



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬНЫХ НАУК»**

**УПРАВЛЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ  
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ  
ИЗЫСКАНИЙ**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ РФ  
№ РОСС RU.0001.610076 от 19.10.2012 г.  
190005, Россия, г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, 2-я КРАСНОАРМЕЙСКАЯ УЛ., д.4, ОФИС 119-Е,  
Т.-ФАКС +7- 812- 312-01-02, [Dianasha@mail.ru](mailto:Dianasha@mail.ru)  
[WWW.EXPERTIZA-NEGOS.RU](http://WWW.EXPERTIZA-NEGOS.RU)**

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель начальника управления негосударственной  
экспертизы проектной документации и результатов инженерных  
изысканий, доктор технических наук, профессор,  
аттестованный Минрегионразвития России эксперт  
по направлению «Организация экспертизы проектной документации и (или)  
результатов инженерных изысканий  
(квалификационный аттестат № МР-Э-14-3-0480)

Ю.Н. Казаков



2013 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ  
№ 2-1-1-0323-13**

**Объект капитального строительства**

Многоквартирный жилой дом (1-й, 2-й корпус). Полузаглубленная автостоянка.  
ДОО на 220 мест (1-й этап, 2-й этап, 3-й этап) по адресу: Ленинградская область,  
МО «Муринское сельское поселение», на территории ограниченной линией  
железнодорожной Санкт-Петербург-Приозерск, границей населенного пункта  
деревня Лаврики, полевой дорогой Бугры - деревня Лаврики, участок 12.

**Объект негосударственной экспертизы**

Проектная документация без сметы.

**Предмет негосударственной экспертизы**

Оценка соответствия градостроительным и техническим регламентам,  
национальным стандартам, градостроительному плану земельного участка,  
заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий.

## **I. Общие положения**

### **1. Основание для проведения негосударственной экспертизы:**

Заявления ООО «ЛенОблСтрой» от 04.10.2013 г. и от 10.10.2013 г.

Договор № Э-415 от 09.10.2013 г. на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы.

### **2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы:**

Наименование объекта: Многоквартирный жилой дом (1-й, 2-й корпус). Полузаглубленная автостоянка. ДОО на 220 мест (1-й этап, 2-й этап, 3-й этап).

Строительный адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, МО «Муринское сельское поселение на территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург – Приозерск, границей населенного пункта деревня Лаврики, полевой дорогой поселок Бугры – деревня Лаврики (уч.12).

### **3. Источник финансирования:**

Частные деньги.

### **4. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства:**

**1-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом 1-й корпус. Полузаглубленная автостоянка.**

Площадь участка 1-ого этапа 14 796 м<sup>2</sup>;

Количество м/мест:

В закрытой автостоянке 92 м/места;

На открытой автостоянке 7 м/мест.

Многоквартирный жилой дом 1-й корпус:

Площадь застройки 2 654,1 м<sup>2</sup>;

Строительный объем всего 128 922,78 м<sup>3</sup>;

Строительный объем подземной части 7 105,98 м<sup>3</sup>;

Общая площадь здания 40 801,88 м<sup>2</sup>;

Общая площадь квартир 26 773,4 м<sup>2</sup>;

Количество квартир 551 кв.

Полузаглубленная автостоянка:

Площадь застройки 3 047,4 м<sup>2</sup>;

Общая площадь здания 2 890,3 м<sup>2</sup>;

Строительный объем 13 103,9 м<sup>3</sup>;

Строительный объем подземной части 7 769,8 м<sup>3</sup>.

**2-й этап строительства. Многоквартирный жилой дом 2-й корпус.**

Площадь в границах проектирования 2-ого этапа 9 897 м<sup>2</sup>;

Количество м/мест:

На открытой автостоянке 6 м/мест.

Многоквартирный жилой дом 2-й корпус:

Площадь застройки 4 380,6 м<sup>2</sup>;

Строительный объем всего 206 994,76 м<sup>3</sup>;

Строительный объем подземной части 11 409,16 м<sup>3</sup>;

Общая площадь здания 65 005,33 м<sup>2</sup>;

Общая площадь квартир 42 266,85 м<sup>2</sup>;

Площадь встроенных помещений 1 587,66 м<sup>2</sup>;

Количество квартир 798 кв.

### **3-й этап строительства. ДОО на 220 мест.**

Площадь участка 3-ого этапа 8 592 м<sup>2</sup>;

Площадь застройки 1 724,8 м<sup>2</sup>;

Общая площадь здания 5 793,2 м<sup>2</sup>;

Строительный объем всего 24 708,7 м<sup>3</sup>;

Строительный объем подземной части 4993,5 м<sup>3</sup>.

### **5. Сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:**

#### **Проектировщик:**

ООО «ПИ Геореконструкция»

190005, Санкт-Петербург, Измайловский пр., д.4,

ОГРН 5067847179440, ИНН 7839339252, КПП 783901001,

генеральный директор: Шашкин Алексей Георгиевич,

Банковские реквизиты:

ОАО «АБ «Россия» Санкт-Петербург,

р/с 40702810200000004142; к/с 30101810800000000861,

Свидетельство о допуске на право выполнения проектных работ, выданное некоммерческим партнерством «Проектные организации Северо-Запада» № П-044-061.6.

### **6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике:**

#### **Заявитель, застройщик:**

ООО «ЛенОблСтрой»,

ИНН 7841467727, КПП 784101001,

191023, Санкт-Петербург, ул. Инженерная, д.6, пом. 1,

тел. 702-07-00, факс 702-07-31,

р/сч 40702810600000009719

Банк «Таврический» ОАО Санкт-Петербург,

БИК 044030877, к/сч 30101810700000000877.

## **II. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.**

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Ленинградская кинофабрика» № 1-4-1-0355-13 от 17 октября 2013г.

Задание заказчика, утвержденное в 2013 году.

Градостроительный план земельного участка № RU47504307-65, утвержденный постановлением Главы администрации муниципального образования «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района №140 от 10.05.2012 г.

Свидетельство о государственной регистрации права собственности от 08.02.2013 г. №47-АБ 660038 на земельный участок с кадастровым номером 47:07:0722001:386.

Технические условия ООО «Петербургтеплоэнерго» № 03/6647 от 18.06.2013 г. на подключение жилого дома к тепловым сетям.

Технические условия присоединения объекта капитального строительства к электрическим сетям ОАО «Санкт-Петербургские электрические сети» через сети ООО «ЭСКА-Маркет» согласно ТУ № 97 от 07 мая 2013 года.

Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 302-27-5705/13-0-1 от 27 мая 2013 года.

Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям телекоммуникации, региональной автоматизированной системы

центрального оповещения населения, проводного радиовещания и телефонной связи № 1-42В-17/МП-2013 от 17 октября 2013 года.

### **III. Описание рассмотренной документации (материалов)**

#### **7. Описание основных решений по каждому из рассмотренных разделов:**

##### **7.1. *Схема планировочной организации земельного участка***

Площадка строительства проектируемого многоквартирного жилого дома находится в административных границах Всеволожского района Ленинградской области; на землях МО «Муринское сельское поселение».

Площадка строительства проектируемого многоквартирного жилого дома находится:

– в административных границах Всеволожского района Ленинградской области;

– на землях САОЗТ «Ручьи» МО «Муринское сельское поселение»;

– на участке 12 общей территории, ограниченной линией железной дороги направления «Санкт-Петербург - Приозерск», границей населенного пункта деревня Лаврики и полевой дорогой направления «поселок Бугры - дер. Лаврики».

На смежных территориях относительно границ площадки строительства находятся: на севере – земельный участок № 13, на западе - земельный участок № 11, на юге – земельный участок № 104, формируемые для жилой застройки; с восточной стороны - земельные участки, планируемые для транспортной инфраструктуры.

Участок свободен от застройки, инженерных сетей и зеленых насаждений.

*Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом:*

– градостроительного плана земельного участка № RU47504307-65,

Многоквартирный жилой дом (1-й, 2-й корпус). Полузаглубленная автостоянка. ДОО на 220 мест (1-й этап, 2-й этап, 3-й этап) по адресу: Ленинградская область, МО «Муринское сельское поселение», на территории ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей населенного пункта деревня Лаврики, полевой дорогой Бугры - деревня Лаврики, участок 12.

утвержденного постановлением Главы администрации муниципального образования «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района №140 от 10.05.2012 г. (кадастровый номер 47:07:0722001:386; разрешенное назначение объекта капитального строительства - многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, предельное количество этажей - 16, максимальная высота зданий и строений - не более 55 м);

– организации транспортной связи с районами Ленинградской области и городом Санкт-Петербургом в соответствии с проектом планировки и застройки территории, со строительством магистральной транспортно-пешеходной улицы районного значения на продолжении Гражданского проспекта (без выезда на КАД Санкт-Петербурга), а также развития транспортно-пересадочного узла «Девяткино» (станция метро Девяткино, ж.д. станция Девяткино, новый автовокзал «Северный»);

– организации застройки земельного участка в три этапа:

– 1-й этап – корпус 1 - секции № 1с - № 6с и полузаглубленная автостоянка на 92 машиноместа,

– 2-й этап - корпус 2 - секции № 7с - № 15с,

– 3-й этап – ДОО на 220 мест;

*Планировочной организацией земельного участка предусматривается:*

– размещение следующих зданий и сооружений: жилого дома со встроенными помещениями (магазины торговли по образцам);

– устройство внутриплощадочных проездов по кольцевой схеме и подъездов для транспортного обслуживания и противопожарных нужд объекта (ширина проезжей части основных проездов - 6,0 м, проездов для пожарных машин - 4,5 м; верхнее покрытие основных проездов - асфальтобетон с установкой бордюрного камня марки БР100.30.15 при отделении проезжей части дорог и площадок от газонов; верхнее покрытие пожарных проездов - асфальтобетон);

- устройство закрытой полузаглубленной автостоянки на 92 м/места. Предусмотрена организация открытых автостоянок на 13 парковочных мест;
- устройство площадок для сбора и временного хранения отходов из здания и мусора с территории;
- устройство пешеходных дорожек, площадок для занятий физкультурой, игр детей и отдыха взрослых (верхнее покрытие дорожек и площадок - песок) на эксплуатируемой кровле полузаглубленной автостоянки и дворовой территории;
- планировка участка проектируемой застройки главным образом небольшой насыпи с организацией отвода поверхностных вод от зданий и сооружений в сети дождевой канализации (высота насыпи - от 0,05 до 0,85 м);
- устройство тротуаров и площадок у входов в здание (верхнее покрытие - бетонные маломерные плиты);
- устройство укрепленных газонов (на усиленном основании) с добавлением слоя растительной земли: посадка деревьев и кустарников;
- установка малых архитектурных форм: скамеек, урн для мусора, качелей, песочниц, турников, каруселей, спортивных комплексов;
- размещение проектируемых внутривозрадных инженерных сетей: теплопроводы, хозяйственно-питьевой водопровод, бытовая канализация, дождевая канализация, кабельные линии 0,4 кВ.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) для данного объекта установление санитарно-защитной зоны не требуется.

На придомовой территории проектируемого жилого дома предусмотрена организация площадок для отдыха взрослого населения, спортивных площадок, детских игровых площадок, гостевых автостоянок, зеленых насаждений.

На земельном участке предусмотрено размещение мусороконтейнерных площадок.

## 7.2. Архитектурные решения



На отведенном земельном участке запроектировано два корпуса многоквартирного жилого дома, одной этажности с техническим подпольем и техническим чердаком, со встроенными в первые этажи помещениями обслуживания населения, полузаглубленная автостоянка на 92 м/места, и отдельно стоящая ДОО на 220 мест.

Корпус 1-й (западный) представляет г-образную конфигурацию в плане и имеет в себе только жилую часть.

Главный фасад ориентирован на запад-северо-запад и выходит на внутренний проезд по участку. Корпус состоит из 6 секций, пять из которых ориентированы на запад-северо-запад, а одна секция является угловой.

Количество этажей – 16, с техническим подпольем и техническим чердаком.

Корпус 2-й (восточный) имеет трапециевидную конфигурацию в плане и сочетает в себе жилую часть и встроенные помещения общественного назначения.

Главный фасад ориентирован на восток-юго-восток и выходит на проектируемую транспортную магистраль. Корпус состоит из 9 секций. Секции 7 – 11 имеют встроенные помещения на первом этаже – предприятия торгового обслуживания. Секции 12 – 15 – полностью жилые.

Количество этажей – 16, с техническим подпольем и техническим чердаком.

Высота технического подполья и технического чердака во всех секциях не превышает 1,8 м.

Согласно приложению «Б» СП 54.13330.2011 техническое подполье и технический чердак этажами не являются.

Требования Градостроительного плана земельного участка по ограничению количества этажей (не более 16 этажей) выполнены.

Количество этажей определено исходя из расчетов инсоляции для существующих и проектируемых зданий.

Этажи со 2-го по 16-й - жилые. Высота жилых этажей во всех секциях

составляет 2,8 м.

Высота 1-го этажа в секциях, имеющих встройки, составляет 4,1 м. На первом этаже размещены помещения для предприятий торгового обслуживания жителей микрорайона. Назначение встроенных помещений уточняется по мере продажи или сдачи помещений в аренду. В случае необходимости дооборудование помещений производится арендаторами по отдельным проектам. Площадь каждого из помещений составляет от 60 до 150 м<sup>2</sup>. В техническом подвале предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций и размещение технических помещений для обслуживания коммуникаций здания. Высота технического подполья не превышает 1,8 м.

В техническом чердаке каждой секции предусмотрено размещение машинных помещений лифтов и прокладка инженерных коммуникаций. Высота помещений технического чердака не превышает 1,8 м.

Высота здания до верха парапета составляет 49,58 м, до верха парапета крыши выхода из лестничной клетки и машинных помещений лифтов – 52,20 м.

За абсолютную отметку 0,000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 24,450 м в Балтийской системе высот.

Входы в секции размещены со стороны двора. Все выходы из технических подполий изолированы от выходов из жилой части здания. В каждой секции технического подполья предусмотрено по два окна дымоудаления.

В техническом подполье расположены: помещения кабельных, насосная пожаротушения, ИТП, водомерный узел и повысительная насосная станция.

Техническое подполье и технический чердак разделены посекционно противопожарными преградами на отсеки площадью до 500 м<sup>2</sup>.

Лифты размещены посекционно по два лифта грузоподъемностью 400 и 630 кг в железобетонных шахтах. Предусмотрены лифтовые холлы и нормативные пути эвакуации по лестницам типа Н-1. В уровне крыши каждой секции размещены выходы на кровлю.

Многоквартирный жилой дом (1-й, 2-й корпус). Полузаглубленная автостоянка. ДОО на 220 мест (1-й этап, 2-й этап, 3-й этап) по адресу: Ленинградская область, МО «Муринское сельское поселение», на территории ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей населенного пункта деревня Лаврики, полевой дорогой Бугры - деревня Лаврики, участок 12.

Оконные блоки - стеклопакеты.

Лоджии и балконы с остеклением.

Цветовое решение здания выполнено в контрастных светлых и темных тонах.

Для устройства фасадных навесных систем зданий представлен Сертификат соответствия РСС.И565.ПРО4.0066 со сроком действия по 19.02.2016 г.

Кровля здания предусмотрена из рулонных материалов с внутренними водостоками. Мусоропровод проектом не предусмотрен.

Выполнена оценка продолжительности инсоляции и расчеты КЕО для жилых помещений проектируемого жилого дома, находящихся в наихудших условиях, а также для детских и спортивных площадок, площадок отдыха. Значения продолжительности инсоляции и КЕО соответствуют требованиям СанПиН.

#### Полузаглубленная автостоянка

Здание квадратное в плане, на 92 м/места. Автомобильная рампа однопутная, крытая, прямолинейная с уклоном 18%. Высота в чистоте - 2,6 м. Кровля эксплуатируемая, с устройством площадок на кровле.

Выход из автостоянки предусмотрен из двух рассредоточенных лестничных клеток с непосредственным выходом наружу. Здание представляет единый пожарный отсек 3 000 м<sup>2</sup>.

#### ДОО на 220 мест.

Здание ДОО имеет трапециевидную конфигурацию и представляет собой трехэтажный объем. Расположение здания на генплане (основные помещения здания ориентированы на юго-запад), его объемно-планировочное решение разработаны исходя из проекта застройки квартала, условий инсоляции и освещенности помещений, а также ограничений в использовании территории.

Этажность здания составляет 3 этажа. Высота технического подполья не превышает 1,8 м. Технический чердак – не предусмотрен. Согласно приложению «Б» СП 54.13330.2011, техническое подполье и технический чердак этажами не являются.

Здание имеет развитую пластику фасада с выделением объемов групповых помещений. Главным симметричным фасадом здание раскрыто на юго-запад.

Здание ДОО запроектировано и рассчитано на пребывание в нем 220 детей. Главный фасад здания разделен лестничными клетками на четыре равных трехэтажных объема, в каждом из которых расположены групповые ячейки.

Оконные блоки - стеклопакеты.

Для устройства фасадных навесных систем зданий представлен Сертификат соответствия РСС.И565.ПРО4.0066 со сроком действия по 19.02.2016 г.

Кровля здания предусмотрена из рулонных материалов с внутренними водостоками.

### *7.3. Конструктивные и объемно-планировочные решения*

Разработка конструктивных решений выполнена на основе следующих общих данных:

- уровень ответственности здания - II - нормальный (по ГОСТ 27751-88\*);
- климатический район строительства - II В (по СНиП 23-01-99\*);
- расчетное значение снеговой нагрузки (III район) - 1,8 кПа (180 кгс/м<sup>2</sup>);
- нормативное значение ветровой нагрузки (II район) - 0,3 кПа (30,0 кгс/м<sup>2</sup>);
- средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятилетки - минус 26°С.

*Основные конструктивные решения.*

Застройка земельного участка организована в три этапа:

- 1-й этап - корпус 1 - секции № 1с - № 6с и полузаглубленная автостоянка на 92 машиноместа,
- 2-й этап - корпус 2 - секции № 7с - № 15с,
- 3-й этап - ДОО на 220 мест;

За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа,

соответствующая абсолютной отметке 24,450 м в Балтийской системе высот.

Многоквартирный жилой дом. Корпус 1, корпус 2.

Здание разделено на температурные блоки. Между блоками предусмотрены температурно-усадочные швы шириной 50 мм.

*Конструктивная схема здания* - перекрестно-стеновая.

Пространственная жесткость и устойчивость секций обеспечивается совместной работой продольных и поперечных несущих стен, а так же горизонтальными дисками перекрытий и покрытия.

*Фундаменты* - монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм на свайном основании из бетона класса В25, W8, F150 и арматуры класса А500С. Сваи приняты квадратного сечения 400х400 мм, длиной 10 м по серии 1.011.1-10, вып. 1 из бетона класса В30, W8, F150. Несущая способность свай составляет 100 т, расчетная нагрузка на сваю - 95 т. Сопряжение плитного ростверка со сваями - жесткое.

*Основание фундамента* - супесь песчаная с гравием, галькой, валунами, прослоями и линзами песка, твердая, с характеристиками:  $E=28$  МПа,  $S_i=0.02$  МПа,  $\varphi_i=31$  град.,  $\rho_i=2.24$  кг/м<sup>3</sup>,  $I_i=-0,40$ ,  $e=0,264$ .

Под плитным ростверком устраивается подготовка из бетона В 7,5 толщиной 100 мм.

*Гидроизоляция фундамента и стен подвала* - обмазочная.

*Стены:*

– наружные и внутренние первого этажа и подполья - монолитные железобетонные толщиной 160, 200, 250 и 300 мм из бетона класса В25, W8, F150 и арматуры класса А500С;

– наружные стены типовых этажей - из газобетона толщиной 300 мм, опирающиеся на перекрытие каждого этажа;

– внутренние стены типовых этажей - монолитные железобетонные, до 5 этажа - из бетона класса В25, F75; выше 5 этажа - из бетона класса В20, F75,

арматура класса А500С.

*Перекрытия и покрытия:*

– перекрытие над подпольем и над 1-м этажом - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В25, W8, F150 и арматуры класса А500С:

– перекрытия типовых этажей - монолитная железобетонная плита толщиной 160 мм из бетона класса В20, F75 и арматуры класса А500С;

– покрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 160 мм из бетона класса В20, F75 и арматуры класса А500С.

*Конструктивное решение балконов и лоджий* - монолитная железобетонная плита, связанная с перекрытием, толщиной 160 мм из бетона класса В20, F150 и арматуры класса А500С. Для исключения промерзания плиты перекрытия в помещениях в месте сопряжения плит и наружных несущих стен предусмотрены термовкладыши из Пеноплекса 35.

*Лестницы* - сборные железобетонные лестничные марши и площадки по серии 1.258 КЛ-2.

*Лифтовые шахты* – сборные или/и сборно-монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона класса В25, арматуры класса А500С.

Полузаглубленная автостоянка

*Конструктивная схема здания* – колонны с капителями.

Пространственная жесткость и устойчивость секций обеспечивается совместной работой колонн, диафрагм жесткости, а также горизонтальным диском покрытия.

*Фундаменты* - монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм из бетона класса В25, W8, F150 и арматуры класса А500С.

*Основание фундамента* - супесь песчаная с гравием, галькой, валунами, прослоями и линзами песка, твердая, с характеристиками:  $E=28$  МПа,  $S_i=0.02$  МПа,  $\varphi_i=31$  град.,  $\rho_n=2.24$  кг/м<sup>3</sup>,  $I_i=-0.40$ ,  $e=0.264$ .

Под плитным ростверком устраивается подготовка из бетона В 7,5 толщиной 100 мм.

*Гидроизоляция фундамента и стен подземной части* - обмазочная.

*Стены:* наружные и внутренние - монолитные железобетонные толщиной 160 и 200 мм из бетона класса В25, W8, F150 и арматуры класса А500С;

*Покрытие* - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В20, F75 и арматуры класса А500С.

ДОО на 220 мест.

*Конструктивная схема здания* - перекрестно-стенная.

Пространственная жесткость и устойчивость секций обеспечивается совместной работой продольных и поперечных несущих стен, а также горизонтальными дисками перекрытий и покрытия.

*Фундаменты* - монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм из бетона класса В25, W8, F150 и арматуры класса А500С.

*Основание фундамента* - супесь песчаная с гравием, галькой, валунами, прослоями и линзами песка, твердая, с характеристиками:  $E=28$  МПа,  $S_{и}=0.02$  МПа,  $\varphi_{и}=31$  град.,  $\rho_{и}=2.24$  кг/м<sup>3</sup>,  $I_{г}=-0,40$ ,  $e=0,264$ .

Под плитным ростверком устраивается подготовка из бетона В 7,5 толщиной 100 мм.

*Гидроизоляция фундамента и стен подвала* - обмазочная.

*Стены:* наружные и внутренние - монолитные железобетонные толщиной 160, 200 и 250 мм из бетона класса В25, W8, F150 и арматуры класса А500С.

*Покрытие* - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В20, F75 и арматуры класса А500С.

#### 7.4. Система электроснабжения

Застройка земельного участка организована в три этапа:

Многоквартирный жилой дом (1-й, 2-й корпус). Полузаглубленная автостоянка. ДОО на 220 мест (1-й этап, 2-й этап, 3-й этап) по адресу: Ленинградская область, МО «Муринское сельское поселение», на территории ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей населенного пункта деревня Лаврики, полевой дорогой Бугры - деревня Лаврики, участок 12.

– 1-й этап – корпус 1 - секции № 1с - № 6с и полузаглубленная автостоянка на 92 машиноместа,

– 2-й этап - корпус 2 - секции № 7с - № 15с,

– 3-й этап – ДОО на 220 мест.

Проектными решениями предусмотрена трехфазная система электроснабжения с глухозаземленной нейтралью корпусов жилого здания.

Электроснабжение проектируемого жилого здания предусмотрено в соответствии с Техническими условиями присоединения объекта капитального строительства к электрическим сетям ОАО «Санкт-Петербургские электрические сети» через сети ООО «ЭСКА-Маркет» согласно ТУ № 97 от 07 мая 2013 года.

Выполнены расчеты электрических нагрузок. Основные характеристики проектируемой системы электроснабжения:

Наименование показателя	Ед. изм.	Числовое значение показателя
Источник питания по техническим условиям		ПС-527
Максимальная мощность по техническим условиям	кВА	2 571,5
Категория надежности электроснабжения по техническим условиям		II категория
Точки присоединения по техническим условиям		разные секции шин РУ-0,4кВ новых 2БКТП№ 1 и 2БКТП№ 2
Напряжение проектируемых систем электроснабжения	В	380/220
Система защитного заземления (зануления), предусмотренная проектными решениями		TN-C-S с разделением РЕ-проводника и N-проводника в каждом ГРЩ
Категория надежности электроснабжения, предусмотренная проектными решениями		I категория - электроприемники, присоединенные к секции шин с АВР: - ГРЩ-1, - ГРЩ-2, - ГРЩ-3,



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ГРЩ-4,</li> <li>- ГРЩ-5,</li> <li>- ГРЩ ДОО,</li> <li>- ГРЩ Автостоянки</li> <li>- ВРУ-ПН-1(секции дома 1-6) с АВР,</li> <li>- ВРУ-ПН-2(секции дома 7-15) с АВР,</li> <li>- ВРУ-ПН ДОО с АВР,</li> <li>- ВРУ-ПН Автостоянки с АВР;</li> </ul> <p>II категория - остальные электроприемники</p>
Суммарная установленная мощность электроприемников:	кВт	12 401,56
в том числе:		2 096,40
- ГРЩ-1		2 756,40
- ГРЩ-2		2 415,60
- ГРЩ-3		2 737,35
- ГРЩ-4		2 168,10
- ГРЩ-5		157,20
- ГРЩ ДОО		83,00
- ГРЩ Автостоянки		8,25
- квартира		
Суммарная расчетная потребляемая мощность:	кВт/кВА	2 461,94/2 571,5
в том числе:		366,79/381,92
- ГРЩ-1		447,31/463,86
- ГРЩ-2		474,52/495,78
- ГРЩ-3		510,00/531,73
- ГРЩ-4		443,71/464,48
- ГРЩ-5		141,15/150,02
- ГРЩ ДОО		78,70/86,51
- ГРЩ Автостоянки		
Максимальный расчетный ток:	А	2 266,62
в том числе:		580,27
- ГРЩ-1		704,76
- ГРЩ-2		747,75
- ГРЩ-3		813,19
- ГРЩ-4		705,70
- ГРЩ-5		227,94
- ГРЩ ДОО		

- ГРЩ Автостоянки		131,44
Расчетный $\cos \phi$ :		0,96
в том числе:		
- ГРЩ-1		0,96
- ГРЩ-2		0,96
- ГРЩ-3		0,96
- ГРЩ-4		0,96
- ГРЩ-5		0,96
- ГРЩ ДОО		0,94
- ГРЩ Автостоянки		0,91

Основные электроприемники:

- электрическое освещение;
- электрические плиты;
- бытовое электрооборудование;
- электрооборудование лифтов;
- электрооборудование системы вентиляции;
- электрооборудование систем противопожарной защиты.

Для ввода и распределения электроэнергии в секциях жилого дома предусмотрено:

- по две взаиморезервирующие КЛ-0,4кВ, выполняемые кабелем ПвББШп расчетного сечения в траншее с применением типовых проектных решений А5-92 Тяжпромэлектропроект от разных секций шин РУ-0,4кВ 2БКТП № 1 и 2БКТП № 2 до каждого ГРЩ:

- секционированные ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3, ГРЩ-4, ГРЩ-5, ГРЩ автостоянки и ГРЩ ДОО с рубильником-переключателем электрических вводов двух секций и с АВР выделенной секции в кабельных помещениях:

- ВРУ-ПН с АВР для электропитания систем противопожарной защиты;
- этажные, квартирные и общедомовые групповые распределительные щиты;
- групповые распределительные электрические сети. Для расчетного учета

электроэнергии предусмотрены электросчетчики:

– ЦЭ2727А трансформаторного включения 5(10)А класса точности 1,0S в электрических вводах ГРЩ-1, ГРЩ-2, ГРЩ-3, ГРЩ-4, ГРЩ-5, ГРЩ паркинга и ГРЩ детского сада;

– ЦЭ2726 прямого включения 5(50)А класса точности 1,0 в электрических вводах квартирных распределительных щитов.

Для технического учета электроэнергии предусмотрены электросчетчики:

– ЦЭ2727А прямого включения 5(50)А класса точности 1,0S в секции шин общедомовых нагрузок каждого ГРЩ и в секциях шин каждого ВРУ-ПН.

Для защиты от токов короткого замыкания и перегрузки предусмотрены автоматические выключатели с комбинированным расцепителем серии ВА производства IEK (Россия) и предохранители ППНМ-37. Выполнены расчеты токов в линиях электропитания с целью выбора аппаратов защиты и токов короткого замыкания с целью проверки селективности защиты.

Предусмотрена автоматизация проектируемой системы электроснабжения в части автоматического переключения электропитания секций шин с АВР каждого ГРЩ и каждого ВРУ-ПН с АВР.

Предусмотрена диспетчеризация в части дистанционного и автоматического управления освещением мест общего пользования и наружным освещением.

Компенсация реактивной мощности, релейная защита и решения по организации масляного и ремонтного хозяйства не предусмотрены, так как не требуются.

Для защиты людей от поражения электрическим током при повреждении изоляции предусмотрено:

- основная и дополнительная (в помещениях ванных и санузлов квартир) системы уравнивания потенциалов с присоединением всех заземляющих проводников к ГЗШ;

- применение дифференциальных автоматических выключателей АД 12 с

номинальным отключающим дифференциальным током 100 мА в электрическом вводе в квартиры и с номинальным отключающим дифференциальным током 10 мА в фидерах розеток кухни и электроплиты.

Предусмотрено использование естественных заземлителей (металлоконструкции железобетонного фундамента проектируемого здания) с присоединением к ГЗШ, совмещенным с РЕ-шиной каждого ГРЩ, к которым присоединяются все заземляющие проводники. Предусмотрено соединение ГЗШ между собой проводниками уравнивания потенциала (провод ПВ 2(1x150)).

Предусмотрена молниезащита проектируемого жилого здания по III уровню надежности защиты от прямых ударов молнии. В качестве молниеприемника предусмотрена металлическая сетка (сталь круглая диаметром 8 мм) с ячейками (10x10) м, укладываемая под утеплителем и гидроизоляцией кровли и присоединяемая токоотводами (сталь круглая диаметром 8 мм) к заземляющему устройству.

Предусмотрено применение в групповых распределительных электрических сетях кабелей с медными жилами ВВГнг-LS с изоляцией из ПВХ-пластиката, не распространяющей горение при групповой прокладке, с низким дымо- и газовыделением (групповые распределительные электрические сети) и ВВГнг-FRLS огнестойких (электропитание систем противопожарной защиты).

Выполнены расчеты токов в линиях электропитания с целью выбора сечения кабелей и потерь напряжения с целью проверки качества электроэнергии в распределительных электрических сетях.

Предусмотрена прокладка кабелей:

– скрыто в земле на глубине 0,7 м в гофрированных ПВХ-трубах по фасаду здания под негорючим утеплителем (наружное освещение), по кабельным конструкциям в строительных нишах и в ПВХ-трубах в монолитах стен с заделкой проходов через стены и перекрытия легкоудаляем ой массой из негорячего материала;

– открыто по кабельным конструкциям.

Предусмотрены следующие виды освещения:

– общее рабочее освещение светильниками с люминесцентными лампами;

– аварийное (резервное и эвакуационное) освещение светильниками с блоками питания и встроенными необслуживаемыми АБ с электропитанием от секции с АВР ГРЩ и от ВРУ-ПН с АВР;

– наружное освещение светильниками FREGAT NTK 80 с натриевой газоразрядной лампой, устанавливаемыми на опорах ОГК-6 с однорожковым кронштейном и на стеновых кронштейнах на высоте 4,5 м на фасаде проектируемого здания.

Управление освещением предусмотрено местное, дистанционное из диспетчерской и автоматическое с применением фотореле (освещение мест общего пользования и наружное освещение).

Дополнительные источники электроэнергии не предусмотрены. В качестве резервных источников электроэнергии предусмотрены АБ в блоках питания аварийных светильников и приборов ПОС.

#### *7.5. Система водоснабжения*

Обеспечение водой многоквартирного жилого дома, согласно требованиям технических условий обеспечения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 27.05.2013 № 302-27-5705/13-0-1, возможно при выполнении мероприятий по снятию технологических ограничений и увеличению пропускной способности сетей водопровода.

Подключение многоквартирного жилого дома к коммунальной сети предусматривается двумя вводами диаметром по 250 мм. В точках подключения устанавливаются отключающие задвижки в ковре.

Гарантированный напор воды в точках подключения составляет 28 м.

Наружное пожаротушение с расходом 30 л/с обеспечивается из проектируемых пожарных гидрантов.

Наружные сети водопровода прокладываются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001.

Застройка земельного участка организована в три этапа:

– 1-й этап – корпус 1 - секции № 1с - № 6с и полузаглубленная автостоянка на 92 машиноместа,

– 2-й этап - корпус 2 - секции № 7с - № 15с,

– 3-й этап – ДОО на 220 мест.

Наружная сеть водопровода рассчитана на пропуск воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды для трех этапов строительства проектируемого многоквартирного жилого дома.

К каждому этапу строительства предусматривается устройство по два самостоятельных ввода: для 1 и 2 этапа - диаметром по 150 мм, для 3 этапа - по 100 мм.

На вводах для 1 и 2 этапа строительства предусмотрены водомерные узлы со счетчиком диаметром 80 мм на хозяйственно-питьевой линии и с установкой электрифицированной задвижки на противопожарной линии по альбому ЦИРВ02А.00.00.00 доп. листы 90,91.

На вводе для 3 этапа строительства предусмотрены водомерные узлы со счетчиком диаметром 65 мм на хозяйственно-питьевой линии и с установкой электрифицированной задвижки на противопожарной линии по альбому ЦИРВ02А.00.00.00 доп. листы 60, 61.

На вводах во встроенные помещения и на ответвлении в каждую квартиру устанавливаются счетчики холодной и горячей воды.

На противопожарных линиях имеются задвижки с электроприводом, опломбированные в закрытом положении.

Открытие задвижек предусмотрено дистанционно от кнопок у пожарных

кранов. Внутри здания прокладываются следующие внутренние сети водопровода:

- хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды для нижней и верхней зоны жилой части здания;
- хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды для встроенных помещений; водопровод горячей воды для нижней и верхней зоны жилой части здания; водопровод горячей воды для встроенных помещений;
- циркуляционная система горячей воды для нижней и верхней зоны жилой части здания;
- циркуляционная система горячей воды для встроенных помещений; противопожарный водопровод. Потребный напор воды на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений для 1, 2 и 3 этапов строительства составляет 17 м и обеспечивается гарантированным напором воды в коммунальной сети водопровода.

Насосные установки проектируются с ручным, дистанционным и автоматическим управлением. Противопожарная насосная установка срабатывает автоматически от кнопок, установленных у пожарных кранов.

Общий расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 769,48 м<sup>3</sup>/сут, в том числе:

- 1 этап строительства - 272 м<sup>3</sup>/сут, из них жилая часть - 272 м<sup>3</sup>/сут,
- 2 этап строительства - 460 м<sup>3</sup>/сут, из них жилая часть - 460 м<sup>3</sup>/сут, встроенные помещения – 1,38 м/сут;
- 3 этап строительства – 23,1 м<sup>3</sup>/сут,
- полив территории и зеленых насаждений – 12,5 м<sup>3</sup>/сут.

Сети холодного и горячего водоснабжения прокладываются тупиковые.

На подводках в каждую квартиру устанавливаются регуляторы давления воды, счетчики диаметром 15 мм, фильтр и шаровые краны со шлангом, предназначенные для использования в качестве первичного средства внутреннего

пожаротушения.

Поливочные краны устанавливаются по периметру здания.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составляет 7,8 л/с (3 струи по 2,6 л/с).

На кольцевой сети противопожарного водопровода устанавливаются пожарные краны диаметром 50 мм.

Наружу выведены два пожарных патрубка с соединительной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных машин. На трубопроводах устанавливаются обратные клапаны.

Для каждого этапа строительства предусматривается устройство ИТП.

Общий расход горячей воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 246,2 м<sup>3</sup>/сут, в том числе:

- 1 этап строительства – 88,4 м<sup>3</sup>/сут, из них жилая часть – 88,4 м<sup>3</sup>/сут,
- 2 этап строительства - 149 м<sup>3</sup>/сут, из них жилая часть - 149 м<sup>3</sup>/сут, встроенные помещения – 0,6 м<sup>3</sup>/сут;
- 3 этап строительства – 7,7 м<sup>3</sup>/сут,

Для поддержания постоянной температуры воды в местах водоразбора предусматривается циркуляционный трубопровод горячей воды с установкой полотенцесушителей.

Для жилой части здания предусматривается циркуляция по стоякам, для встроенных помещений - по магистральным трубопроводам.

У основания циркуляционных стояков предусмотрены термостатические балансировочные клапаны, предназначенные для стабилизации температуры и минимизации циркуляционных расходов.

Внутренние сети водопровода горячей, холодной и циркуляционной воды монтируются из полипропиленовых труб «Ростерм».

В качестве теплоизолирующего материала принята трубная изоляция фирмы «Энергофлекс».



### 7.6. Система водоотведения

Отвод бытовых сточных вод от многоквартирного жилого дома, согласно требованиям технических условий ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 27.05.2013 № 302-27-5705/13-0-1

На территории многоквартирного жилого дома прокладываются следующие сети канализации:

- бытовой канализации;
- дождевой канализации.

Бытовые сточные воды от жилой части дома отводятся в проектируемые внутриплощадочные сети отдельно от бытовых сточных вод от встроенных помещений.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания, поверхностного стока с территории, примыкающей к жилому дому, предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации.

Расчетный расход поверхностного стока от 1, 2 и 3 этапов строительства составляет 161 л/с, в том числе:

- 1 этап строительства - 50 л/с;
- 2 этап строительства – 43 л/с;
- 3 этап строительства – 68 л/с.

Очистка сточных вод от парковочных мест предусмотрена в дождеприемных колодцах с фильтрующим модулем производства ООО «Эковод» марки ФМС-1 производительностью 6,8 м. куб 1ч.

Качественные показатели сточных вод составляют:

- до очистки: взвешенные вещества - 650 мг/л, нефтепродукты - 10 мг/л;
- после очистки: взвешенные вещества - 12 мг/л, нефтепродукты - 0,3 мг/л.

Внутриплощадочные сети бытовой и дождевой канализации предусмотрены

на пропуск сочных вод от трех этапов строительства.

Наружные сети бытовой и дождевой канализации прокладываются из полипропиленовых труб.

В жилом доме прокладываются следующие внутренние сети канализации (для 1, 2 и 3 этапов строительства):

– бытовая канализация - для отвода сточных вод от санитарных приборов жилой части здания;

– бытовая канализация - для отвода сточных вод от санитарных приборов встроенных помещений общественного назначения;

– внутренние водостоки.

Общий расход бытовых сточных вод составляет 756,48 м<sup>3</sup>/сут.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается через систему внутренних водостоков. На кровле устанавливаются водосточные воронки с электрообогревом.

Внутренние сети бытовой канализации и производственной канализации прокладываются из чугунных труб по ГОСТ 6942-98. Сети внутренних водостоков - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

#### *7.7. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха*

Проектной документацией предусмотрены решения по строительству тепловых сетей и устройству систем отопления и вентиляции в многоквартирном жилом доме по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район. МО «Муринское сельское поселение», участок 12.

Застройка земельного участка организована в три этапа:

– 1-й этап – корпус 1 - секции № 1с - № 6с и полузаглубленная автостоянка на 92 машиноместа,

– 2-й этап - корпус 2 - секции № 7с - № 15с,

– 3-й этап – ДОО на 220 мест.

### *Тепловые сети*

Проектной документацией предусмотрены решения на строительство тепловых сетей для теплоснабжения многоквартирного жилого дома.

Расчётная температура наружного воздуха в холодный период года составляет минус 29 °С. Средняя температура отопительного периода составляет минус 1,8 °С. Расчётная продолжительность отопительного периода составляет 220 суток. Расчётная температура наружного воздуха в тёплый период года для проектирования систем вентиляции составляет 20.5 °С.

Расчётное потребление тепловой энергии системами отопления, вентиляции и ГВС проектируемого участка составляет 6,46 Гкал/час, в том числе:

На отопление – 4,15 Гкал/час

На вентиляцию – 0,47 Гкал/час

На ГВС – 1,84 Гкал/час

Источником теплоснабжения предусматривается вновь построенная котельная.

Согласно техническим условиям ООО «Петербургтеплоэнерго № 03/6647 от 18.06.2013 г., подключение проектируемых тепловых сетей предусматривается к существующим городским магистральным сетям в тепловой камере ТК-30.

Теплоноситель - горячая вода с расчётной температурой 130/75 °С. Располагаемый напор в точке присоединения Р1-Р2 составляет 15 м в. ст. Схема теплоснабжения принята 2-х трубная, закрытая.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная в непроходных железобетонных каналах серии КН и по подвалу жилого дома.

В соответствии с ПБ 10-573-03 «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды», категория трубопроводов тепловой сети принята IV.

Для строительства тепловых сетей приняты трубы стальные электросварные

диаметром Ду200-100 по ГОСТ 10704-91.

При подземной прокладке тепловой сети приняты трубы стальные электросварные прямошовные диаметром 219x7,0 мм. 133x4,0 мм в заводской тепловой изоляции из пенополиуретана в гидроизоляционной полиэтиленовой оболочке (ППУ-1ГЗ) по ГОСТ 30732-2006 с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК) за увлажнением изоляции.

При прокладке тепловой сети по подполью дома и помещению ИТП приняты стальные электросварные трубы диаметром 219x7,0 мм. 133x4.0 мм, 108x4.0 мм в тепловой изоляции цилиндрами из каменной ваты «Rockwool» толщиной 50 мм. кашированные алюминиевой фольгой.

Перед нанесением тепловой изоляции поверхность трубопроводов очищается от ржавчины и покрывается антикоррозионным покрытием: краской БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Для фиксации трубопроводов предусматривается установка щитовых неподвижных опор. Компенсация температурных удлинений трубопроводов тепловой сети предусмотрена за счёт углов поворота трассы и установкой сильфонных компенсаторов.

На тепловой сети устанавливается запорная арматура. В высших точках теплосети предусмотрена установка воздушников. В низших точках теплосети предусмотрена установка устройств, для спуска воды из системы.

Сброс воды из трубопроводов тепловой сети предусматривается в сбросной колодец СБК, и далее, после охлаждения воды до температуры +40 °С в систему канализации.

В качестве запорной арматуры к установке принята стальная арматура на давление не менее 1,6 МПа.

Подключение потребителей тепловой энергии жилого дома со встроенными помещениями к тепловым сетям предусматривается через индивидуальный тепловой пункт (ИТП), в котором устанавливается необходимое оборудование,

запорная и регулирующая арматура, приборы учёта и контроля тепловой энергии.

Оборудование ИТП размещается в отдельном помещении, расположенном в техническом подполье здания. Высота помещений ИТП принята 2,2 м.

Для каждого этапа строительства предусматривается самостоятельный индивидуальный тепловой пункт. Для помещений нежилых – предусматривается отдельное ИТП.

Системы отопления, вентиляции и ГВС присоединяются к тепловым сетям через ИТП по независимой схеме. Температурный график систем отопления и вентиляции принят 90/70 °С.

В помещении каждого ИТП предусматривается установка пластинчатых теплообменников, циркуляционных насосов, запорной и регулирующей арматуры, приборов учёта и контроля тепловой энергии.

Приготовление теплоносителя для систем отопления жилой части предусматривается в пластинчатом теплообменнике модели ЭТ-022(014)-16-33(151) тепловой мощностью от 451 до 1179 кВт.

Приготовление теплоносителя для систем отопления встроенных помещений предусматривается в пластинчатом теплообменнике модели ЭТ-008С-16-17(25) тепловой мощностью от 16,0 до 29,0 кВт.

Приготовление теплоносителя для системы теплоснабжения приточных установок встроенных помещений предусматривается в пластинчатом теплообменнике модели ЭТ-008С-16-33(37) тепловой мощностью от 40,0 до 44,5 кВт.

Автоматическое регулирование расхода тепла и воды для системы отопления и теплоснабжения приточных установок по температуре наружного воздуха производится регулирующим клапаном VB2 с приводом AMV, установленным на подающем трубопроводе греющей воды. Управление клапаном производится с помощью контроллера ECL 310 Comfort по показаниям датчиков температуры ESMU-100, установленных на подающем и обратном трубопроводе теплового

узла управления в соответствии с температурой наружного воздуха (датчик ESMT).

К установке в ИТП приняты регулирующие клапаны и приборы фирмы «Danfoss».

Циркуляция теплоносителя в системах отопления предусмотрена насосами фирмы «WILLO».

Приготовление горячей воды температурой 65 °С для системы ГВС жилого дома предусматривается в пластинчатых теплообменниках марки ЭТ-008С-16-61(121), ЭТ-014-16-57 тепловой мощностью от 287 до 584 кВт (подключены потребители нижней зоны) и ЭТ-008С-16-83, ЭТ-014-57 тепловой мощностью от 287 до 584 кВт (потребители верхней зоны).

Приготовление горячей воды температурой 65 °С для системы ГВС встроенных помещений предусматривается в пластинчатом теплообменнике марки ЭТ-008С-16-11(37) тепловой мощностью от 40,5 до 187,0 кВт.

Регулирование температуры воды в системе ГВС осуществляется регулирующим клапаном марки VB2 с приводом AMV, установленным на обратном трубопроводе греющей воды с помощью контроллера ECL 310.

Обвязка оборудования в тепловом пункте предусмотрена стальными электросварными трубами по ГОСТ 10704-91, для системы холодного и горячего водоснабжения приняты оцинкованные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75\*.

Для снижения потерь тепла выполнена изоляция трубопроводов минераловатными скорлупами фирмы «ISOVER» толщиной 40 мм.

Перед началом теплоизоляционных работ поверхность трубопроводов очищается от ржавчины и покрывается антикоррозионным покрытием по грунту ГФ-021.

Подпитка систем отопления и теплоснабжения установок вентиляции осуществляется от обратного трубопровода первого контура. На трубопроводе

подпитки системы отопления жилого дома устанавливается прибор учёта тепловой энергии и насос марки MVIL 104 производительностью 2,0 м<sup>3</sup>/ч. напором 25 м в. ст.

На трубопроводе подпитки систем отопления и теплоснабжения приточных установок встроенных помещений устанавливается прибор учёта тепловой энергии и регулятор давления AVD «после себя».

Для компенсации увеличения объемов воды при её температурном расширении во время нагрева, во вторичном контуре отопления жилых и пристроенных помещений устанавливаются расширительные баки.

В целях повышения энергоэффективности работы оборудования в ИТП установлены узлы учета тепловой энергии (УУТЭ), приборы автоматики - погодного регулирования и балансировочные клапаны.

Работа оборудования ИТП предусматривается в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

### ***Отопление.***

Для поддержания в помещениях нормируемых температур воздуха в холодный период года проектом предусматривается устройство систем отопления.

Отопление помещений жилой части предусматривается водяными двухтрубными системами отопления с попутным движением теплоносителя и верхним розливом.

Подающий магистральный трубопровод прокладывается по утеплённому чердаку, обратный магистральный трубопровод прокладывается под потолком подполья.

Для встроенных помещений, размещаемых на первом этаже здания, предусмотрены отдельные системы отопления с индивидуальными узлами учёта тепловой энергии для каждой группы помещений. Магистральные трубопроводы систем отопления встроенных помещений прокладываются по подполью.

Для отопления полузаглубленной автостоянки – предусмотрены воздушно-тепловые агрегаты

Для отопления групповых помещений ДОО предусмотрены теплые полы.

Теплоноситель - горячая вода с расчётной температурой 90/70 °С.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы.

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подводках к приборам отопления устанавливаются термостатические клапаны RA-N с терморегулятором фирмы «Danfoss».

В качестве запорно-регулирующей арматуры на ветвях и стояках системы отопления приняты шаровые краны типа ASV-M и балансировочные краны типа ASV-PV фирмы «Danfoss».

Для удаления воздуха из системы отопления предусмотрены автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые в верхних точках системы и воздушоспускные клапаны на приборах отопления.

Магистральные трубопроводы систем отопления и теплоснабжения приточных установок предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75\*.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости.

Для защиты от коррозии стальные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза по грунтовке ГФ-021М в один слой.

Магистральные трубопроводы системы отопления и теплоснабжения приточных установок предусмотрены с тепловой изоляцией. В качестве тепловой изоляции принята тепловая изоляция из вспененного полиэтилена толщиной 30 мм.

Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются с



уклоном не менее 0.002 к точке слива.

### *Вентиляция жилой части*

Жилые помещения оснащаются приточно-вытяжной вентиляцией с естественным побуждением, на верхних этажах предусмотрена механическая вытяжная вентиляция

Расходы воздуха в квартирах приняты по санитарной норме вытяжки из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат (кухня - 60 м<sup>3</sup>/ч, санузел - 25 м<sup>3</sup>/ч, ванная комната - 25 м<sup>3</sup>/ч).

Приток свежего воздуха в жилые помещения предусматривается через встраиваемые в окна устройства для проветривания типа «Айрэко».

Вытяжная вентиляция для кухонь, санузлов и ванных комнат осуществляется путем удаления воздуха, через вентиляционные каналы.

Каналы-спутники из санузлов и кухонь присоединяются к сборным вытяжным каналам через этаж.

Количество вентканалов и их сечение рассчитаны исходя из нормативных требований по воздухообмену в помещениях квартир.

На последнем этаже на вентканалах из кухонь и санузлов предусмотрена установка бытовых вентиляторов.

Для кухонь в квартирах студий предусматривается установка общего крышного вентилятора на сборном канале вентиляционного блока. К установке приняты вентиляторы марки TKN 400 D производительностью 960 м<sup>3</sup>/ч, напором 320 Па.

Выброс воздуха осуществляется через утеплённые шахты.

### *Вентиляция встроенных помещений*

Вентиляция встроенных помещений предусматривается приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Удаление вытяжного воздуха из помещения диспетчерской осуществляется системой вентиляции В20.1 канальным вентилятором марки СК160С

производительностью 230 м<sup>3</sup>/ч, напором 320 Па.

Вентиляция во встроенных помещениях организована по схеме «сверху-вверх».

Раздача и удаление вентиляционного воздуха осуществляется через диффузоры и регулируемые вентиляционные решётки.

Вытяжка осуществляется через воздухопроводы, прокладываемые в утеплённых шахтах на кровлю.

Вытяжные воздухопроводы из встроенных помещений прокладываются в общей шахте в лестнично-лифтовом узле, внутри дома.

Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса П (плотные) - для воздухопроводов с нормируемым пределом огнестойкости, класса Н (нормальные) - для остальных воздухопроводов общеобменной вентиляции.

Воздуховоды, проходящие транзитом через необслуживаемые помещения, покрываются системой огнезащиты воздухопроводов EtVenl 30 с пределом огнестойкости 30 минут (E30).

При пересечении воздухопроводами противопожарных преград предусматривается установка огнезадерживающих клапанов.

Входные двери оборудованы электрическими воздушно-тепловыми завесами (У1-У29) марки «КЭВ-6Г11260Е» тепловой мощностью 6.0 кВт.

*Вентиляция вспомогательных помещений технического подполья.*

Вентиляция вспомогательных помещений подполья предусматривается естественная.

Для вентиляции вспомогательных помещений подполья (ИТП, помещение водомерного узла, помещения уборочного инвентаря) предусматриваются отдельные вентканалы в строительных конструкциях для организации естественной вытяжной вентиляции.

Подача приточного воздуха в помещение ИТП, водомерного узла предусматривается естественной системой вентиляции ПЕ через решётку.

В наружных стенах подполья предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола подполья, равномерно расположенные по периметру наружных стен.

#### *Противодымная защита при пожаре*

Для обеспечения эвакуации людей в начальной стадии пожара проектом предусматривается устройство противодымной вентиляции и подпора воздуха при пожаре.

Для каждого отсека предусмотрены самостоятельные системы вентиляции, дымоудаления и подпора воздуха.

#### *Жилая часть*

Проектом предусмотрены системы дымоудаления из коридоров жилой части: Дым из коридоров удаляется через клапаны дымоудаления типа КЛАП(60)-НЗ с пределом огнестойкости EI 60 .

Удаление дыма предусматривается крышными вентиляторами марки ВКРН-АФ-7.1ДУ6 производительностью 15905 м<sup>3</sup>/ч, напором 156 Па.

Выброс воздуха осуществляется на высоте 2 м выше кровли. Воздуховоды для системы дымоудаления проложены в шахтах с огнезащитным покрытием ET-VENT, EI 60.

Воздуховоды систем противодымной защиты предусматриваются класса П (плотные) с толщиной стенки не менее 1,5 мм.

Предусматриваются системы подпора воздуха в шахты лифтов.

Подача воздуха в шахты лифтов предусматривается осевыми вентиляторами марки ВО-12.5 производительностью 37575 м<sup>3</sup>/ч, напором 80 Па.

Вентиляторы подпора воздуха размещаются в отдельных венткамерах, выгороженных противопожарными перегородками 1-го типа.

У вентиляторов устанавливается обратный клапан.

Воздухозабор предусматривается на расстоянии не менее 5 м от выбросов дыма.

### *Мероприятия по защите от шума*

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

- применение вентиляционных установок в шумозащитном корпусе;
- подсоединение воздуховодов к вентиляционному оборудованию осуществляется при помощи гибких вставок.

### *Автоматизация устройств отопления и вентиляции*

Автоматизация отопительно-вентиляционных систем предусматривает:

- автоматическое отключение систем общеобменной приточно-вытяжной вентиляции при поступлении сигнала о пожаре;
- автоматическую защиту калорифера приточной установки от замораживания;
- контроль работы вентилятора и запылённости воздушных фильтров;
- автоматическое регулирование температуры приточного воздуха и воздуха в обслуживаемых помещениях;
- закрытие огнезадерживающих клапанов в случае поступления сигнала о пожаре со щита пожарной сигнализации.

## *7.8. Система газоснабжения*

Согласно заданию на проектирование и принятым проектным решениям, разработка подраздела «Система газоснабжения» не предусматривается и не требуется.

## *7.9. Сети связи*

### *Телефонизация*

В проекте представлены решения по оснащению проектируемого объекта

системой телефонизации, радиофикации, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, системой автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования.

Проектом предусмотрено подключение объекта к сетям телефонии города Санкт-Петербурга (распределительный узел д. Мурино).

Точкой присоединения является проектируемый телекоммуникационный шкаф для оборудования ТФ и другого оборудования связи, устанавливаемый в техническом помещении.

*Региональная автоматизированная система центрального оповещения населения (РАСЦО)*

Подключение объекта к сетям региональной автоматизированной системы центрального оповещения населения предусмотрено в точке подключения штаба ГО ЧС Администрации МО «Муринское сельское поселение».

Присоединение к территориальной системе оповещения и обеспечения приема сигналов оповещения ГО и ЧС от аппаратуры штаба ГО предусматривается по волоконно-оптическому кабелю.

Оборудование устанавливается в помещении диспетчерской.

В соответствии с СП 133.13330.2012 и СП 134.13330.2012 предусмотрена система этажного оповещения с установкой речевых громкоговорителей АСР-01.1.04.

Контрольный громкоговоритель «Вестник ПТ-310» устанавливается в помещении диспетчера.

Для оповещения на прилегающей территории предусмотрена установка громкоговорителей на фасаде здания. В соответствии с СП 133.13330.2012 выполнен расчет звукового давления.

#### *Телевидение*

Проектом предусмотрена установка оптического узла и оборудования в телекоммуникационном шкафу, расположенному в техническом помещении.

Телевизионный сигнал подается по волоконно-оптическому кабелю от головной станции кабельного телевидения.

### *СКУД*

В соответствии с Задаaniem на проектирование в проекте предусмотрена система домофонной связи и контроля и управления доступом. Система запроектирована на базе оборудования «Vizit». В состав системы входят: блоки вызова домофона, блоки управления, блоки коммутации. В прихожих квартир устанавливаются переговорные квартирные устройства.

Для ограничения и регистрации входа/выхода в проекте предусматривается установка системы контроля и управления доступом в здание. Система состоит из: контроллеров, считывателей ключей, электромагнитных замков, кнопок выхода, дверных доводчиков и электронных ключей. Организуется пост диспетчера, оборудованный коммутатором и монитором. Сеть СКУД выполнена кабелями КСПВЭВнг-FRLS с низким дымо- и газовыделением.

### *Диспетчеризация*

Автоматизированная система управления и диспетчеризации, в соответствии с Задаанием на проектирование, строится на оборудовании комплекса технических средств диспетчеризации «Кристалл» (НПФ «Вектор»). В состав системы входят:

блок контроля СДК-330 расположен в помещении диспетчерской (секция 2); блоки контроля в технологических помещениях СДК-31.103S; оконечные устройства ГГС: технологических помещений - СДК-029Т. лифтов-СДК-029У.

Сеть диспетчеризации выполняется кабелями ТППэп 10х2 с низким дымо- и газовыделением. Входные двери технологических помещений блокируются на открытие магнито-контактными извещателями ИО102-26.

Объем информации, передаваемой на центральный диспетчерский пункт, соответствует рекомендованному ВСН 60-89.

### *Автоматизация ИТП*

В проекте представлены решения по автоматизации ИТП. Система

автоматизации строится на базе контроллеров для автоматизации тепловых пунктов ECL Control 310 («Danioss»).

Теплоснабжение многоквартирного жилого дома осуществляется от индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) с узлами учёта тепловой энергии и теплоносителя (УУТЭ).

#### *7.10. Технологические решения*

На первом этаже проектируемого жилого дома предусмотрено размещение встроенных помещений обслуживания.

#### *7.11. Проект организации строительства*

Проектными решениями предусмотрено строительство многоквартирного жилого здания, состоящего из двух корпусов (в одном корпусе запроектированы встроенные помещения), во Всеволожском районе Ленинградской области на территории, принадлежащей САОЗТ «Ручьи», ограниченной линией железной дороги направления «Санкт-Петербург - Приозерск», границей населенного пункта д. Лаврики и полевой дорогой направления «пос. Бугры - дер. Лаврики».

Территория проведения работ свободна от застройки, зеленых насаждений, а также характеризуется отсутствием почвенно-растительного слоя и наличием существующей системы осушительных канав.

Проектными решениями принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в две смены.

Обеспечение площадки проведения работ строительными материалами, изделиями, растворами и бетоном производится с предприятий строительной индустрии г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области специализированным автотранспортом по дорогам общего пользования в размере 5-ти дневного запаса

исходя из условия обеспечения непрерывности технологического процесса.

Движение строительной техники по территориям площадок строительства осуществляется по кольцевой схеме по временным дорогам из сборных железобетонных плит с шириной проезжей части 3,5 м и 6,0 м с устройством местных уширений и поворотов радиусами не менее 12,5 м.

Для обеспечения бытовых потребностей строителей предусмотрена установка за пределами опасных зон работы башенного крана временных инвентарных зданий блок-контейнерного типа в два яруса, оснащенных гардеробными, душевыми, умывальными, помещениями для обогрева и кратковременного отдыха рабочих, хранения и обработки спецодежды и обуви. Санитарно-бытовые помещения и участки производства работ оборудованы аптечками для оказания первой помощи. Медико-профилактическое обслуживание рабочих осуществляется в медицинском учреждении, имеющем право на обслуживание населения по договору.

Питание осуществляется в помещении для приема пищи, оборудованного в составе санитарно-бытовых помещений, посредством доставки горячих обедов в индивидуальных ланч-боксах по договору с лицензированной организацией общественного питания, имеющей санитарно-эпидемиологическое разрешение на реализацию продукции вне предприятия.

На территории производства работ предусмотрена установка закрытых контейнеров для сбора строительных отходов. Регулярный вывоз осуществляется специализированным транспортом управления «Спецтранс» на полигон ТБО.

Застройка земельного участка организована в три этапа:

- 1-й этап – корпус 1 - секции № 1с - № 6с и полузаглубленная автостоянка на 92 машиноместа,
- 2-й этап - корпус 2 - секции № 7с - № 15с,
- 3-й этап – ДОО на 220 мест.

Выполнение строительно-монтажных работ на каждом этапе строительства



предусмотрено в два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период производится инженерная подготовка площадок производства работ, включающая:

- устройство временного ограждения общей для трех этапов строительства территории проведения работ из профилированного листа на металлических опорах высотой не менее 2,0 м;
- устройство временного ограждения из профилированного листа высотой не менее 2,0 м площадки производства работ второго этапа строительства, примыкающего к возведенной секции № 3 первого этапа строительства и установку инвентарных металлических лесов;
- устройство временного ограждения из профилированного листа высотой не менее 2,0 м площадки производства работ третьего этапа строительства, примыкающего к возведенной секции № 9 второго этапа строительства и установку инвентарных металлических лесов;
- применение существующего внутриквартального подъезда к территории производства работ, устройство временной внеплощадочной подъездной дороги из сборных железобетонных плит по трассе проектируемого проезда к территории жилого здания и временной внутриплощадочной дороги из сборных железобетонных плит;
- устройство сигнального ограждения опасных зон и мест производства работ с применением машин и механизмов;
- установку информационного и противопожарного щитов;
- установку комплекса оборудования для мойки колес типа «Мойдодыр» на выезде с площадки производства работ;
- создание временных сетей энергоснабжения;
- создание сети водоотводных устройств, обеспечивающих отвод атмосферных осадков с территории проведения работ;
- устройство временного прожекторного освещения площадки проведения

работ:

- установку временных инвентарных зданий и организацию складского хозяйства;
- создание геодезической разбивочной основы.

В основные периоды каждого этапа строительства выполняются земляные работы, работы по устройству свайного основания, строительные-монтажные работы по возведению подземных частей и ограждающих конструкций многоквартирного жилого здания и вспомогательных сооружений, строительству проектируемых сетей инженерно-технического обеспечения, установке инженерно-технического оборудования, внутренней и внешней отделке, а также благоустройству и озеленению прилегающих территорий согласно принятой организационно-технологической схеме, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане сроков завершения строительства каждого этапа.

Возведение здания осуществляется двумя башенными кранами марки КБ-515 на одних рельсовых подкрановых путях. Для обеспечения требований безопасности при совместной работе кранов проектными решениями предусмотрено обеспечение машинистов кранов радиосвязью, разграничение области работы кранов по высоте, установка упоров на окончаниях рельсовых путей, а также более детальная проработка мероприятий при разработке ППР.

Обеспечение площадки проведения работ первого этапа строительства:

- временным водоснабжением на хозяйственно-бытовые нужды - посредством организации доставки воды соответствующего качества и установки емкостей запаса воды;
- временным водоснабжением на противопожарные нужды - от существующих пожарных гидрантов;
- временным электроснабжением первого этапа строительства - посредством установки дизельных генераторов типа DENYO DCA-75SPI мощностью 65

кВА/52 кВт и DENYO DCA-500ESM мощностью 450 кВА/360 кВт;

– временным электроснабжением второго этапа строительства - посредством установки дизельных генераторов типа DENYO DCA-150SPK мощностью 125 кВА/100 кВт и DENYO DCA-500ESM мощностью 450 кВА/360 кВт;

– временным электроснабжением третьего этапа строительства - посредством установки дизельных генераторов типа DENYO DCA-220SPK3 мощностью 200 кВА/160 кВт и DENYO DCA-125SPK мощностью 100 кВА/80 кВт.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по обеспечению прочности и устойчивости возводимых зданий, контроля качества строительно-монтажных работ, охране труда, защите от шума, снижению вредных выбросов в атмосферу и защите окружающей среды в процессе выполнения работ, соблюдению санитарно-гигиенических требований к организации работ и требований пожарной безопасности.

В графической части представлены календарные планы производства работ каждого этапа строительства и сводные календарный план строительства трех этапов строительства с указанием сроков и последовательности выполнения работ, а также строительные генеральные планы основных периодов производства работ на каждом этапе строительства с указанием границ проектируемого здания, участков складирования материалов и конструкций, мест установки контейнеров для сбора строительных отходов, размещения санитарно-бытовых зданий, границ и размеров опасных зон работы кранов.

### *7.12. Перечень мероприятий по охране окружающей среды*

#### *Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух*

Согласно экспертному заключению ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» от 19.04.2013 № 50, установлено:

– качество атмосферного воздуха соответствует СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест»;

– измененные уровни шума не превышают уровни, допустимые СН 2.2.4/2.1.8.562-96;

– измеренные параметры ЭМИ не превышают уровни, допустимые СН 2971-84 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07;

– измеренные параметры вибрации не превышают уровни, допустимые СН 2.2.4/2.1.8.566-96.

#### *Период строительства*

Источниками воздействия на атмосферный воздух по химическому фактору в период строительства объекта являются: грузовой автотранспорт, строительная техника, работающая на площадке, сварочные аппараты, компрессор, сваебойная установка, дизель генераторы. В период строительства ожидается поступление в атмосферу 11 загрязняющих веществ, суммарный годовой выброс которых составит 1,737697 т/год. Расчеты максимально-разовых и годовых выбросов загрязняющих веществ выполнены по утвержденным методикам.

С целью оценки воздействия объекта на атмосферный воздух в период проведения строительных работ, проведен расчет рассеивания вредных выбросов в атмосферном воздухе на ПЭВМ по унифицированной программе расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе «Эколог-ПРО» (версия 3.0) и акустический расчет. Расчеты проведены в ближайшей жилой застройке деревни Лаврики на расстоянии 600 м. В период строительства значения приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках не превышают 0,1 ПДК. На основании результатов расчетов рассеивания выбросы объекта в период строительства предложены в качестве нормативов ПДВ.

Суммарные эквивалентные и максимальные уровни звука в нормируемых объектах, создаваемые строительной техникой и механизмами с учетом

шумозащитных мероприятий, не превышают допустимые значения для дневного времени суток.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объекта:

- использование строительной техники, наименее загрязняющей атмосферный воздух (грузовики, бульдозеры и экскаваторы наименьшей мощности при сохранении функциональных возможностей агрегатов);
- разделение по времени работы экскаваторов и бульдозеров во время земляных работ;
- в сухие и жаркие дни летнего периода на участке земляных работ (до их начала) полив грунта;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе;
- контроль за точным соблюдением технологии строительства;
- применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов, связанных с загрязнением атмосферы.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению шумового воздействия в период строительства объекта:

- проведение работ только в дневное время суток (с 7 до 23 часов);
- использование наиболее шумных механизмов с 9 до 18 часов;
- запрет использования громкоговорителей; запрет работ в выходные и праздничные дни;
- осуществление профилактического ремонта механизмов;
- ограничение времени работы строительной техники в нагрузочном режиме до 4 часов в сутки (для автотранспорта не более часа в сутки);
- погрузка и разгрузка автотранспорта при выключенном двигателе.

---

### *Период эксплуатации*

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта являются двигатели легковых автомобилей на 13 открытых стоянках и 92 парковочных местах в закрытой полузаглубленной автостоянке, а также двигатели легковых и грузовых автомобилей при проезде по территории.

В период эксплуатации объекта в атмосферу ожидается поступление 7 загрязняющих веществ, суммарный годовой выброс которых составит 0,453806 т/год. Расчеты максимально-разовых и годовых выбросов загрязняющих веществ выполнены по утвержденным методикам.

С целью оценки воздействия объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации, проведен расчет рассеивания вредных выбросов в атмосферном воздухе на ПЭВМ по унифицированной программе расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе «Эколог-ПРО» (версия 3.0). Расчет рассеивания проведен на границе участка, у фасадов проектируемых жилых домов на площадке отдыха. В период эксплуатации значения приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках не превышают 0,1 ПДК.

Источниками постоянного шума в период эксплуатации объекта являются системы приточно-вытяжной вентиляции, БКТП. Источниками непостоянного шума являются двигатели легковых и грузовых автомобилей при проезде по территории. Для оценки воздействия объекта на окружающую среду по фактору шума в период эксплуатации объекта проведен акустический расчет. Акустический расчет проведен для дневного и ночного времени суток у фасадов и в помещениях проектируемого жилого дома, у фасадов и в помещениях окружающей жилой застройки, на площадке отдыха. Суммарные эквивалентные и максимальные уровни шума, создаваемые источниками непостоянного шума, и шумовое воздействие, оказываемое источниками постоянного шума в

нормируемых объектах, не превышают допустимые значения для дневного и ночного времени суток.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по снижению шумового воздействия в период эксплуатации проектируемых объектов:

– установка во всех окнах жилых комнат проектируемого здания со стороны уличных фасадов остекления с использованием стеклопакетов с клапанами-глушителями, обеспечивающих звукоизоляцию транспортного шума не менее 26 дБА (клапаны-глушители АЭРЭКО);

– облицовка крыши БКТП панелями GAL толщиной 50 мм.

#### *Результаты оценки воздействия на земельные ресурсы*

Участок предполагаемого строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания расположен в Ленинградской области, Всеволожском районе, на территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей МО "Муринское сельское поселение, полевой дорогой Бугры - деревня Лаврики, границей населенного пункта дер. Лаврики (уч. 12). Площадка участка изысканий представляет собой незастроенный пустырь. Рельеф участка ровный. На территории участка отсутствуют какие-либо строения или площадки с покрытием.

В период эксплуатации объекта проектом предусмотрены следующие мероприятия по охране земельных ресурсов:

– устройство твердых покрытий тротуаров, пешеходных дорожек, полотна автомобильных дорог;

– прокладка канализационных сетей бытовой и дождевой канализации с выводом загрязненных стоков в строгом соответствии с Техническими Условиями водоканала;

– прокладка сетей канализации с герметизацией швов и соединений с канализационными колодцами;

– организация временного хранения отходов с установкой закрывающихся металлических контейнеров на площадках с твердым покрытием.

*Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды*

Временное водоснабжение на период строительства предусмотрено привозным в емкостях. Подача воды к местам производства работ предусмотрена с помощью гибких шлангов.

На период строительства предусмотрена установка биотуалетов, полное обслуживание которых (в том числе и утилизацию отходов) осуществляет специализированная организация. При выезде с территории стройплощадки предусмотрена установка для мытья колес «Мойдодыр-К-1» с системой оборотного водоснабжения.

Обеспечение водой многоквартирного жилого дома, согласно ТУ ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» от 27.05.2013 № 302-27-5705/13-0-1, возможно при выполнении мероприятий по снятию технологических ограничений и увеличению пропускной способности сетей водопровода.

Отвод бытовых и производственных сточных вод от многоквартирного жилого дома, согласно ТУ ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», возможен после реконструкции Северной станции аэрации, ориентировочно - в 2015 году.

Очистка сточных вод от автостоянки предусматривается в дождеприемных колодцах с фильтрующим модулем производства ООО «Эковод» марки ФМС-1 производительностью 6,8 м<sup>3</sup>/ч.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания, поверхностного стока с территории, примыкающей к жилому дому, предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации.

*Воздействие отходов объекта на состояние окружающей природной среды*

В период эксплуатации объекта ожидается образование 800,9 т/год отходов I, IV и V классов опасности для ОПС.



Количество отходов IV и V классов опасности для ОПС в период строительства составит 54169,36 т/период, в том числе грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ V класса опасности для ОПС 54027,20 т. Класс опасности грунта определен в соответствии с экспертным заключением ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области» от 19.04.2013 № 50.

В период строительства и эксплуатации объекта перечень и количество образующихся отходов подлежат уточнению.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по безопасному обращению с отходами в период строительства и эксплуатации объекта:

- своевременный вывоз отходов по договорам с лицензированными организациями и размещение отходов на специализированных полигонах;
- хранение отработанных масел в герметичных металлических емкостях;
- хранение бытовых отходов в закрытых контейнерах на специально оборудованной площадке с твердым покрытием;
- организация селективного сбора строительных отходов по классу опасности; обеспечение учета объемов образования отходов и контроля периодичности их вывоза;
- использование только чистого грунта для насыпи при замене загрязненного грунта.

### *7.13. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*

Участок, отведенный под строительство многоквартирного дома со встроенными помещениями обслуживания, расположен во Всеволожском районе Ленинградской области, на территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей МО «Муринское сельское поселение», полевой дорогой Бугры - деревня Лаврики, границей населенного пункта дер. Лаврики.

Транспортная связь с другими районами Ленинградской области и города Санкт-Петербурга планируется по проектируемой магистральной транспортно-пешеходной улице районного значения на продолжении Гражданского проспекта без возможности выезда на КАД Санкт-Петербурга.

Комплекс обеспечен вдоль фасадов здания проездами для пожарной техники шириной 6 метров с твёрдым покрытием с двух сторон.

Предусмотрены противопожарные расстояния до зданий и сооружений с учётом их степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности и функционального назначения.

Конструктивные решения здания направлены на обеспечение устойчивости здания при пожаре, ограничение его распространения и обеспечение безопасной эвакуации людей.

Здание II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности СО, классы функциональной пожарной опасности Ф 1.3, Ф 3.1, Ф 3.5, Ф 4.3. Высота здания менее 75 м.

Встроенные помещения отделены от жилой части здания противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа с REI 150.

Из техподполья предусмотрены выходы непосредственно наружу не реже, чем через 100 метров. Техподполье здания разделено на секции противопожарными перегородками. В каждой секции предусмотрено размещение не менее 2-х окон 0,9x1,2 м.

Эвакуация людей из жилой части предусматривается по незадымляемым лестничным клеткам типа НІ. Каждая лестничная клетка НІ оборудована окнами на каждом этаже с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup> и имеет выход непосредственно наружу.

Поэтажные коридоры приняты шириной не менее 1,4 м. Расстояния от дверей квартир до выхода в незадымляемые лестничные клетки (или тамбур) приняты не более 25 м.

Из каждой квартиры, размещенной на высоте более 15 м, предусмотрены аварийные выходы на балконы с глухим простенком шириной не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Встроенные помещения первого этажа оборудованы обособленными выходами непосредственно наружу.

Эвакуационные выходы из технических чердаков жилого здания предусмотрены на лестничную клетку III через наружную воздушную зону.

Выход на кровлю организован непосредственно из лестничных клеток через противопожарные двери.

На кровле здания предусмотрено ограждение (парапет). На перепадах высот кровли предусмотрены лестницы.

Предусмотрено аварийное освещение путей эвакуации. В линиях электроснабжения помещений здания предусмотрены устройства защитного отключения.

Предусмотрена молниезащита здания по III категории надёжности.

Наружное пожаротушение с расходом не менее 30 л/с предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов, размещенных на кольцевой сети наружного противопожарного водопровода.

Предусмотрено оборудование здания системой внутреннего противопожарного водопровода с расходом 3х2,6 л/с. Для создания необходимого напора в сети противопожарного водопровода предусмотрена специальная повысительная установка, размещенная в помещении, имеющего выход непосредственно наружу. Пожарные краны оборудуются пожарными рукавами и стволами и размещаются в общих коридорах. У пожарных кранов размещаются специальные кнопки для дистанционного включения пожарных насосов повышения давления и открытия задвижек на водомерных узлах.

В каждой квартире предусмотрено размещение специального отдельного крана диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного

распылителем, для использования в качестве первичного внутри квартирного пожаротушения.

Предусмотрена система принудительного дымоудаления из поэтажных коридоров жилой части здания.

Предусматривается подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией в шахты лифтов. Двери шахт лифтов приняты противопожарными EI30.

Предусматривается оборудование здания автоматической пожарной сигнализацией с выводом сигнала в помещение с круглосуточным пребыванием персонала (в помещение диспетчера). В каждой квартире предусматривается установка тепловых пожарных извещателей в прихожих и автономных дымовых пожарных извещателей в жилых помещениях. В поэтажных коридорах и лифтовых холлах предусмотрено размещение дымовых пожарных извещателей. Во встроенных помещениях предусмотрено размещение дымовых адресных пожарных извещателей.

Выбор типа пожарных извещателей произведён с учётом назначения защищаемых помещений и вида пожарной нагрузки.

Предусматривается оборудование здания системой оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Для жилой части здания принята система оповещения и управления эвакуацией 1 типа, а для встроенных помещений общественного назначения 2-го типа.

При срабатывании автоматической пожарной сигнализации выдаются сигналы на включение системы оповещения и управления эвакуацией людей, включение систем противодымной вентиляции, на перевод лифтов в режим пожарная опасность, пуск насосной станции внутреннего противопожарного водопровода, закрытие огнезадерживающих клапанов и отключение системы вентиляции т.п.

Проектом установлено, что пожаротушение размещаемого здания обеспечивается территориальными подразделениями пожарной охраны. Расчетное время прибытия пожарного подразделения не превышает допустимое.

### ***Автоматическая пожарная сигнализация***

Для обнаружения пожара на ранней стадии к установке в помещениях квартир предусмотрены автономные дымовые извещатели ИП 212-69/3. В прихожих - тепловые максимальные пожарные извещатели ИП 114-5-А2 с оптическим индикатором, включаемые в шлейф этажного прибора «Сигнал-10». В общих коридорах и устанавливаются оптико-электронные дымовые пожарные извещатели ИП 212-ЗСУ. Для подачи извещения о возникновении пожара при визуальном обнаружении возгорания предусмотрены ручные пожарные извещатели ИПР-ЗСУ.

Во встроенных помещениях предусматривается адресная АУПС с установкой дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых извещателей ДИП-34А и ручных адресных ИПР 513-ЗПА, включаемых в двухпроводную линию связи контроллера С2000-КДЛ. Управление осуществляется с ПКУ «С2000М» (пом. диспетчера). Для отображения состояний разделов предусмотрены С2000-БИ. По сигналу АУПС предусматривается включение системы оповещения о пожаре, отключение системы вентиляции во встроенных помещениях, включение системы дымоудаления и подпора воздуха, открытие электродвигки на обводной линии водомерного узла, возвращение кабины лифта на основную посадочную площадку, открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.

### ***Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре***

В соответствии с СП 3.13130.2009, проектом предусматривается оснащение жилой части здания СОУЭ 1 типа. Для встроенных помещений предусмотрена СОУЭ 3 типа, что не противоречит СП 3.13130.2009.

В качестве звуковых оповещателей жилой части предусмотрены оповещатели ЕМА1224В4R. Система речевого оповещения встроенных помещений построена на базе оборудования речевого оповещения МЕТА. В качестве оповещателей применены оповещатели АСР-06.3.2. На путях эвакуации устанавливаются постоянно горящие световые табло «Выход» (Молния-24). Управление звуковой системой оповещения осуществляется ППКОП Сигнал-10. Управление системой речевого оповещения предусмотрено через С2000-СП1.

Линии шлейфов и связи между приборами АУПС и СОУЭ выполняются кабелем КПСнг-FRLS с низким дымо- и газовыделением.

#### *7.14. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*

Планировка территории в зоне обслуживания маломобильных групп населения МГН обеспечивает выполнение необходимого комплекса мероприятий: выделение парковочных мест на площадке вблизи входа в здание, понижение бортовых камней на пешеходных переходах, устройство минимальных продольных и поперечных уклонов на путях движения.

Доступ маломобильных групп населения в жилую часть обеспечен с уровня 2-го этажа.

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

Основные проектные решения по энергосбережению направлены на достижение минимальных расходов топлива, электроэнергии и рациональное использование ресурсов. Для этого предусмотрены следующие мероприятия:

- установка приборов учёта в ИТП;
- установка терморегулирующих клапанов на подводках к отопительным приборам;
- магистральные участки трубопроводов систем отопления и теплоснабжения воздухонагревателей приточных установок предусмотрены с тепловой изоляцией.

Проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий и строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов:

- использование герметичного оборудования, арматуры и трубопроводов, не допускающих утечек воды;
- организация учёта расхода вод на вводах в жилой дом, на ответвлении во встроенные помещения и в каждую квартиру.

#### *7.16. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства*

Согласно Федеральному закону - Градостроительному кодексу РФ (п. 12 статьи 48, введённому Федеральным законом от 28.11.2011 № 337-ФЗ п.7 д), в представленной документации разработан и представлен раздел «Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Техническая эксплуатация жилого дома осуществляется после окончания всех работ, предусмотренных проектной документацией, включая присоединение

здания к наружным сетям инженерных коммуникаций и приемки в эксплуатацию, в соответствии с действующими нормами и техническими условиями.

Задачами технической эксплуатации объекта являются:

– обеспечение надлежащего состояния объекта в течение эксплуатационного периода и его соответствия требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объекта строительства по назначению;

– обеспечение проектных режимов безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания (статических, силовых, тепловых и энергетических нагрузок):

– своевременное устранение повреждений, недопущение их дальнейшего развития. Система технической эксплуатации жилого дома, включающая материальные, трудовые и финансовые ресурсы, а также необходимую нормативную и техническую документацию, представляет собой комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, включающих:

– управление технической эксплуатацией;

– техническое обслуживание и ремонт строительных конструкций и инженерных систем:

– санитарное содержание.

Надлежащее содержание жилого дома должно осуществляться в соответствии с разрешенным использованием, требованиями технических регламентов и нормативных документов, регламентирующих требования к безопасной эксплуатации зданий и сооружений (в т.ч. специальных технических регламентов на конкретные виды инженерного оборудования), противопожарным мероприятиям, экологической и санитарной безопасности, охраны труда и иных документов, принятых в соответствии с законодательством Российской Федерации.



Проектная документация в процессе эксплуатации должна использоваться в качестве одного из основных документов при принятии решений об обеспечении безопасности жилого дома на всех последующих этапах его жизненного цикла (п.10, ст.15 Технического регламента о безопасности зданий и сооружений).

В целях эффективной работы подразделения по эксплуатации данного объекта недвижимости, проектом рекомендована разработка и утверждение регламентов производственного процесса (эксплуатации).

Основными документами, определяющими данные регламенты, являются положение о структурном (эксплуатационном) подразделении и должностные инструкции, в которых должны быть определены конкретные трудовые обязанности, права и ответственность работников на рабочем месте.

В инструкциях по технической эксплуатации объекта необходимо включить подробные указания о порядке его технического обслуживания и содержания, установить права и обязанности инженерно-технического персонала, ответственного за эксплуатацию объекта. Указанными инструкциями регламентируется система осмотра здания, и устанавливаются правила содержания отдельных конструкций и инженерного оборудования.

В процессе производства каждый сотрудник эксплуатирующей организации должен руководствоваться регламентами на эксплуатацию оборудования (технологическими инструкциями), определяющими порядок безопасного ведения технологических процессов и безопасной эксплуатации оборудования, а также действий в аварийных ситуациях.

Эксплуатирующей организации при составлении регламентов, инструкций по эксплуатации и иных, практических мероприятиях, проводимых в процессе эксплуатации, необходимо учитывать проектные сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации данного объекта капитального строительства.

Согласно выводам раздела, одной из основных обязанностей эксплуатирующей организации является формирование 100 % информационного объема по эксплуатируемому объекту недвижимости за весь период его эксплуатации.

*8. Изменения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения экспертизы.*

***По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:***

В составе исходно-разрешительной документация представлены:

- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- свидетельство о допуске проектной организации к разработке проектной документации по разделу;
- утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке Градостроительный план земельного участка;
- письмо администрации МО «Муринское сельское поселение» № 720/01-12 от 19.04.2013 о внесении изменений в Градостроительный план (возможность размещения отдельно стоящей дошкольной образовательной организации допустима при условии сохранения вместимости, определенной в документации по планировке территории и ГПЗУ; перенос ДОО с участка 13 на участок 12 возможен исключительно при подготовке проектной документации на комплекс в составе указанных участков при соблюдении установленной нормативными документами доступности и вместимости);
- объединенная схема генплана участков 12 и 13 в масштабе 1:2000 с указанием размещения на участке 12 отдельно стоящей дошкольной образовательной организации (ДОО) на 220 мест, а также открытых парковочных мест на участке 13 (схема разработана ООО «Проксима» в июле 2013 года; на

схеме стоит печать администрации МО «Муринское сельское поселение» и подпись главы администрации - В. Гаркавый);

– сведения о строительстве наружных сетей теплоснабжения, электроснабжения (в том числе трансформаторной подстанции), водоснабжения и водоотведения, связи (телефония, интернет, телевидение), а также внутриквартальных дорог (улиц) общего пользования по отдельным проектам;

– схема организации дорожного движения и сводный план инженерных сетей;

– ситуационный план в масштабе 1:5000 с указанием существующих населенных пунктов, зданий и сооружений на смежных участках с учетом проекта планировки территории;

– на чертеже № 13/01-02-00-ПЗУ лист 2 «Схема планировочной организации земельного участка» показаны геодезическая сетка, проектные и фактические отметки рельефа, основные координационные оси и размеры зданий и сооружений, скважины инженерных изысканий, а также новое местоположение контейнерной площадки с учетом требуемого расстояния до окон жилого дома;

– при посадке деревьев и кустарников учтены требования табл.3 п.9.5 СП 42.13330.2011 в части их приближения к подземным инженерным сетям;

– на сводном плане инженерных сетей указаны размерные привязки между осями трасс, а также расстояния до проектируемых зданий и сооружений.

***По разделу «Архитектурные решения»:***

– изменена высота технического подполья и технического чердака до 1,79 м;

– уточнены расстояния между выходами на переходные балконы незадымляемых лестничных клеток.

***По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:***

– в пояснительную записку внесены изменения, в которых разъясняется, что

Многоквартирный жилой дом (1-й, 2-й корпус). Полузаглубленная автостоянка. ДОО на 220 мест (1-й этап, 2-й этап, 3-й этап) по адресу: Ленинградская область, МО «Муринское сельское поселение», на территории ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей населенного пункта деревня Лаврики, полевой дорогой Бугры - деревня Лаврики, участок 12.

представленное армирование секций с 1 по 6 будет аналогичным и для остальных секций;

- представлен план свайного поля с обозначением испытываемых свай.

***По разделу «Система электроснабжения»:***

- подраздел дополнен Техническими условиями технологического присоединения;
- уточнены результаты расчетов электрических нагрузок;
- схемы электрические принципиальные дополнены маркировкой отдельных КЛ-0,4кВ;
- уточнены категории надежности электроснабжения, предусмотренные проектными решениями;
- уточнено проектное решение заземляющего устройства защитного заземления (зануления) и соединения ГЗЩ проводниками уравнивания потенциалов.

***По разделу «Система водоснабжения» и «Система водоотведения»:***

*Система водоснабжения*

- предоставлены условия на подключение (приложение договору № 168142/13) к коммунальным сетям водопровода и канализации;
- балансовые таблицы по каждому этапу дополнены расходом воды на полив территории и зеленых насаждений;
- представлены сведения о разработанном проекте снятия технологических ограничений по водоснабжению и водоотведению.

***По разделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:***

- проектная документация дополнена техническими условиями на теплоснабжение жилого дома;
  - проектная документация дополнена решениями на строительство наружной теплосети;
  - проектная документация дополнена сведениями об источнике теплоснабжения;
  - проектная документация дополнена сводной таблицей «Основные показатели по чертежам марки ОВ»;
  - в проектной документации устранены разночтения по расходу тепловой энергии для систем отопления, вентиляции и ГВС;
  - в проектной документации устранены разночтения по теплообменникам;
  - в проектной документации внесены изменения по учёту тепловой энергии;
- в проектную документацию внесены изменения по системам противодымной защиты.

***По разделу «Сети связи»:***

- представлено Свидетельство № МРП-0263-2012-8814341059-01 о допуске ООО «Проксима» к выполнению проектных работ мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;
- Том 13/01-02-00-ИОС 5.1 дополнен чертежом «Схема строительства кабельной канализации».

***По разделу «Мероприятия по охране окружающей среды»:***

- представлены предложения по предельно-допустимым выбросам на период строительства объекта;
- представлены предложения по организации экологического контроля и мониторинга за характером изменения компонентов окружающей природной среды на период строительства объекта;

- представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат на период строительства объекта;
- представлен ситуационный план с указанием расчетных точек;
- предоставлены условия на подключение (приложение договору № 168142/13) к коммунальным сетям водопровода и канализации.

### ***По разделу «Проект организации строительства»***

- приведены в соответствие противоречивые сведения об этажности проектируемых секций и номерах секций каждого этапа строительства;
- приведены в соответствие противоречивые сведения об общей продолжительности строительства и продолжительности подготовительного периода первой очереди строительства;
- приведены в соответствие противоречивые сведения о количестве дней предполагаемого запаса строительных материалов, указанные в томах 6.1, 6.2, 6.3;
- текстовая часть дополнена недостающими сведениями об обеспечении площадки проведения работ временным водоснабжением на противопожарные нужды;
- обосновано отсутствие проектных решений по установке в проектное положение здания ТП первого этапа строительства;
- обоснована проектными решениями возможность и целесообразность производства работ по устройству конструкций вентилируемого фасада секций при помощи инвентарных подмостей, монтажа лифтового оборудования после производства работ по демонтажу башенных кранов;
- текстовая часть дополнена мероприятиями по оснащению мест производства работ и санитарно-бытовых помещений аптечками для оказания первой медицинской помощи рабочим;
- уточнен перечень работ второго этапа строительства, после приемки которых предусмотрено начало подготовительных работ третьего этапа строительства;
- текстовая часть дополнена перечнем мероприятий по организации

Многоквартирный жилой дом (1-й, 2-й корпус). Полузаглубленная автостоянка. ДОО на 220 мест (1-й этап, 2-й этап, 3-й этап) по адресу: Ленинградская область, МО «Муринское сельское поселение», на территории ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей населенного пункта деревня Лаврики, полевой дорогой Бугры - деревня Лаврики, участок 12.

мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений;

– л. «Календарный план строительства» и л. «Сводный календарный план строительства» актуализированы подписью заказчика;

– л. «Строительный генеральный план (1-й этап строительства)», «Строительный генеральный план (2-й этап строительства)», «Строительный генеральный план (3-й этап строительства)» дополнены обозначением существующих, проектируемых и временных сетей инженерно-технического обеспечения с указанием из точек подключения; расстояния от оси и упоров подкрановых путей до осей проектируемого здания; предполагаемого места расположения проектируемой сторонней организацией ТП; мест установки временных инвентарных зданий.

***По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:***

– представлен откорректированный раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

– в связи с протяженностью здания более 100 м предусматривается выполнение сквозного прохода через лестничную клетку здания:

– для жилой части здания принята система оповещения и управления эвакуацией 1-го типа, а для встроенных помещений общественного назначения 2-го типа;

– предусмотрены проезды с двух сторон к размещаемому зданию. Проектируемые проезды для пожарной техники выполняются с твердым покрытием и выдерживают нагрузку 16 т на ось. Расстояние от края проезжей части до стены здания принято 8-10 м;

– площадки для ТБО размещена на расстоянии более 20 м от зданий и сооружений;

– раздел дополнен противопожарными мероприятиями при устройстве

систем вентиляции и дымоудаления. В местах пересечения противопожарных преград предусмотрены огнезадерживающие клапаны;

– в каждой квартире предусмотрена установка тепловых пожарных извещателей в прихожих и автономных дымовых пожарных извещателей в жилых помещениях;

– подполье здания разделено на секции противопожарными перегородками. В каждой секции предусмотрено размещение не менее 2-х окон  $0,9 \times 1,2 \text{ м}^2$ ;

– откорректированы решения по устройству незадымляемых лестничных клеток. Во всех секциях ширина простенков открытой зоны принята не менее 1,2 м. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка принята не менее 2 м;

– проектом предусмотрены автостоянки открытого типа с числом автомобилей не более 10, разделенные противопожарными расстояниями;

– проектом предусмотрено выполнение сертифицированных кабельных проходов в местах пересечения строительных конструкций с нормированным пределом огнестойкости;

– проектом установлено, что пожаротушение размещаемого здания обеспечивается территориальным подразделением пожарной охраны. Расчетное время прибытия пожарного подразделения не превышает допустимое;

– в каждой квартире предусмотрено размещения специального отдельного крана диаметром 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования в качестве первичного внутриквартирного пожаротушения.

#### **IV. Выводы по результатам рассмотрения:**

##### **8. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

В соответствии с положительным заключением негосударственной экспертизы Бюро экспертизы проектов ООО «Ленинградская кинофабрика» № 1-4-1-0355-13 от 17 октября 2013г., результаты инженерных изысканий



Многоквартирный жилой дом (1-й, 2-й корпус). Полузаглубленная автостоянка. ДОО на 220 мест (1-й этап, 2-й этап, 3-й этап) по адресу: Ленинградская область, МО «Муринское сельское поселение», на территории ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей населенного пункта деревня Лаврики, полевой дорогой Бугры - деревня Лаврики, участок 12.

соответствуют требованиям СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

#### 9. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям и Положению о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Принятые проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

#### Общие технико-экономические показатели объекта

Наименование показателя	Ед. изм.	Корпус 1	Корпус 2	Всего
<b>Многоквартирный жилой дом</b>				
Строительный объем, всего	куб. м	128922,78	206994,76	335917,54
в том числе подземной части	куб. м	7105,98	11409,16	18515,14
Общая площадь объекта	кв. м	40801,88	65005,33	105807,21
Количество этажей и /или высота здания, строения, сооружения				16
Общая площадь квартир жилого дома (продаваемая)	кв. м	26773,4	42266,85	69040,25
Общая площадь помещений общественного назначения 1 этажа (продаваемая)	кв. м		1587,66	1587,66
Количество очередей (пусковых комплексов)				2
Количество квартир	штук	551	798	1349
<b>Полузаглубленная автостоянка</b>				
Количество машиномест	штук			92
Общая площадь	куб.м			2890,3
Строительный объем, всего	куб.м			13103
В т.ч. подземной части	куб.м			7769
<b>ДОО</b>				
Количество мест	штук			220
Общая площадь	кв.м			5793
Строительный объем, всего	куб.м			24708
В т.ч. подземной части	куб.м			4993

## 10. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют установленным требованиям. Проектная документация многоквартирного жилого дома (1-й, 2-й корпус), полузаглубленной автостоянки и ДОО на 220 мест (1-й этап, 2-й этап, 3-й этап) по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, МО «Муринское сельское поселение на территории, ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург – Приозерск, границей населенного пункта деревня Лаврики, полевой дорогой поселок Бугры – деревня Лаврики (уч.12), соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям.

### Эксперты:

Эксперт по объемно-планировочным, архитектурным и конструктивным решениям, планировочной организации земельного участка, организации строительства, аттестат № ГС-Э-1-2-0019.



Шидловский П.В.

Эксперт по конструктивным решениям, аттестат № МР-Э-20-2-0628.



Прах В.И.

Эксперт по электроснабжению, связи, сигнализации, системе автоматизации, аттестат № МР-Э-6-2-0285



Михайлова Е.Г.

Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации, аттестат № ГС-Э-28-2-1371



Грун Н.А.

Многоквартирный жилой дом (1-й, 2-й корпус). Полузаглубленная автостоянка. ДОО на 220 мест (1-й этап, 2-й этап, 3-й этап) по адресу: Ленинградская область, МО «Муринское сельское поселение», на территории ограниченной линией железной дороги Санкт-Петербург-Приозерск, границей населенного пункта деревня Лаврики, полевой дорогой Бугры - деревня Лаврики, участок 12.

Эксперт по теплогазоснабжению,  
водоснабжению, водоотведению,  
канализации, вентиляции и кондиционированию,  
аттестат № МР-Э-3-2-0227

 Склярук А.И.

Эксперт по охране окружающей среды,  
санитарно-эпидемиологической безопасности,  
аттестат № ГС-Э-19-2-0724

 Дронов А.Н.

Эксперт по пожарной безопасности,  
аттестат № МР-Э-14-2-0476

 Елькин А.С.

Эксперт по организации строительства,  
аттестат № ГС-Э-24-2-0536

 Козин П.А.



Министерство регионального развития Российской Федерации

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

А 000012

Reg. № 

7	8	-	3	-	5	-	0	1	2	-	0	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Настоящим удостоверяется, что

**Северо-Западное региональное отделение**  
(полное наименование экспертной организации)

**Российская академия архитектуры и строительных наук**

место нахождения **190005, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская, д. 4**  
(адрес места нахождения экспертной организации в соответствии с учредительными документами)

прошло (прошла) аккредитацию на право проведения негосударственной экспертизы  
**проектной документации и результатов инженерных изысканий**  
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Дата выдачи «26» июня 2009 г.

Срок действия 5 лет

Заместитель Министра  
(должность)

(подпись)

С.И. Круглик  
(Ф.И.О.)





# Федеральная служба по аккредитации

0000076

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

№ РОСС RU.0001.610076  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000076  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Федеральное государственное бюджетное учреждение  
(полное и (в случае, если имеется)  
«Северо-Западное региональное отделение Российской академии архитектуры и строительных наук»  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1037843029300

место нахождения 190005, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская, д. 4  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 октября 2012 г. по 26 июня 2014 г.

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации



*(Handwritten signature)*  
(подпись)

А.А. Кисин  
(Ф.И.О.)



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ  
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

**П Р И К А З**

3 октября 2012

Москва

№ 3573

**О возобновлении действия свидетельства об аккредитации  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
Северо-Западного регионального отделения Российской академии  
архитектуры и строительных наук**

В соответствии с результатами внеплановой документарной проверки, проведенной на основании поручения Правительства Российской Федерации от 23.05.2012 № ИШ-П16-2894, на предмет соответствия организаций, аккредитованных до 1 апреля 2012 года на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, требованиям статьи 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2011 № 845 «О Федеральной службе по аккредитации» и устранении нарушений, указанных в предписании об устранении выявленных нарушений, руководствуясь пунктом 15 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29.12.2008 № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», приказываю:

1. Возобновить действие свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № 78-3-5-012-09, выданного Северо-Западному региональному отделению

Российской академии архитектуры и строительных наук, находящемуся по адресу:  
190005, г. Санкт-Петербург, ул. 2-я Красноармейская, д. 4.

2. Управлению контроля за деятельностью аккредитованных лиц (В. Воскресенской) в установленном порядке внести в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий соответствующие сведения.

3. Настоящий приказ вступает в силу с даты его регистрации.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя



А. Кисин

**Оригинал**

Прошито, пронумеровано и  
скреплено подписью и печатью

71 ( с七十二 один ) листов.

Начальник отдела приема и выдачи  
документации.



Д.Т. Курасова