на 12 машино-мест;
- ИШ2 – работа вентиляционной системы, обеспечивающей воздухообмен подземной автостоянки.

Расчетные точки приняты на ближайших нормируемых территориях и проектируемом жилом доме.

Согласно акустическому расчету эквивалентный уровень звука при эксплуатации объекта не превысит нормативных значений в расчетных точках для дневного и ночного времени суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Период строительства

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и складирование его в бурты по краям строительной площадки. Работы по снятию и восстановлению поверхностного слоя почвы выполняются только в теплый период года, не допуская перемешивания плодородного слоя почвы с подстилающим грунтом и в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории, с использованием предварительно снятого плодородного слоя почвы.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складироваться на специальной площадке с последующим вывозом на полигон отходов.

Период эксплуатации

Твердое покрытие территории с организованным сбором поверхностных стоков обеспечивает защиту почвенного покрова от загрязнения.

Временное хранение отходов предусмотрено в мусорокамере в металлических контейнерах, исключающих контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на полигон отходов.

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

Период строительства

Строительные отходы, собираются и временно хранятся на площадке с покрытием из бетонных плит в металлических контейнерах. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых отходов. Строительные и бытовые отходы III-V классов опасности, а также отходы демонтажа вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Жидкие отходы от санитарно-бытовых помещений строителей вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Отходы очистных сооружений установки для мойки колес IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Отходы грунта V класса опасности, образовавшегося при проведении земляных работ, незагрязненного опасными веществами используются при благоустройстве территории, передаются специализированной организации для благоустройства.

Период эксплуатации

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности собираются в металлические контейнеры, установленные в мусорокамере, расположенной в подземном этаже проектируемого жилого дома, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Плата за утилизацию отходов включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

На участке проектирования редкие и охраняемые виды растений и животных, внесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Снос зеленых насаждений проектной документацией не предусмотрен.

При благоустройстве территории предусмотрена посадка следующих зеленых насаждений: туя – 2 шт., барбарис – 40 шт., газон – 286,3 кв.м.

На период строительства запроектированы мероприятия по защите сохраняемых зеленых насаждений:

- производится сплошное огораживание деревьев щитами;
- ведение земляных работ предусмотрено не ближе 2-х метров от сохраняемых деревьев;
- запрет отвала грунта на сохраняемые зеленые насаждения;
- работы вблизи сохраняемых деревьев проводятся вручную, не повреждая стволов и не заваливая стволы деревьев землей.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Земельный участок под строительство расположен в зонах с особыми условиями использования территории, а именно:

- весь земельный участок попадает в водоохранную зону р. Светлогорка;
- часть земельного участка попадает в прибрежную защитную полосу р. Светлогорка.

Режимы охранных зон выдержаны.

Период строительства

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой в цистернах.

При выезде со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена установка для мойки с оборотной системой водоснабжения.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от бытовых помещений строителей предусмотрен в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией. На строительной площадке устанавливаются биотуалеты.

Период эксплуатации

Водоснабжение жилого дома планируется от существующего водопровода.

Отвод бытовых стоков от проектируемого жилого дома производится в централизованную сеть бытовой канализации.

Дождевые стоки с кровли здания и территории объекта отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации и далее в существующую сеть дождевой канализации.

3.2.8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектируемое здание II степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф 1.3. Класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений общественного назначения Ф 4.3 (офисы). Класс конструктивной пожарной опасности здания С0. Класс функциональной пожарной опасности встроенной подземной автостоянки Ф 5.2. Категория паркинга по признаку пожарной опасности отнесена к «В1».

Автостоянка выделена в самостоятельный пожарный отсек противопожарным перекрытием I-го типа. Здание в целом разбито на два пожарных отсека. Жилые этажи отделены от автостоянки этажом с нежилыми помещениями. Площадь этажа в пределах пожарных отсеков не превышает нормативных показателей.

Фасадная система предусмотрена 2-х типов:

- система вентилируемого фасада с утеплением каменной ватой и облицовкой фибро-цементными плитами "Eternit". Класс пожарной опасности фасадной системы K0.

- декоративная тонкослойная штукатурка по каменной вате по системе "Тепло Авангард". Класс пожарной опасности фасадной системы K0. Принятые фасадные системы не распространяют горение по наружным стенам.

Конструктивная схема здания представляет собой монолитный железобетонный каркас из колонн, стен и плит перекрытий. В качестве наружных ограждающих конструкций служат стены из керамического камня. Строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения. Внутренние лестницы – монолитные железобетонные. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих элементов здания, отвечающих за его общую устойчивость и геометрическую неизменяемость при пожаре предусмотрена их конструктивная огнезащита. Ограждающие конструкции для каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций, пересекающих границы пожарного отсека, выполняются из керамического полнотелого кирпича толщиной не менее 250 мм, что соответствует пределу огнестойкости REI 150.

Окна в местах глухого междуэтажного пояса между проемами высотой менее 1,2 м выполнены в противопожарном исполнении с пределом огнестойкости EI 30 с глухой нижней частью.

Для эвакуации людей с этажей здания предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1. Эвакуация из стоянки автомобилей предусмотрена непосредственно наружу через дверь - калитку в секционных воротах и по отдельной лестнице, непосредственно наружу на прилегающую территорию. Выходы наружу из паркинга не сообщаются с лестничной клеткой жилой части здания.

Сообщение подземной автостоянки с вышележащими этажами осуществляется при помощи лифта, отделенного в подвале двойным тамбур-шлюзом. Двери шахт лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости EI 30. Технические помещения отделяются от автостоянки противопожарными перегородками 1-го типа. Заполнение дверных проемов выполнено в противопожарном исполнении по 2-му типу.

Допустимое расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего эвакуационного выхода проектом предусмотрено не более 40 метров.

Стены лестничной клетки возведены на всю высоту здания и не возвышаются над кровлей здания, поэтому покрытие лестничной клетки выполнено из железобетонной монолитной плиты с пределом огнестойкости соответствующим пределу огнестойкости самих внутренних стен лестничной клетки (REI 90). Предел огнестойкости покрытия лестничной клетки обеспечивается применением системы огнезащиты по типу «ЕТ- Бетон».

На каждом этаже в наружных стенах лестничной клетки предусмотрены открывающиеся без ключа окна площадью не менее 1,2 м. Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию через вестибюль, отделенный от примыкающего коридора перегородкой с дверями. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм. Стены лестничной клетки, 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 выполнено не менее 1,2 м.

Каждая квартира, расположенная выше 15 метров, кроме эвакуационного выхода обеспечена аварийным выходом на лоджию (балкон). Расстояние от двери

наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку не превышает 12 м. Ограждение балконов и лоджий предусмотрено на высоту 1,2 м из негорючих материалов (металлическое). Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Отделка стен, потолков и полов на путях эвакуации выполнена из негорючих материалов. Класс пожарной опасности строительных конструкций паркинга НГ (негорючие материалы).

Встроенные помещения общественного назначения отделены от жилой части здания противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями 3-го типа без проемов и обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами, изолированными от жилой части здания непосредственно наружу.

Размещаемые на объектах класса Ф 1.3 помещения технического назначения, за исключением помещений категорий «В4» и «Д» выделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа.

Пути эвакуации выделены стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия. Узлы пересечения указанных стен и перегородок инженерными коммуникациями герметизируются материалами группы НГ.

Использование газа предусмотрено на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления для квартир и на цели отопления, горячего водоснабжения для офисных помещений. Источником теплоснабжения квартир являются двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания. Для приготовления пищи предусмотрены газовые плиты с контролем пламени горелок. Помещение паркинга - неотапливаемое.

Теплоснабжение встроенных помещений общественного назначения предусмотрено от теплогенераторной, расположенной на втором этаже дома. Помещение теплогенераторной отделено от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа и обеспечены эвакуационным выходом непосредственно наружу. На каждом ответвлении газопровода в кухню и теплогенераторной перед счетчиком газа устанавливается термозапорный клапан, автоматически срабатывающий и перекрывающий подачу газа к приборам при повышении температуры своего корпуса свыше 80°C и окружающей среды свыше 100°C . Перед каждым газовым прибором и счетчиком устанавливаются отключающие устройства. Для автоматического отключения подачи газа предусматривается установка электромагнитного клапана.

В качестве дополнительной меры безопасности предусмотрена установка систем контроля загазованности. Проектом предусматривается автоматизация газоснабжения: - контроль содержания метана в помещении каждой кухни и теплогенераторной с выдачей звукового сигнала при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости природного газа; - контроль содержания окиси углерода в помещении каждой кухни и теплогенераторной с выдачей звукового сигнала о превышении концентрации оксида углерода; - автоматическое закрытие электромагнитного клапана на вводе газопровода в помещение каждой кухни и теплогенераторной при отключении электроэнергии, при сигнале повышения содержания оксида углерода (CO) до 100 мг/м^3 , при сигнале повышения загазованности до 10% НКПР и при сигнале пожара. Датчики-сигнализаторы подключаются к приемно-контрольному прибору ППКОП «Гранит-3А». Помещение теплогенераторной обеспечено легкосбрасываемыми конструкциями из расчета $0,03 \text{ м}^2$ на 1 м^3 объема помещения через оконный проем.

В помещении автостоянки проектом предусмотрена установка приборов для измерения концентрации CO и соответствующих сигнальных приборов по контролю CO2.

В местах прохождения электрических кабелей, проводов через строительные конструкции (стены, перегородки, междуэтажные перекрытия) с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. Зазоры в местах прохода кабелей через ограждающие конструкции заделываются легкоудаляемой массой из негорячего материала.

Узлы пересечения трубопроводов через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия заделываются негорючими материалами толщиной, обеспечивающей нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Для предотвращения возможности проникновения огня при пожаре на другие этажи, в местах пересечения строительных конструкций (перекрытия, перегородки) трубопроводами, выполненными из полимерных материалов (канализация) предусмотрены мероприятия по установке противопожарных муфт типа «Феникс ППМ». В целях ограничения распространения пожара над проемом автостоянки предусмотрен глухой козырек из материалов группы горючести НГ шириной не менее 1 метр. В помещении паркинга предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре.

Короба для прокладки распределительных и групповых сетей, прокладываемых через помещение автостоянки транзитом в другую часть здания выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 45. Электрокабели в автостоянке приняты с оболочкой, не распространяющее горение.

Проектом предусматривается аварийное освещение (эвакуационное и резервное). Эвакуационное освещение предусматривается в лифтовых холлах, в коридорах, на лестничной клетке, перед каждым эвакуационным выходом. Эвакуационное освещение в паркинге предусматривается на путях эвакуации.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки по лестничным маршам с площадкой перед выходом, через противопожарные двери 2-го типа. На перепаде высот кровель предусмотрены вертикальные пожарные лестницы. На кровле здания предусмотрено ограждение кровли.

В целях обеспечения безопасной эвакуации людей при пожаре проектом предусмотрена автоматическая вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением из помещения автостоянки системой ДУ1. Вентилятор ДУ-1 радиальный, размещен в отдельной венткамере в помещении автостоянки с пределом огнестойкости 1 ч/400°C.

Выброс дыма осуществляется через шахту, расположенную на расстоянии более 15-ти метров от наружных стен жилого дома с окнами. Воздуховоды системы ДУ-1 по помещению автостоянки до выбросной шахты прокладываются открыто в изоляции с пределом огнестойкости EI 60. Возмещение объемов удаляемых продуктов горения из паркинга осуществляется через открываемые по сигналу «пожар» ворота.

Предусмотрена подача наружного воздуха при пожаре в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифта в помещение хранения автомобилей. Запроектирован подпор воздуха при пожаре в лифтовую шахту (система ПДЗ-1). Также запроектирован подпор воздуха в лифтовой холл на этаже автостоянки путем перетока воздуха из лифтовой шахты (система ПДЗ-1) с установкой нормально-закрытого противопожарного клапана. Вентилятор системы

ПДЗ-1 осевой, размещен на кровле здания. Запроектирован подпор в тамбур-шлюз, отделяющий автостоянку от лифта (система ПДЗ-2).

Проектом предусмотрен автоматический запуск системы дымоудаления от срабатывания пожарной сигнализации и дистанционный от кнопок, установленных у эвакуационных выходов или в шкафах пожарных кранов.

Наружное пожаротушение обеспечивается от двух существующих пожарных гидрантов с расчетным расходом воды 20 л/с. Расчетная продолжительность тушения пожара - 3 часа. Расчетное количество одновременных пожаров – один пожар. Расход воды на нужды наружного пожаротушения здания, разделенного на два пожарных отсека, противопожарным перекрытием 1-го типа, а также подземного паркинга, выделенного в отдельный пожарный отсек, принят по наибольшей части здания, где требуется наибольший расход воды.

Защите автоматической установкой водяного пожаротушения (сеть В21) подлежит подземная автостоянка, за исключением вентиляционных камер, помещений категорий «В4» и «Д».

Автоматика спринклерной установки пожаротушения реализуется на базе оборудования и приборов производства компании НВП «Болид» и обеспечивает:

- автоматический пуск системы пожаротушения при срабатывании установки пожаротушения (вскрытия теплового замка спринклерного оросителя) или открытия пожарного крана;

- отключение компрессора при поступлении сигнала «пожар»;
- управление электроприводом ГЗ-ОФ при поступлении сигнала «пожар»;
- включение системы оповещения о пожаре;
- ручной запуск системы оповещения при нажатии ручного адресного извещателя;

- управление системой дымоудаления;
- сигнализацию о работе установки пожаротушения в помещении дежурного персонала и по месту;

- передачу сигнала на пульт централизованной охраны или ответственному за пожарную безопасность.

В помещениях, защищаемых автоматической установкой водяного пожаротушения, предусмотрена установка пожарных кранов на спринклерной сети после узла управления.

Для паркинга предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расчетным расходом воды 2 струи по 2.5 л/с каждая.

Для установки спринклерного пожаротушения подземной автостоянки предусмотрены два независимых водопроводных ввода диаметром 100 мм от городской водопроводной сети. В качестве узлов управления АУПТ проектируется клапан спринклерный водосигнальный модели УУ-С150/1,6В3-ВФ.04 исп.01 с акселератором в комплекте с обвязкой.

Система водяного пожаротушения В21 до пожара находится под давлением 0,3 МПа, создаваемое городской сетью и обеспечивающая максимальный расход. Магистральный трубопровод запроектирован диаметром 100 мм, а распределительные сети выполнены диаметром 50 мм. Для контроля давления в системе перед самым удаленным и высокорасположенным оросителем устанавливается кран с манометром.

Помещение автостоянки по степени опасности развития пожара в зависимости от пожарной нагрузки сгораемых материалов принято по 2-ой группе. Интенсивность сгорания защищаемой площади не менее 0,12 л/с на кв.м. с минимальной расчетной площадью не менее 120 кв.м. Суммарный расчетный расход воды на пожаротушение

для встроенной автостоянки, с учетом расхода на внутренний противопожарный водопровод и работы спринклерной системы, составляет 55 л/с.

Для неотапливаемого помещения автостоянки предусмотрена воздушная спринклерная установка пожаротушения и сухотрубная сеть внутреннего противопожарного водопровода. При возникновении пожара в помещениях, защищаемых автоматической установкой пожаротушения и повышении температуры воздуха более 57°C, разрушается тепловой замок спринклерного оросителя, расположенного над очагом пожара или при открытии вручную пожарного крана, давление в распределительном и питающем трубопроводах падает, вследствие чего открывается запорный клапан узла управления, пропуская воду через вскрывшийся ороситель на очаг пожара.

При открытии узла управления и начале подачи воды срабатывают 2 сигнализатора давления, что формирует сигнал «Пожар», который передается на прибор управления и контроля ПУиК «С2000М», который переключает состояние контактов оборудования для включения системы оповещения, отключения вентиляции и открытие электрофицированных задвижек (2шт.).

В качестве оросителей приняты спринклерные оросители типа «СВВ-12» с монтажным расположением вертикально розеткой вверх. При установке пожарных кранов на системе водяного пожаротушения время работы кранов принято равное времени работы установки водяного пожаротушения – 60 мин. Для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике в помещении противопожарной насосной станции предусматриваются трубопроводы с 2-мя патрубками, выведенными наружу на фасад здания и оборудованными соединительными головками ГЦ-80.

Автостоянка оборудуется адресной автоматической установкой пожарной сигнализации на базе интегрированной системы охраны «Орион», которая предназначена для обнаружения пожара в защищаемых помещениях, выдачи звуковых и световых сигналов пожарной тревоги на пульт центрального наблюдения и формирования команд на включение устройств оповещения, управление противодымной вентиляцией.

В качестве центрального устройства управления используются контроллеры двухпроводной линии «С2000КДЛ», устанавливаемые совместно с «С2000КПБ» в шкафу пожарной сигнализации с встроенным блоком питания и управляемым пультом контроля и управления «С2000М», который транслирует свое состояние на блок индикации «С2000БИ».

В качестве периферийного оборудования используются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР513АМ», адресные расширители, к которым подключены СДУ узла управления, газоанализаторы, сигнально-пусковые устройства «СП220/2», управляющие клапанами дымоудаления, шкафы контрольно-пусковые (ШКП), управляющие двигателями дымоудаления и приборами приемно-контрольными «С2000-4», осуществляющие контроль ШКП.

Кабельные линии питания и контроля системы автоматизации установки пожаротушения, предусматривается огнестойким кабелем с медными жилами, не распространяющими горение с низким дымо-газовыделением. Шлейфы оповещения пожаре и сигнализации выполняются огнестойким кабелем типа КПСЭнг(А)-FRLS.

Проектом предусмотрено два ввода водопровода диаметром 110 мм. Для обеспечения пропускания расчетных расходов воды при пожаре, на вводе предусмотрена установка задвижек с электрическим приводом. Управление электрозадвижками дистанционное, от кнопок, расположенных у пожарных кранов и автоматическое от пожарной сигнализации.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается установка отдельного крана, для присоединения рукава с распылителем с целью использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Встроенные помещения общественного назначения, кроме помещений категории В4 и Д, оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации на базе ППКОП «Гранит», которая предназначается для обнаружения пожара в защищаемых помещениях, выдачи звуковых и световых сигналов пожарной тревоги на пульт центрального наблюдения и формирования команд на включение устройств оповещения.

Проектом предусмотрен режим пассажирского лифта «Пожарная опасность», включающийся по сигналу, поступающему от систем автоматической пожарной сигнализации здания. Для переключения лифта в режим «пожарная опасность» при возникновении пожара на каждом этаже на посадочных площадках в лифтовых холлах устанавливаются автоматические дымовые пожарные извещатели, а также ручные пожарные извещатели типа ИПР 513-10.

Офисные помещения оборудуются оповещением людей о пожаре по 2-му типу (звуковые оповещатели, световые оповещатели «Выход»). Подземная автостоянка оборудуется системой оповещения людей о пожаре 3-го типа (речевые оповещатели, световые оповещатели «Выход»). Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре осуществляется на базе оборудования речевого оповещения «Рупор-200» и статических указателей направления движения «Выход». В качестве речевых оповещателей предусмотрены настенные громкоговорители трансляционные типа «WP-06Т». Звуковые сигналы обеспечивают общий уровень звука, производимый громкоговорителями не менее 75 дБ на расстоянии 3 м от оповещателя.

Над местами установки пожарных шкафов, выводов для подключения пожарной техники, устанавливается соответствующий указатель, подключенный на отдельный блок питания с встроенной аккумуляторной батареей.

Жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями типа ИП-212-142. Системы пожаротушения, пожарной сигнализации, аварийное освещение запитываются от панели противопожарных систем ППУ1 запитанной через АВР.

Подъезд пожарных автомобилей предусмотрен с одной стороны здания. Доступность пожарной техники обеспечена устройством подъездных путей с покрытием из дорожной плитки с улицы Балтийской. Ширина проездов составляет не менее 3,5 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Обеспечена возможность доступа пожарных подразделений во все помещения здания. Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими сооружениями, расположенными на соседней территории, соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Объект расположен в зоне обслуживания подразделения пожарной охраны. Ожидаемое время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 минут.

3.2.9 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к входу в здание для маломобильных групп населения:

- ширина тротуаров, пешеходных связей – 1,0 м;
- покрытие тротуаров – из плитки, не допускающей скольжения, ровное, с толщиной швов между плитками не более 1,0 см.
- уклоны пешеходных дорожек не превышают: продольный – 5%, поперечный – 1-2%;
- превышение бортового камня в местах пересечения тротуара и проезжей части не более 1,5 см;
- остановка кабины лифта предусмотрена на уровне входной площадки;
- ширина входных дверей составляет не менее 1,1 м;
- в помещениях офисов предусмотрены санузлы с возможностью посещения МГН с размерами в плане (2,1 м x 1,89 м).

Для подъема на террасы запроектированы лестницы с шириной марша не менее 1,35 м. Предусматривается установка наклонного подъемника с платформой типа НПУ-001, обеспечение шаговым подъемником.

Вдоль обеих сторон всех лестниц и пандусов, а также у всех перепадов высот более 0,45 м устанавливаются ограждения с поручнями. Поручни пандусов располагаются на высоте 0,7 и 0,9 м, у лестниц - на высоте 0,9 м.

В помещении встроенной подземной автостоянки запроектировано одно место для парковки автомобиля инвалида, что соответствует 10% от общего расчетного количества парковочных мест для жителей. Размеры места – 6,0 м x 3,6 м. Доступ в помещение парковки для инвалида на автомобиле предусмотрен с уровня земли, перемещение между этажами осуществляется вертикальным транспортом.

Входы запроектированы с перепадом высот не более 0,014 м.

Входные площадки имеют навес и водоотвод.

Поверхность покрытий входной площадки и тамбура - твердые, не допускающие скольжения при намокании. Дренажные и водосборные решетки, при входе в здание, устанавливаются заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина проветров их ячеек не превышает 0,013 м.

Дверные проемы в офисы запроектированы шириной не менее 1,60 м.

Доступ инвалидов группы М4 в жилую часть здания предусмотрен с террасы со стороны северного фасада. Ширина дверных проемов при входе в здание – 1,10 м.

Применены двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто» и двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5с.

Пороги не превышают 25мм.

Доступ в здание для инвалидов групп М1-М3 возможен с общего входа, по лестничному маршу.

Здание оборудовано пассажирским лифтом проходного типа (марка Original-1001 грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1 м/с, кабина 1550 x 1170 мм.

Коридоры предусмотрены шириной в чистоте 1,85 м, что обеспечивает встречное движение инвалидов. Ширина дверных проемов, а также выходов из жилых помещений в коридор – 1,0 м. Высота поручня вдоль лестницы – 900мм. Все ступени в пределах марша имеют одинаковые размеры по ширине проступи не менее 0,3 м, и высоте подъема ступеней не более 0,15 м. Уклоны лестниц не более 1:2. Ступени лестниц сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05 м.

Санузлы в офисах запроектированы с возможностью посещения МГН (размеры в плане 2,1 м x 1,89 м).

Доступ инвалидов организован на все этажи. Эвакуация из помещений парковки предусмотрена через калитку в секционных гаражных воротах. Эвакуация из офисов решена непосредственно наружу. Эвакуация из квартир для инвалидов групп М1-М3 запроектирована через коридор, далее спуск по лестнице, для инвалидов групп М4 - в коридор, в лифт.

3.2.10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов 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.

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

Согласно представленному паспорту энергоэффективности приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений, удельная теплозащитная характеристика проектируемого здания $0,350 \text{ Вт/м}^3 \cdot \text{°C}$ не превышает нормируемое значение $0,359 \text{ Вт/м}^3 \cdot \text{°C}$, температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений. Класс энергосбережения – нормальный «С».

3.2.11 Заверение проектной организации.

Пояснительная записка содержит справку ГИПа:

«Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Балтийской, дом 6 в г. Светлогорске Калининградской области» выполнена в соответствии с градостроительным планом земельного участка, техническим заданием на разработку проектной документации, градостроительным регламентом, 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».

3.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в проектную документацию в процессе проведения экспертизы.

3.3.1 По схеме планировочной организации земельного участка.

- 3.3.1.1 Нарушены требования Градостроительного плана земельного участка в части допустимого места расположения зданий. Южная стена здания вышла за красную линию, за границу допустимого размещения. Нависающую часть здания по оси «1» следует включить в площадь застройки (п. В.1.5 СП 54.13330.2011).
Посадка здания откорректирована в соответствии с требованиями ГПЗУ. Во все листы графической части раздела внесены изменения.
- 3.3.1.2 Допущено несоответствие информации по проезду вдоль здания. В текстовой части (л. ПЗУ-3) - проезд вдоль здания. В графической части – вдоль здания расположены площадки благоустройства на балконе, беговая дорожка на склоне, откос. Подъезды отсутствуют.
В текстовую часть внесены дополнения. Проезд осуществляется по существующим улицам Балтийской и Штрауса, прилегающим с южной и восточной границы участка.
- 3.3.1.3 Лист ПЗУ-4. Беговая дорожка, имеющая планировочную отметку 21,70 м, расположена на гребне откоса. Значение планировочной отметка подножия этого откоса составляет 22,0 м. Следует уточнить решение.
Планировочные отметки подножия откоса уточнены.
- 3.3.1.4 Отсутствует доступ к беговой дорожке, расположенной вдоль восточного фасада здания. Подпорные стенки, вход в офис, перепад рельефа, откос делают использование данной дорожки проблематичной для жильцов дома.
В графическую часть раздела (л. ПЗУ-4) внесены изменения. Доступ к беговой дорожке обеспечивается по наружной лестнице, берущей начало с площадки с отметкой 20,88 м.
- 3.3.1.5 Вход на лестницу доступа на площадки отдыха не увязан с прилегающим рельефом. Отметка начала подъема – 22,0, примыкающая отметка рельефа – 24,50. Вход на лестницу запроектирован с клумбы с барбарисом на партерном газоне, имеющего замкнутое пространство и не увязанного с остальной территорией участка проектирования. Следует уточнить ситуацию.
В листы ПЗУ-4, ПЗУ-3 внесены изменения. Вход организован с тротуара, имеющего отметку 22,0 м.
- 3.3.1.6 Следует представить расчет нормируемой продолжительности инсоляции в жилых помещениях и на площадках отдыха (п. 3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1-1076-01).
Откорректирована абсолютная отметка жилого этажа (24,80 м). Согласно представленному расчету, в жилых помещениях и на площадках отдыха обеспечена нормируемая продолжительность инсоляции.
- 3.3.1.7 ДЭС запроектирована за границей участка. Следует представить правоустанавливающие документы на использование дополнительных территорий (п. 1 ст. 48 Градостроительного кодекса).
В графическую часть внесены изменения. Посадка ДЭС откорректирована и выполнена в границах отведенного участка.
- 3.3.1.8 Не указаны светильники наружного освещения территории, не освещен вход в жилой дом (п. 12 м Положения).
В л. ПЗУ-6 внесены изменения. Сводный план сетей инженерного обеспечения дополнен сетями наружного освещения.

3.3.1.9 В таблице ТЭП по участку баланс площадей не сходится. Завышена площадь озеленения.

Таблица ТЭП откорректирована.

3.3.2 По архитектурным решениям.

3.3.2.1 На планах подвала (АР-12, КР-11) не показано заполнение светового проема по оси 1 согласно части «г» п.5.3.2 ГОСТ 21.501-2011СПДС и отсутствует информация о габаритах и конструкции гаражных ворот.

На планах подвала (АР-12, КР-11) показано заполнение проема 4500 x2500 мм по оси 1 подъемными секционными воротами с калиткой размером 900 x2000 мм.

3.3.2.2 На фасадах не показано открывание окон в соответствии п. 5.1.6 ГОСТ23166-99 «Блоки оконные».

На фасадах (АР-8-АР-11)показано открывание окон и дверей.

3.3.2.3 Установка теплогенераторов в жилых помещениях противоречит п. 6.5.3 СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Кухни-гостиные согласно ст. 16 Жилищного кодекса Российской Федерации относятся к комнатам - жилым помещениям.

Установка газовых теплогенераторов предусмотрена в кухнях-столовых.

Установка электрических котлов (обозначение на плане «ЭК») предусмотрена только в квартирах №1.7, 2.7, 3.7, 4.7.

3.3.2.4 На планах не показаны ограждения лестниц, кабина лифта (приложение Б ГОСТ 21.501-2011СПДС), отметки террас (часть «б» п.5.3.2 ГОСТ 21.501-2011СПДС).

Планы этажей дополнены обозначением кабины лифта, отметками террас.

3.3.2.5 В квартирах № 2.2, 3.2, 4.2, 5.2 и офисе № 1.2 запроектированы шахты, проходящие транзитом из неотапливаемой автостоянки со стенками из глиняного обыкновенного кирпича толщиной 120мм, при этом не предусмотрена:

- защита от шума (п.9.24 СП54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»);

- тепловая защита (в соответствии с п. 5.1-а СП50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»).

Шахты вентиляции и дымоудаления для автостоянки вынесены за габариты квартир и расположены снаружи здания рядом с осью 7.

3.3.2.6 Не предусмотрена тепловая защита стены офиса № 1.4 от тамбура (в соответствии с п. 5.1-а СП50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»).

На АР-13 предусмотрено утепление стен тамбура в осях 3-4 каменной ватой толщиной 50мм с последующим оштукатуриванием по сетке.

3.3.2.7 Кабина лифта должна быть глубиной или шириной 2100 мм для возможности размещения в ней человека на санитарных носилках согласно п. 4.8 СП54.13330.2011. Лифтовая шахта должна быть отделена от других конструкций здания акустическим швом шириной 40-50 мм (9.21б СП51.13330.2013 «Защита от шума»).

Установка лифта с кабиной размерами 1550x1170 предусмотрена в соответствии с заданием на проектирование и с учетом того, что высота от уровня пола первого этажа до последнего 4-го этажа не превышает 12,0 м.

3.3.2.8 В офисах 1.2 – 1.6 на входе с улицы не предусмотрены тамбуры согласно СП.118.13330.2012.

На входах в офисы 1.2 – 1.6 предусмотрены воздушно-тепловые завесы. Изменения внесены в подразделы ИОС 5.1 и ИОС 5.4.

3.3.3 По конструктивным и объемно-планировочным решениям.

3.3.3.1 Глубина выработок при плитном типе фундамента составляет менее 20,0 м от его подошвы (п. 6.3.8 СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства»).

В соответствии с представленным расчетом глубина сжимаемой толщи составляет 8,1 м, что менее глубины выработок на 2,0 м.

3.3.3.2 В соответствии с п/п. «е», «ж» п. 14 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, далее по тексту – «Положение», не представлены проектные решения согласно р. 9 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений»:

- шпунтового ограждения стен котлована со стороны склона;
- подпорных стен.

Проект дополнен решениями по шпунтовому ограждению котлована и подпорным стенам. В графической части представлен лист КР-39 со схемами устройства подпорных стен из свай диаметром 300 и 500 мм и шпунтового ограждения котлована Ларсен 45.

3.3.3.3 В проекте не приведены сведения об особых природных климатических условиях территории в соответствии с п/п. «б» п. 14 «Положения» и п. 4.4 СП 14.13330.2014. В связи с Приказом Минстроя России от 23 ноября 2015 года № 844/н утверждено изменение № 1 СП 14.13330.2014 «СНиП 11-7-81* Строительство в сейсмических районах». Калининградская область переведена в сейсмоактивный район с сейсмической активностью 6 баллов и выше, что предполагает производство работ по сейсмическому микрорайонированию (СМР). В перечне населенных пунктов Калининградской области, на территории которых необходимо проведение таких работ, озвучен г. Светлогорск.

Задание заказчика на проектирование дополнено, принята карта ОСР-2015А с фоновой сейсмической интенсивностью 6 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности - А (10%).

3.3.3.4 «Технический отчет» по инженерно-геологическим изысканиям в соответствии с п. 5.1.7 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений», выполненный в 2012г., не содержит сведений о сейсмических условиях согласно дополнительных требований п. 6.7.2.9. СП 47.13330.2012.

Задание заказчика на проектирование дополнено, принята карта ОСР-2015А с фоновой сейсмической интенсивностью 6 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности - А (10%).

3.3.3.5 В соответствии с п. 6.1.1 СП 27751-2014 при расчете конструкций здания и сооружений необходимо учесть особые воздействия – сейсмические.

Принята фоновая сейсмическая интенсивность 6 баллов шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности - А (10%).

3.3.3.6 В соответствии с п/п. «о» п. 14 «Положения» не предусмотрены меры инженерной защиты территории от опасных геологических процессов.

В качестве мер защиты в рабочем проекте будет предусмотрен обводной лоток поверхностных вод за подпорными стенами с подключением в общую систему внутриплощадочной ливневой канализации.

- 3.3.3.7 Расчет основания должен быть выполнен в соответствии с п. 5.1.2 и 5.1.3 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» по двум группам предельных состояний для предотвращения смещения проектируемого фундамента.
Представлен предварительный расчет склона. Расчет устойчивости откоса выполнен по первому предельному состоянию по несущей способности грунтов в рамках теории предельного равновесия. В качестве механизма потери устойчивости принят механизм скольжения оползающего массива относительно неподвижной части откоса. Основываясь на результатах расчета можно сделать вывод, что склон устойчив.
- 3.3.3.8 Обосновать глубину заложения фундамента 70см от уровня земли со стороны оси 1 в соответствии с 5.5.4, 5.5.7 СП 22.13330.2011.
Глубина заложения фундамента от уровня земли со стороны оси 1 с учетом бетонной подготовки под плиту составляет 81см, что более расчетной глубины промерзания.
- 3.3.3.9 Представить расчет расчетного сопротивления грунта основания с учетом ширины фундаментной плиты в соответствии с п.5.6.7 (п. «в» текстовой части). В проекте не указано среднее давление под подошвой фундаментной плиты и выполнение требований п. 5.6.52 СП 22.13330.2011.
Представлены расчеты основания. Среднее давление под подошвой фундамента $10,0 \text{ т/м}^2$ не превышает расчетное сопротивление грунта основания - $25,8 \text{ т/м}^2$.
- 3.3.3.10 Строительство предполагается в условиях существующей городской застройки с заглублением относительно существующей природной поверхности грунта более чем на 5 м. В подобных случаях п. 9.33, обязательный по Постановлению Правительства РФ от 26 декабря 2014 года № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"» (с изменениями на 7 декабря 2016 года), требует выполнения геотехнического прогноза влияния строительства на изменение напряженно-деформируемого состояния окружающего грунтового массива, в том числе оснований сооружений окружающей застройки.
Представлен предварительный расчет склона, выполненный методом Федоровского-Курилло по выбранным створам с учетом нагрузок, создаваемых проектируемым зданием и сейсмичностью участка равной 8 баллов с использованием программного комплекса «Откос» в составе ПК SCAD. Расчет устойчивости откоса выполнен по первому предельному состоянию по несущей способности грунтов в рамках теории предельного равновесия. В качестве механизма потери устойчивости принят механизм скольжения оползающего массива относительно неподвижной части откоса. Основываясь на результатах расчета можно сделать вывод, что склон устойчив.
- 3.3.3.11 Проектная документация не соответствует в полном объеме требованиям п.14 п/п у, х:
- не представлена плита перекрытия над автостоянкой, плита покрытия;
- не показаны сечения наружных стен;

- не показана раскладка рабочей арматуры в двух направлениях в осях 1-2 и К-Е;
- отсутствуют сведения о количестве стыкуемых стержней в одном рабочем сечении (п. 10.3.30 СП 63.13330.2012);
- не выполнено армирование фундаментной плиты поперечной арматурой по контуру в целях предотвращения выпучивания (п. 10.3 СП 63.13330.2012)
- в узле обрамления на КР-32 одна из сторон не обрамлена дополнительными стержнями.

Проектная документация дополнена:

- представлены л. КР-33-38, на которых разработаны плита перекрытия над автостоянкой и плита покрытия на отм. +11,700;
- обрамлением фундаментной плиты по контуру поперечной арматурой из $\varnothing 10$ мм А500с в виде скоб с шагом 200 мм, изображение на л. КР-23;
- дано указанием о количестве стыкуемых стержней в одном рабочем сечении - 50% на л. 23, 31, 32. Разбежка стыкуемых сечений принята не менее 1100 мм;

Рабочее направление фоновой арматуры для участков плит в осях 1-2 и К-Е принято вдоль осей 3 и А. Узел обрамления отверстия на л. Кр-32 доработан, обрамление показано со всех сторон.

3.3.4 По системе электроснабжения

3.3.4.1 Листы графической части ИОС1.1-7,8 и текстовой части ИОС1.1-2, не представлена расчетная нагрузка паркинга с учетом примечания 2 таблицы 7.13 п. 7.2.19 СП 256-1325800-2016. Подключение электроприемников подземного паркинга, встроенных нежилых помещений дома и МОП на щите ВРУ1 и ППУ не обеспечивает отдельный учет электроэнергии электроприемников и автономную эксплуатацию электросетей по потребителям (п. 17.7 СП 256-1325800-2016, п. 7.1.60, 7.1.62 ПУЭ, п. 6.1.4 СП113-13330.2016).

Расчетная мощность паркинга – 6,0 кВт. Учет потребляемой электроэнергии паркинга предусмотрен отдельными приборами учета установленными в распределительной секции ВРУ1 и ППУ. Листы ИОС1.1-7,8 и ИОС 1.2-2 заменены на листы ИОС1.1-7,8 и ИОС 1.2-2 с изменениями.

3.3.4.2 Листы графической части ИОС1.1-11,12, в щитах ЩС не предусмотрены контрольные счетчики для расчета с основным абонентом (п. 7.1.61 ПУЭ).

Контрольные счетчики офисных помещений, для расчета с основным абонентом, установлены в щитах ЩС офисов. Листы ИОС1.1-11,12 заменены на листы ИОС1.1-11,12 с изменениями.

3.3.4.3 Лист графической части ИОС1.1-7, лифт и подъемник для инвалидов не обеспечены электроэнергией по I категории надежности электроснабжения. (п.6.1 таблица 6.1, п. 8.10 СП 256-1325800-2016).

Лифт и подъемник запитаны от панели АВР. Лист ИОС1.1-7 заменен на лист ИОС1.1-7 с изменениями.

3.3.4.4 Лист графической части ИОС1.2-5, занижено сечение питающего кабеля дома по отношению к уставки защитного аппарата на отходящей линии в РЩ-0,4кВ. От РЩ-0,4кВ до ВРУ кабель АВББШв-4х70 с допустимым током при прокладке в земле 178А (п. 12.6 СП 256-1325800-2016).

Электроснабжение дома от РЩ-0,4кВ, через щит учета (ЩУ), до ВРУ1 осуществляется по кабельной линии выполненной кабелем АПВББШв-4х95. Лист ИОС1.2-5 заменен на лист ИОС1.2-5 с изменениями.

3.3.4.5 Применение кабеля ВВГнг в распределительной и групповой сети общедомовых потребителей, встроенных офисных помещений и распределительной сети от этажного до группового щита квартиры противоречит требованию по применению кабеля по ГОСТ 31565 (п.10.1, 15.3 СП 256-1325800-2016).

Распределительные и групповые сети общедомовых потребителей, встроенных офисных помещений и распределительные сети от этажного до группового щита квартиры выполнены кабелем ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS (системы противопожарной защиты и аварийное освещение). Листы ИОС1.1-7-14 заменены на листы ИОС1.1-7-14 с изменениями.

3.3.4.6 Наименование и состав раздела ИОС1 «Электрическая система» противоречит наименованию и составу проектной документации предусмотренной п.1.6 задания на проектирование.

Разночтения по наименованию и составу раздела ИОС1 устранены.

3.3.5 По системе водоснабжения и водоотведения.

3.3.5.1 Следует уточнить и привести в соответствие марку водомера, указанную в текстовой и графической части.

Марка водомера, указанная в текстовой части, приведена в соответствие с графической частью. В текстовой части на листах ПЗ-2, 4, 5 внесены изменения.

3.3.6 По системам отопления и вентиляции.

3.3.6.1 Установка газовых теплогенераторов и прокладка транзитных дымоходов выполнена в жилых помещениях квартир, что не допускается требованиями п.п. 6.5.3, 6.5.5 СП 60.13330.2012.

Помещения, в которых установлены газовые теплогенераторы, переименованы в кухни-столовые. Внесены изменения в раздел АР, в подразделы ОВ, ГС.

3.3.6.2 Через квартиры жилого многоквартирного дома (в осях Д – Г, 4) проложены транзитные напорные воздуховоды, служащие для удаления воздуха и дыма из встроенной подземной автостоянки, что не допускается требованиями п.п. 7.11.10, 4.2и СП 60.13330.2012.

Транзитные воздуховоды, удаляющие воздух и дым из подземной автостоянки, вынесены за пределы здания в пристраиваемую кирпичную шахту в осях 7 - Г. Внесены изменения в раздел АР, в подраздел ОВ.

3.3.6.3 Не обеспечен предел огнестойкости EI 150 транзитных воздуховодов из автостоянки за пределами обслуживаемого пожарного отсека см. п.п. 6.20, 7.11 СП 7.13130.

Транзитные воздуховоды из подземной автостоянки вынесены за пределы здания в пристраиваемую кирпичную шахту. Внесены изменения в раздел АР, в подраздел ОВ.

3.3.6.4 Для помещения теплогенераторной 1 этажа с газовым оборудованием не выполнена вытяжная вентиляция с механическим побуждением см. требования п. 6.5.8 СП 60.13330.2012.

Вытяжная вентиляция для помещения теплогенераторной выполнена с механическим побуждением. Внесены изменения в графическую часть документации л. ОВ -1.

3.3.6.5 Воздуховоды, обслуживающие теплогенераторные встроенных нежилых помещений, прокладываются через квартиры жилого многоквартирного дома, что не допускается требованиями п. 7.11.10 СП 60.13330.2012.

Для воздуховодов, обслуживающих теплогенераторную встроенных нежилых помещений, выполнена шахта с пределом огнестойкости EI 150. Внесены изменения в графическую часть документации л. ОВ -1.

3.3.6.6 Не выполнена вентиляция офисных помещений, что является нарушением требований п. 2.6.2 технического задания на проектирование.

Предусмотрена общеобменная приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Внесены изменения в графическую часть документации л. ОВ -1.

3.3.6.7 Не представлены проектные решения теплоснабжения от электродкотлов (квартиры оси 6 – 7, В – Д, офисное помещение оси 4 – 5, А – Б) см. п. 2.6.2 технического задания на проектирование, п.19 б, д Положения.

Решения по отоплению квартир от электродкотлов представлены в графической части документации л. ОВ -2.

3.3.7 По сетям связи.

3.3.7.1 В текстовой части, лист ИОС5.ПЗ-1, в исходных данных ГОСТ Р 21.1101-2009.СПДС и ГОСТ 21.603-80 следует заменить на актуальные.

В исходных данных ГОСТ Р 21.1101-2009.СПДС и ГОСТ 21.603-80 заменены на ГОСТ Р 21.1101-2013. Текстовая и графическая часть проекта откорректированы.

3.3.8 По системе газоснабжения.

3.3.8.1 Газоиспользующее оборудование установлено в жилых помещениях квартир (гостинных), что не допускается требованиями п. 6.5.3 СП 60.13330.2012, п. 7.1 СП 62.13330.2011.

Помещения, в которых установлены газовые теплогенераторы, переименованы в кухни-столовые. Внесены изменения в раздел АР, в подразделы ОВ, ГС.

3.3.9 По проекту организации строительства.

3.3.9.1 При организации строительной площадки предусмотрено использование дополнительных территорий. Необходимо представить соглашение с владельцем этих территорий на их использование (п. 6.2.6 СП 49.13330.2012).

Стройгенплан откорректирован. Строительная площадка организована в границах отвода без использования дополнительных территорий.

3.3.9.2 В календарном плане не учтены работы по демонтажу существующих зданий и сооружений на участке, предусмотренные к выполнению в подготовительный период.

Календарный план откорректирован с учетом выполнения работ по демонтажу существующих зданий и сооружений до начала выполнения основных строительно-монтажных работ.

3.3.9.3 В текстовой части раздела некорректно представлена информация по гостинице. Следует уточнить информацию.

Текстовая часть откорректирована. Информация, не касающаяся данного объекта, исключена.

3.3.10 По организации работ по демонтажу объектов капитального строительства.

3.3.10.1 Отсутствует решение собственника здания (сооружения, строения) о выведении из эксплуатации и ликвидации объекта капитального строительства (п. 10б Положения).

Исходная документация дополнена Приказом собственника существующего здания о выведении из эксплуатации и ликвидации объекта капитального строительства от 19.11.2017 г.

- 3.3.10.2 Графическая часть раздела выполнена без учета существующего рельефа местности.

Графическая часть (л. ПОД-2) откорректирована с учетом существующего рельефа местности.

- 3.3.10.3 При демонтажных работах предусмотрено использование дополнительных территорий. Необходимо представить соглашение с владельцем этих территорий на их использование (п. 6.2.6 СП 49.13330.2012).

Графическая часть (л. ПОД-2) откорректирована. Стройгенплан на период демонтажных работ разработан в границах отведенного участка.

3.3.11 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

- 3.3.11.1 Согласно разделу 8 «ПМООС» (л.16, 21) имеющиеся на участке зелёные насаждения – 23 дерева (29 стволов) подлежат сносу под строительство объекта во второй зоне округа горно-санитарной охраны курорта федерального значения Светлогорск-Отрадное, что противоречит требованиям п.13 Положения об округах санитарной и горно-санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения, утвержденного постановлением правительства РФ от 07.12.1996 г. № 1425.

Кроме того, в представленных материалах имеются несоответствия по количеству и видовому составу произрастающих на участке зеленых насаждений: согласно подеревной съёмке М 1:500 выполненной ООО «Геодезист» 01.10.2012 г и ведомости подеревной съёмки, выполненной ООО «Геодезист» 06.02.2013 г., на участке проектирования произрастает 18 деревьев (19 стволов). Согласно акту лесопатологического обследования древесно-кустарниковой растительности выполненному 11.10.2012 г. филиалом ФБУ «Рослесозащита» - «Центр защиты леса Калининградской области», на участке, выделенном под проектирование, произрастает 23 дерева (29 стволов).

Внесены изменения: зелёные насаждения на участке строительства отсутствуют. Снос зеленых насаждений проектной документацией не предусмотрен.

- 3.3.11.2 В оценке акустического воздействия на период эксплуатации не учтено воздействие источников шума на проектируемый жилой дом (п.6.3 СП 51.13330.2011).

В оценке акустического воздействия на период эксплуатации учтено воздействие источников шума на проектируемый жилой дом (Раздел 8, л.10).

- 3.3.11.3 Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в 2018 году в соответствии с Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86), не подлежащей применению с 01.01.2018 г. (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»).

Представлены дополнения: расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в 2017 году в соответствии с Методикой расчета концентраций

в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86).

3.3.12 По пожарной безопасности.

3.3.12.1 Представить на систему вентилируемого фасада с утеплением каменной ватой и облицовкой фибро-цементными плитами "Eternit" техническое свидетельство о пригодности применения новой продукции в строительстве на территории РФ, подтверждающая класс фасадной системы К0 (п. 11 ст. 87 № 123-ФЗ).

Представлено экспертное заключение № 3-3/07-2014 о возможности применения навесных фасадных систем с воздушным зазором с облицовкой основной плоскости и откосов проемов фиброцементными плитами производства "Eternit" со скрытым и видимым способами крепления. В качестве утеплителя принят утеплитель из минераловатных плит. Согласно данного заключения класс пожарной опасности фасадной системы составляет К0.

3.3.12.2 В нарушении п. 5.2.7 СП 4.13130.2013 помещение жилой части (лестничная клетка) не отделено от встроенного помещения административного назначения (офис 1.1) глухой противопожарной перегородкой 1-го типа.

Помещение жилой части отделено от встроенного помещения административного назначения глухой противопожарной перегородкой 1-го типа. В разделы ПБ лист 1.2, раздел АР лист 13 внесены изменения.

3.3.12.3 В разделе ПБ не представлено описание и обоснование принятых конструктивных решений по отделению паркинга от вышележащих этажей противопожарным перекрытием 1-го типа (п. 6.11.7 СП 4.13130.2013).

В разделе ПБ на листе 1.11 представлено обоснование по отделению паркинга от вышележащих этажей противопожарным перекрытием 1-го типа. Представлен расчет № 192-2017 КР по определению огнестойкости плиты перекрытия. Расчет выполнен согласно СТО 36554501-006-2006. Согласно расчета предел огнестойкости плиты перекрытия составляет 150 минут.

3.3.12.4 На листе 1.1 раздела ПБ эвакуационный выход из паркинга указан по оси Б-В непосредственно наружу. Не указан второй выход из паркинга на лестницу непосредственно наружу. Устранить разночтение.

Лист 1.1 раздела ПБ в части эвакуационного выхода из паркинга откорректирован. Выход указан по оси Б-В непосредственно наружу.

3.3.12.5 Откорректировать раздел ПБ в части описания систем противодымной защиты согласно ИОС4 (ОВ). В разделе ПБ не предусмотрен подпор воздуха в объем лифтовой шахты (п. 5.2.10 СП 154.13130.2013).

Раздел ПБ в части описания систем противодымной защиты откорректирован. В разделе ПБ лист 1.22 предусмотрен подпор воздуха в объем лифтовой шахты.

3.3.12.6 На листе 4 раздела ИОС4 не корректно указано название «лифтовой холл» (см. п. 7.14 «д» СП 7.13130.2013).

На листе 4 раздела ИОС4 название «лифтовой холл» из проекта исключено.

3.3.12.7 Лист 1.1 раздела ПБ откорректировать структурную схему автоматики противопожарной защиты в части систем дымоудаления и подпора воздуха при пожаре.

Лист 1.1 раздела ПБ откорректирован в части структурной схемы автоматики противопожарной защиты.

- 3.3.12.8 На листе 1.14 раздела ПБ указаны зоны безопасности со 2-го по 15-й этаж. Устранить разночтение.
Зоны безопасности из проекта исключены.
- 3.3.12.9 На листе 1.15 раздела ПБ завышено проектное решение по установке ограждения кровли высотой 1,2 метра.
На листе 1.15 раздела ПБ установка ограждения кровли предусмотрена высотой 0,6 метров.
- 3.3.12.10 На листе 16 раздела КР не указаны размеры глухих простенков аварийных выходов на балконы и лоджии квартир, расположенных выше 15 метров от уровня поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема в наружной стене (п. 6.20 СНИП 21-01-97).
Квартиры на высоте 15 м и более от уровня проезда пожарной машин по оси А (6 этаж) имеют аварийные выход, оборудованный окнами с дверьми в противопожарном исполнении EI30, отделяющие жилую часть от лоджии. В раздел ПБ.ПЗ лист 1.9, ПБ.Бб лист 1.5 внесены изменения.
- 3.3.12.11 В разделе «Библиография» не указан нормативный документ по пожарной безопасности СП 154.13130.2013.
В разделе «Библиография» указан нормативный документ по пожарной безопасности СП 154.13130.2013.
- 3.3.12.12 В разделе «Библиография» под п. 30 указан отмененный нормативный документ «Пособие по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов (к СНИП II-2-80). Устранить разночтение.
Раздел «Библиография» откорректирован.
- 3.3.13 По мероприятиям, обеспечивающим доступ инвалидов.**
- 3.3.13.1 Лестница доступа на площадки отдыха не имеет дублирующего пандуса для маломобильных групп населения всех категорий (п. 4.1.14 СП 59.13330.2012).
Принято к сведению пояснение об использовании подъемной платформы, расположенной со стороны ул. Балтийской, для обеспечения доступности площадок, расположенных на террасах.
- 3.3.13.2 Открытая лестница на перепаде рельефа запроектирована с нарушением требований п. 4.1.12 СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»: ширина лестничных маршей принята менее требуемой 1,35 м, проступи - менее 0,35 - 0,4 м.
Лестничные марши приняты шириной 1350 мм, ступени 350/140мм.
- 3.3.13.3 Ширина просветов ячеек водосборных решеток не соответствует п. 4.1.17 СП 59.13330.2012.
Просветы ячеек решеток приняты не более 0,013 м шириной. Диаметр круглых отверстий в решетках не превышает 0,018 м. См. раздел ОДИ, лист 5 текстовая часть.
- 3.3.13.4 Высота порогов, перепад высот превышает 0,014 м в соответствии с требованиями п. 4.1.17 СП 59.13330.2012.
Высота порогов, перепад высот приняты не более 0,014 м. Внесены изменения в текстовую часть. См. раздел ОДИ, лист 5.
- 3.3.13.5 Габариты проектируемого лифта марки Original-1001 с кабиной 1550 x1170 мм (глуб.) не соответствуют требованиям п. 5.2.18 СП 59.13330.2012.

Установка лифта с кабиной размерами 1550x1170 предусмотрена в соответствии с заданием на проектирование и с учетом того, что высота от уровня пола первого этажа до последнего 4-го этажа не превышает 12,0 м.

3.14 По другим разделам проектной документации – замечаний нет.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1 Выводы в отношении технической части проектной документации.

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геологических изысканий (Технический отчет – арх. № 10069, шифр К-188-12), выполненных ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград».

4.1.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями и подземным паркингом по ул. Балтийской, дом 6 в г. Светлогорске Калининградской области» соответствует требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение экспертизы.

Основные технико-экономические показатели:


№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
1.	Площадь застройки	м ²	487,8
2.	Количество секций	шт.	1
3.	Количество этажей, в том числе надземных	этаж этаж	6 4
4.	Общая площадь здания	м ²	2796,0
5.	Общая площадь квартир с учётом площадей балконов, лоджий и террас с понижающим коэффициентом	м ²	1393,0
6.	Количество квартир/площадь квартир (без учета балконов, лоджий и террас), в том числе: однокомнатных двухкомнатных	шт./м ² шт./м ² шт./м ²	28/1334,0 22 / 929,6 6 / 404,4
7.	Площадь квартир с учётом площадей балконов, лоджий и террас без понижающего коэффициента	м ²	1490,3
8.	Общая площадь нежилых помещений всего, в том числе: - площадь общего имущества в многоквартирном доме - встроенных нежилых помещений (офисы, встроенная стоянка)	м ² м ² м ²	1035,8 474,0 561,8

9.	Строительный объем жилого здания, в том числе:	m^3	9346,0
	- надземной части	m^3	6112,0
	- подземной части	m^3	3234,0
10.	Полезная площадь встроенных нежилых помещений (офисы)	m^2	311,8
11.	Расчетная площадь встроенных нежилых помещений (офисы)	m^2	317,4
12.	Количество офисов/ количество работающих	шт./ чел.	6 / 12
13.	Высота здания от уровня планировочной отметки земли до верха парапета наиболее высокой точки здания	м	16,3
14.	Площадь встроенной автомобильной стоянки	m^3	450,7
15.	Количество м/мест /площадь парковочных мест	мест/ m^2	12/244,4

Группа экспертов:

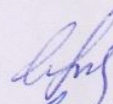
Эксперт, 2.2.3 Системы газоснабжения (ИОС6, ПЗ)

2.2.2 Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование (ИОС4)

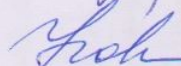
 Л. В. Умрихина

Эксперт, 2.1.1 Схемы планировочной организации земельных участков, (ПЗУ, ОДИ).

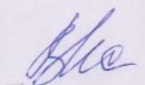
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения (АР)

 Л. М. Кусай

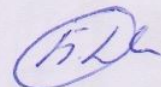
Эксперт, 12. Организация строительства (ПОС)

 Е. Л. Новик

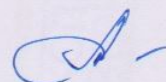
Эксперт, 2.1.3 Конструктивные решения, (КР, ЭЭ, ОДИ, ТБЭ)

 В. И. Исакова

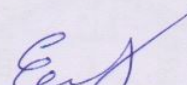
Эксперт, 2.3.1 Электроснабжение и электропотребление (ИОС1)

 Б. Б. Данчев


Эксперт, 2.2.1 Водоснабжение, водоотведение и канализация, (ИОС2, ИОС3)

 Н. А. Жукова


Эксперт, 2.3.2 Системы автоматизации, связи и сигнализации (ИОС5)

 Е. В. Малинова

Эксперт, 2.4.1 Охрана окружающей среды (ООС)

 Д. С. Смирнов

Эксперт, 2.5 Пожарная безопасность (ПБ)

 Ю. К. Свиридов



Федеральная служба по аккредитации

0000135

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения государственной экспертизы проектной документации
и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610087
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000135

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**

«Научно-техническое объединение «АЛЕКС» (ООО «НТО «АЛЕКС»»
(полное и (в случае, если вместе)
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 государственной экспертизы

проектной документации



**КОПИЯ
ВЕРНА**
(подпись)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **13 марта 2013 г.** по **13 марта 2018 г.**
(даты, в отношении которых получена аккредитация)

Руководитель (заместитель) органа по аккредитации

(подпись)

С.В. Минин
(Ф.И.О.)



ПРОШТО, ПРОНУМЕРОВАНО

И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

44 (сорок четыре) ЛИСТОВ

ЕРШОВА Н. А.

Н. А. Ершова