



«ГЛАВНАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА (ГЛАВЭКСПЕРТИЗА)»

БЫСТРО  
ЧЕСТНО  
ДОВЕРИТЕЛЬНО

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
Свидетельство об аккредитации № РОСС RU. 0001.610105  
ОГРН 1129847011128 ИНН 7810895602 КПП 781001001  
РФ 196191, г. Санкт-Петербург, пл. Конституции, д.77 оф. 721, Тел. (812) 602-29-21 www.glavexpert.spb.ru info@glavexpert.spb.ru



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

/Степаненко Т.Н./

« 19 » декабря 2014 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

2	-	1	-	1	-	0	0	9	4	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенным амбулаторно-поликлиническим учреждением по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район Муниципальное образование «Муринское сельское поселение» (участок 49).

### Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы

### Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия техническим регламентам и результатам инженерных изысканий.

Дело № 0094-14

## **1. Общие положения**

### **1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы**

Договор с ООО «Медведь» на выполнение работ по экспертизе проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий № 94/14 от 31.10.2014 г.

### **1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации:**

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация без сметы объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенным амбулаторно-поликлиническим учреждением по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район Муниципальное образование «Муринское сельское поселение» (участок 49)»

### **1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и документов, на соответствие требованиям которых осуществлялась оценка соответствия:**

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации без сметы результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов в том числе:

- Федеральному закону РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс РФ»;
- Федеральному закону РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»;
- Федеральному закону РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Распоряжению Правительства РФ от 21.06.2012 г. № 1047 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Постановлению правительства РФ № 20 от 19.01.2006 г. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

### **1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:**

#### ***Наименование объекта:***

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенным амбулаторно-поликлиническим учреждением

#### ***Строительный адрес:***

Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район Муниципальное образование «Муринское сельское поселение» (участок 49)

### **1.5. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:**

#### **1.5.1. Вид строительства**

Новое строительство.

#### **1.5.2. Функциональное назначение объекта строительства**

Объект непроектируемого назначения

#### **1.5.3. Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства**

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в границах землепользования	м <sup>2</sup>	34 096,0
Площадь застройки, в том числе:	м <sup>2</sup>	9 225,31
– корпус 1	м <sup>2</sup>	3 894,46
– корпус 2	м <sup>2</sup>	2 355,45
– корпус 3	м <sup>2</sup>	2 913,84
– трансформаторная подстанция (2 шт.)	м <sup>2</sup>	61,56
Общая площадь зданий и сооружений:	м <sup>2</sup>	116 204,84
– корпус 1	м <sup>2</sup>	52 420,51
– корпус 2	м <sup>2</sup>	28 673,02
– корпус 3	м <sup>2</sup>	35 055,85
– трансформаторная подстанция (2 шт.)		55,46
Общая площадь квартир:	м <sup>2</sup>	81 099,02
Площадь встроенных помещений общественного назначения:	м <sup>2</sup>	5 522,87
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	449 072,81
– Строительный объем зданий выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	419 969,48
– Строительный объем зданий ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	29 106,33
Количество машиномест, в том числе:	шт.	117
– на открытых автостоянках	шт.	68
– во встроенно-пристроенном гараже (корпус 2):	шт.	49
Количество квартир, в том числе:	шт.	2 125
– тип 1с – однокомнатных квартир	шт.	898
– тип 1 – однокомнатных квартир	шт.	625
– тип 1е – однокомнатных квартир	шт.	169
– тип 2 – двухкомнатных квартир	шт.	191
– тип 2е – двухкомнатных квартир	шт.	225
– тип 3 – трехкомнатных квартир	шт.	17
Расчетное количество жителей:	чел.	2 575
Этажность	эт.	12, 16, 18
Количество этажей	эт.	13-19
Общая продолжительность строительства, в т.ч.:	мес.	60,0
– подготовительного периода	мес.	2,0
<b><i>Корпус 1.</i></b>		
Площадь застройки:	м <sup>2</sup>	3 894,46
Общая площадь:	м <sup>2</sup>	52 420,51
Общая площадь квартир:	м <sup>2</sup>	36 444,64
Площадь встроенных помещений общественного назначения:	м <sup>2</sup>	2 337,42
Площадь кладовых хозяйственного назначения	м <sup>2</sup>	1 031,18
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	194 663,72
– Строительный объем зданий выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	185 166,49
– Строительный объем зданий ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	9 497,23
Количество квартир, в том числе:	шт.	969
– тип 1с – однокомнатных квартир	шт.	459
– тип 1 – однокомнатных квартир	шт.	221
– тип 1е – однокомнатных квартир	шт.	119
– тип 2 – двухкомнатных квартир	шт.	85
– тип 2е – двухкомнатных квартир	шт.	68
– тип 3 – трехкомнатных квартир	шт.	17
Расчетное количество жителей:	чел.	1 156
Этажность	эт.	18
Количество этажей	эт.	19
<b><i>Корпус 2.</i></b>		
Площадь застройки:	м <sup>2</sup>	2 355,45

Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
Общая площадь:	м <sup>2</sup>	28 673,02
Общая площадь квартир:	м <sup>2</sup>	20 044,54
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения:	м <sup>2</sup>	1 481,94
Количество машиномест во встроенно-пристроенном гараже (S = 2 614,91 м <sup>2</sup> , V = 10 287,94 м <sup>3</sup> )	шт.	49
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	110 060,16
– Строительный объем зданий выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	99 772,22
– Строительный объем зданий ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	10 287,94
Количество квартир, в том числе:	шт.	541
– тип 1с – однокомнатных квартир	шт.	218
– тип 1 – однокомнатных квартир	шт.	184
– тип 1е – однокомнатных квартир	шт.	33
– тип 2 – двухкомнатных квартир	шт.	28
– тип 2е – двухкомнатных квартир	шт.	78
Расчетное количество жителей:	чел.	647
Этажность	эт.	12, 18
Количество этажей	эт.	13-19
<b>Корпус 3.</b>		
Площадь застройки:	м <sup>2</sup>	2 913,84
Общая площадь:	м <sup>2</sup>	35 055,85
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	24 609,84
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения, в том числе:	м <sup>2</sup>	1 703,51
– амбулаторно-поликлинического учреждения	м <sup>2</sup>	254,05
– контрольно-пропускной пункт	м <sup>2</sup>	18,83
Площадь кладовых хозяйственного назначения	м <sup>2</sup>	781,92
Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	144 351,93
– Строительный объем зданий выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	135 030,77
– Строительный объем зданий ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	9 321,16
Количество квартир, в том числе:	шт.	615
– тип 1с – однокомнатных квартир	шт.	221
– тип 1 – однокомнатных квартир	шт.	220
– тип 1е – однокомнатных квартир	шт.	17
– тип 2 – двухкомнатных квартир	шт.	78
– тип 2е – двухкомнатных квартир	шт.	79
Расчетное количество жителей:	чел.	772
Этажность	эт.	12, 16, 18
Количество этажей	эт.	13-19

#### 1.5.4. Источник финансирования:

За счет собственных и заемных средств инвестора.

#### 1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания:

##### Генеральная проектная организация:

ООО «РЕМАРК». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства СРО ПСЗ 16-09-10-168-П-016 от 16.09.2010 г., выдано СРО НП «Проектировщики Северо-Запада». Адрес: 196247, Санкт-Петербург, пл. Конституции, д. 7, офис 721.

##### 1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

**Заявитель:** ООО «Медведь» Адрес: 196191, Санкт-Петербург, пл. Конституции, д. 7.

**Заказчик:** ООО «Медведь» Адрес: 196191, Санкт-Петербург, пл. Конституции, д. 7.

**Застройщик:** ООО «Линкор» Адрес: 196191, Санкт-Петербург, пл. Конституции, д. 7.

**1.8. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком):**

Заявитель является Заказчиком.

**1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:**

- Задание на проектирование.
- Градостроительный план земельного участка № RU47504307-47;
- Разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства (Постановление Правительства Ленинградской области №299 от 11.07.2014 г.).
- Разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства (Постановление Администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 387 от 24.11.2014 г.).

**2. Описание рассмотренной документации (материалов)**

**2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:**

Сведения о задании Заказчика на выполнение инженерных изысканий указаны в положительном заключении ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза» (свидетельство об аккредитации А 000211, рег. № 78-3-5-093-10) регистрационный номер заключения № 1-1-1-00370-14 от 23.05.2014 г.

**2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:**

- Задание на проектирование.
- Градостроительный план земельного участка № RU47504307-47;
- Разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства (Постановление Правительства Ленинградской области №299 от 11.07.2014 г.).
- Разрешение на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства (Постановление Администрации МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области № 387 от 24.11.2014 г.).

**2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:**

Сведения о выполненных видах инженерных изысканиях указаны в положительном заключении ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза» (свидетельство об аккредитации А 000211, рег. № 78-3-5-093-10) регистрационный номер заключения № 1-1-1-0370-14 от 23.05.2014 г.

**2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий:**

Сведения о составе, объемах и методах выполнения инженерных указаны в положительном заключении ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза» (свидетельство об аккредитации А 000211, рег. № 78-3-5-093-10) регистрационный номер заключения № 1-1-1-00370-14 от 23.05.2014 г.

**2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с**

**указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие):**

Условия территории, на которой предполагается осуществить строительство, указаны в положительном заключении ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза» (свидетельство об аккредитации А 000211, рег. № 78-3-5-093-10) регистрационный номер заключения № 1-1-1-00370-14 от 23.05.2014 г.

**2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:**

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подразделы 2, 3. Система водоснабжения и водоотведения.

Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Подраздел 5. Сети связи.

Подраздел 7. Технологические решения.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами.

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

**2.7.1. Пояснительная записка**

Проектная документация разработана на основании следующей исходно-разрешительной документации:

- Задание на проектирование
- Технический отчет производства инженерно-геодезических изысканий М1:500 для проектирования многоквартирного жилого комплекса, выполненный ООО «Изыскатель», уведомление №1228/13 от 27 мая 2013 г. КА и Г Лен. области
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях на площадке проектирования и строительства комплекса жилых домов, выполненный ООО «Изыскатель», уведомление №1228/13 от 27 мая 2013 г. ГАУ «Управление государственной экспертизы Ленинградской области
- Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям для строительства объекта: Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенным амбулаторно-поликлиническим учреждением, участок 49» по адресу: РФ, Ленинградская область, Всеволожский район, МО «Муринское сельское поселение, земли САОЗТ «Ручьи», Кадастровый номер 47:07:0722001:614 Шифр 210-13
- Градостроительный план земельного участка № RU47504307-47 от 07.08.2014
- Кадастровый паспорт земельного участка от 11.12.2012 г. № 47/201/12-236891

- Технические условия на присоединение к электрическим сетям № 3564 от 03.04.2012 г., выданный ОАО «Санкт-Петербургские электрические сети»
- Техническое заключение на присоединение объектовой системы оповещения к РАСЦО ЛО № 119 от 15.08.2014 г., выданный ГКУ «Объект № 58»
- Технические условия на присоединение к коммунальным системам водоснабжения и канализации № 302-27-3116/13-1 от 25.04.2013 г., выданы ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга»
- Технические условия подключения к тепловым сетям ООО «Петербургтеплоэнерго» Письмо № 03/0619 от 05.06.13 г.
- Технические условия на телефон, интернет и телевидение Письмо № 195КГ-16.06.2014 от 16.06.2014 г.
- Обследование территории на наличие ВОП Акт № 210/13-О от 15.10.2013 г.
- Разрешение на отклонения от предельных параметров разрешенного строительства, определенных Региональными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области Постановление № 299 от 11.07.2014 г. «Об изменении предельного показателя этажности и предельного показателя максимальной высоты зданий в жилых зонах, определенных Региональными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области, применительно к земельным участкам с кадастровыми номерами 47:07:0722001:615, 47:07:0722001:613, 47:07:0722001:614»

– Разрешение на отклонения от предельных параметров разрешенного строительства, определенных Правилами землепользования и застройки части территории муниципального образования «Муринское сельское поселение» Всеволожского муниципального района Ленинградской области Постановление № 387 от 24.11.2014 г. «О предоставлении ООО «Линкор» разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства на земельных участках с кадастровыми номерами 47:07:0722001:613, 47:07:0722001:614, 47:07:0722001:615»

Проектируемый объект – Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенным амбулаторно-поликлиническим учреждением.

Проектируемый объект состоит из трех отдельностоящих зданий (корпус 1, корпус 2, корпус 3):

– Корпус 1 – здание имеет 18 надземных этажей, технический чердак, а также, технический подвал. На первом этаже расположены помещения входной группы (в жилую часть здания) и встроенно-пристроенные торговые помещения. Входы в жилую часть предусмотрены с дворовой части, входы во встроенные помещения общественного назначения расположены с противоположной стороны. Квартиры запроектированы со второго по восемнадцатый этаж.

– Корпус 2 – здание имеет 12, 18 надземных этажей, технический чердак, а также, технический подвал. На первом этаже расположены помещения входной группы (в жилую часть здания) и встроенные торговые помещения, а также, подвальный этаж с подземным гаражом. Квартиры запроектированы со второго этажа.

– Корпус 3 – здание переменной этажности: 12, 16, 18 надземных этажей, технический чердак, а также, технический подвал. На первом этаже расположены помещения входной группы (в жилую часть здания) и встроенно-пристроенные помещения общественного назначения – амбулаторно-поликлиническое учреждение, офисы, магазины. Квартиры запроектированы начиная со второго этажа.

Идентификационные сведения:

1. Назначение - Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенным амбулаторно-поликлиническим учреждением
2. Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам функциональные-технологические особенности которых влияют на их безопасность – нет.
3. Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство:
  - Сейсмичность - сейсмическая интенсивность менее 6 баллов,
  - опасные геологические процессы – подтопление, пучение.
  - Гололедные районы – галоледный район III.
4. Принадлежность к опасным производственным объектам - не относится.
5. Пожарная и взрывопожарная опасность:
  - Степень огнестойкости здания - II
  - Класс конструктивной пожарной опасности-СО
  - Класс пожарной опасности строительных конструкций-КО
  - Класс функциональной пожарной опасности:
    - жилого дома – Ф1.3
    - магазинов - Ф3.1
    - амбулаторно-поликлиническое учреждение – Ф3.4
    - офисов – 4.3.
    - встроенного гаража – Ф5.2
6. Наличие помещений с постоянным пребыванием людей - да.
7. Уровень ответственности здания - нормальный

Проектной документацией для функционирования многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенным амбулаторно-поликлиническим учреждением определены потребности в энергоресурсах, в том числе:

- водоснабжение – 817,95 м<sup>3</sup>/сут;
- водоотведение – 776,44 м<sup>3</sup>/сут
- тепловая энергия – 6 463 кВт.
- электроэнергия – 2 939,01 кВт/ 3 071,24 кВА, в том числе, по 1-й категории: 408,08 кВт/522,89 кВА.

Строительство объекта будет производиться строго в границах отведенного земельного участка площадью 3,4096 га. Дополнительного отвода земельного участка не требуется.

Изъятие земельного участка во временное и постоянное пользование проектной документацией не предусматривается.

Категория земель относится к землям населенных пунктов.

Разрешенное использование – для комплексного освоения в целях жилищного строительства.

Возмещение убытков правообладателям земельных участков не предусматривается.

В проектной документации не используются изобретения и результаты проведенных патентных исследований.

Специальные технические условия не разрабатывались.

При разработке проектной документации использовались следующие программы:

- ZWCAD+ 2014;
- Microsoft Office 2013;
- Foxit Reader;



– МОНОМАХ-САПР 2013 Сертификат соответствия № РОСС RU.0001.11СП15 (расчета и проектирования конструкций зданий из монолитного железобетона);

– ПК Лира Сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00615.

Выделение этапов строительства для объекта не предусматривается

Снос зданий и сооружений, переселение людей, перенос сетей инженерно-технического обеспечения не предусматривается.

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

Участок строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенным амбулаторно-поликлиническим учреждением находится по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи», МО «Муринское сельское поселение», участок 49. Площадь в границах земельного участка составляет 3,4096 га.

В соответствии с Проектом планировки территории, земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства ограничен:

- с северной стороны – участком № 101, предназначенным для размещения проезда;
- с южной стороны – участком №48, предназначенным для размещения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным гаражом;
- с западной стороны – участком №94, предназначенным для размещения проезда;
- с восточной стороны – участком №50, предназначенным для размещения многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями обслуживания и встроенно-пристроенным гаражом.

Также в непосредственной доступности находятся участки № 62 и 63, предназначенные для размещения паркингов.

Поверхность участка на большей своей части имеет слабо выраженный рельеф с незначительным перепадом высоты. Значительные перепады высоты присутствуют в восточной части участка. Перепад высот в пределах границ участка доходит до 6,75 м. Абсолютные отметки колеблются от 16,32 м до 23,07 м.

Земельный участок расположен в территориальной зоне многоэтажной жилой застройки с кодовым обозначением ТЖ-4. Основным видом разрешенного использования участка является размещение многоэтажного многоквартирного жилого дома (жилых домов). Коэффициент застройки равен 0,27.

Недостающие площади озеленения обеспечиваются за счет внутриквартального озеленения.

В подземном гараже размещено 49 машиномест, на открытых стоянках размещено 68 машиномест. Стоянки автотранспорта посетителей и персонала будут размещены на территории участков 62, 63, предназначенных для размещения паркингов, в соответствии с ППТ утвержденным 19.12.2011 г., расстояние до которых не превышает 500 м.

В границах земельного участка размещено встроенное амбулаторно-поликлиническое учреждение на 100 посещений в смену.

Согласно кадастровому паспорту земельного участка от 11.12.2012 № 47/201/12-236891 категория земель, на которых будет располагаться многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенным амбулаторно-поликлиническим учреждением, относится к землям населенных пунктов.

Разрешенное использование – для комплексного освоения в целях жилищного строительства.

### **Технико-экономические показатели:**

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
--------------------------	----------	--------

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
Площадь участка в границах землепользования	м <sup>2</sup>	34 096
Площадь застройки, в том числе:	м <sup>2</sup>	9 225,31
– корпус 1А	м <sup>2</sup>	2 936,66
– корпус 1Б	м <sup>2</sup>	957,8
– корпус 2	м <sup>2</sup>	2 355,45
– корпус 3	м <sup>2</sup>	2 913,84
– трансформаторная подстанция (2шт.)	м <sup>2</sup>	61,56
Площадь проездов и тротуаров с твердым покрытием	м <sup>2</sup>	13 245,72
Площадь озеленения:	м <sup>2</sup>	11 624,97

По данным инженерных изысканий на площадке не требуется проведения специальных мероприятий по инженерной подготовке территории.

На площадке необходимо провести работы по организации рельефа осваиваемой территории, в соответствии с проектом вертикальной планировки, а также мероприятия по защите площадки от поверхностных вод.

Организация рельефа участка проектируемого здания решена в соответствии с высотным положением застраиваемой территории и близлежащих улиц и зданий проектируемой застройки, и обеспечивает отвод поверхностных вод с участка.

Отвод атмосферных осадков на проектируемых проездах осуществляется по проезжей части в дождеприемные колодцы с последующим спуском в дождевую канализацию. Водоотвод на тротуарах, газонах, площадках решен поперечными уклонами в сторону проездов.

Организация придомовой территории на земельном участке имеет четкое функциональное зонирование. На участке размещены: две площадки для отдыха, две детские игровые площадки, две площадки для занятия физкультурой, две площадки для сбора мусора, места стоянки автотранспорта для жильцов дома, а также для работников встроенных помещений, места стоянки для маломобильных групп населения, зеленые насаждения.

Для установки контейнеров оборудованы специальные площадки с асфальтовым покрытием, ограниченные бордюром и зелеными насаждениями (кустарниками) по периметру. На площадках организован отвод поверхностных вод в колодец с последующим спуском в канализацию. К площадкам для сбора мусора организованы подъезды для специального автотранспорта.

Благоустройство территории предусматривает организацию:

- проездов и площадок с асфальтобетонным покрытием;
- тротуаров и площадок пешеходной зоны с покрытием из тротуарной плитки;
- площадок для детей и взрослых, а также площадок для занятий спортом с набивным покрытием. Детские площадки обеспечены игровым оборудованием, спортивные – спортивным инвентарем;
- посева на газонах многолетних трав;
- устройства цветников из многолетних растений при входах в здание;
- посадки зеленых насаждений (кустарников);
- установки малых архитектурных форм;

Въезд (выезд) на территорию проектируемых многоквартирных домов со встроенно-пристроенными помещениями и подземной автостоянкой осуществляется с проектируемых проездов, расположенных с северной, западной и восточной стороны отведенного земельного участка.

Пожаротушение зданий осуществляется с двух продольных сторон.

Вдоль проездов вокруг здания запроектированы пешеходные тротуары шириной 1,5м. Тротуары входов оборудованы местными понижениями бортовых камней в местах пересечения с проездами.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Схема планировочной организации земельного участка приведена в соответствие с описанием принятых решений в пояснительной записке по благоустройству территории

**2.7.3. Архитектурные решения.**

Проектируемый объект расположен по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, Муниципальное образование «Муринское сельское поселение» и состоит из трех корпусов, размещенных в границах отведенного участка.

Корпус 1 входит в состав многоквартирного жилого дома и выходит главным фасадом на проектируемый проезд с западной стороны участка 49. Корпус 1 – жилой дом секционного типа, имеет «Г» образную форму в плане (с небольшими выступами и западами) и состоит из шести секций.

Корпус 1 условно разделен на: корпус 1а и корпус 1б. Корпус 1а состоит из четырех секций, корпус 1б состоит из двух секций. Здание имеет 18 надземных этажей, технический чердак, а также, технический подвал. На первом этаже расположены помещения входной группы (в жилую часть здания) и встроенно-пристроенные торговые помещения. Входы в жилую часть предусмотрены с дворовой части, входы во встроенные помещения общественного назначения расположены с противоположной стороны. Квартиры запроектированы со второго по восемнадцатый этаж. Общая площадь квартир в секциях составляет менее 500 м<sup>2</sup>.

Корпус 2 расположен в дворовой части проектируемого объекта. Корпус 2 – жилой дом секционного типа, имеет прямоугольную в плане форму (с небольшими выступами и западами) и состоит из трех секций. Здание переменной этажности: 12, 18 надземных этажей, технический чердак, а также, технический подвал. На первом этаже расположены помещения входной группы (в жилую часть здания) и встроенные торговые помещения, а также, подвальный этаж со встроенно-пристроенным подземным гаражом. Квартиры запроектированы начиная со второго этажа. Все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) в первой и третьей секции оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации.

Корпус 3 выходит главным фасадом на проектируемый проезд с восточной стороны участка. Корпус 3 – жилой дом секционного типа, имеет «Г» образную форму в плане (с небольшими выступами и западами) состоит из пяти секций. Здание переменной этажности: 12, 16, 18 надземных этажей, технический чердак, а также, технический подвал. На первом этаже расположены помещения входной группы (в жилую часть здания) и встроенно-пристроенные помещения общественного назначения – амбулаторно-поликлиническое учреждение (далее АПУ), офисы, магазины. Квартиры запроектированы начиная со второго этажа. Общая площадь квартир в секциях составляет менее 500м<sup>2</sup>.

Лифтовые холлы оборудованы двумя лифтами грузоподъемностью 1000 кг и 450кг. Лифты приняты без машинного отделения (поставка фирмы «АЛЕКС ЛИФТ»). Габариты одной из кабин, обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Высота здания от уровня поверхности грунта до верха кровли не превышает высотный регламент (65,00 м), утвержденный Постановлением Администрации от 11 июля 2014 г.

№299. Высота здания в соответствии с п.1.1 СП 54.13330.2011 от проезжей части до низа окна последнего жилого этажа не превышает 50 м:

- корпус 1а и 1б - 49,6 м;
- корпус 2 – 32,8 м (12 этажная часть), 49,6 м (18 этажная часть);
- корпус 3 – 32,8 м (12 этажная часть), 44,0 м (16 этажная часть), 49,6 м (18 этажная часть).

Высота жилых этажей – 2,8 м, высота 1-го этажа – 3,6 м, высота подвального этажа – 2,8 м (корпус 1; 3); - 3,82 (корпус 2), высота помещений технического чердака – 1,79 м.

Конструктивная система - стеновая, сборные железобетонные стеновые панели с монолитными перекрытиями. Предполагаемый срок службы здания -50 лет.

Конструктивные элементы зданий:

- фундаменты - железобетонные;
- наружные стены - многослойные:
  - 1) стены 1-го этажа: газобетонные блоки толщиной 350мм (ЛПО в корпусе 3) и 400 мм, кладка из облицовочного искусственного камня «МЕЛИКОН-ПОЛАР» с фактурной поверхностью
  - 2) стены со 2-го - сборные железобетонные стеновые панели, утеплитель – плиты минераловатные Роквул Фасад Баттс - 130 мм, декоративная штукатурка по сетке;
- межквартирные стены выполняются из сборных железобетонных стеновых панелей толщиной 160 мм, внутриквартирные перегородки – из вибропрессованных цементно-песчаных камней толщиной 80 мм с оштукатуриванием с двух сторон, стены встроенных помещений частично из монолитного железобетона толщиной 300 мм, кирпича толщиной 250 мм, и бетонного камня толщиной 190 мм; перегородки встроенных помещений из цементно-песчаных камней толщиной - 80 мм с оштукатуриванием с двух сторон, шахты для проходки коммуникаций обстраиваются полнотелым кирпичом толщиной – 120мм и 250мм.
- перекрытия железобетонные монолитные;
- лестницы из сборных железобетонных элементов, монолитные железобетонные по металлическим и железобетонным косоурам;
- покрытие - монолитная железобетонная плита.

Для защиты конструкций от грунтовых вод предусматривается гидроизоляция.

Кровля рулонная, с участками эксплуатируемой кровли из бетонных плит. Отведение воды с кровли предусмотрено по внутренним и наружным (в одноэтажной части) водостокам.

Ограждающие конструкции выполнены в соответствии с расчетом на сопротивление теплопередачи, согласно СНиП 23-02-2003 «Теплозащита ограждающих конструкций».

В помещениях тепловых пунктов, водомерного узла и насосной предусмотрены приемки для удаления аварийных вод, а также конструктивная шумоизоляция этих помещений.

Остекленные части фасада – лоджий и балконов открываются внутрь помещений, их очистка и ремонт производятся внутри, в безопасной зоне.

Для защиты квартир от бытовых протечек из инженерных систем, проектом предусмотрена гидроизоляция пола в ванных, туалетах.

Из кухонь и санузлов предусмотрена естественная вытяжка через вентиляционные каналы. Удаление воздуха из чердака предусматривается через вытяжные шахты в каждой секции в соответствии с п. 9.9 СП 54.13330.2011. Приток воздуха в жилые помещения и на кухне обеспечивается через приточные клапаны фирмы “Аегесо” клапаны с регулируемым открыванием, устанавливаемые в оконные блоки. Система вентиляции встроенных помещений - автономная. В подвальном этаже располагаются водомерный узел с насосной

станцией, индивидуальный тепловой пункт и кабельные вводы, разводки инженерных коммуникаций.

В техническом чердаке располагаются верхние разводки инженерных коммуникаций. Венткамеры расположены на кровле и в подвальной этаже.

Наружные стены являются ненесущими, поэтажно опираются на консольные участки монолитных плит перекрытия, выполненных с перфорацией для установки утеплителя.

Крепление многослойных наружных стен к несущим конструкциям (колоннам, стенам) производится гибкими связями, закрепленными к арматурным сеткам. Все элементы крепления выполняются из нержавеющей стали или стали с антикоррозионным покрытием (цинковое покрытие, нанесенное способом горячей металлизации,), армирование кладки из щелочестойкой пропиленовой сетки.

Отделка помещений и полы запроектированы в соответствии с назначением помещений. Отделка мест общего пользования в жилой зоне (коридоры, лифтовые холлы, лестницы,): стены – окраска вододispersионными красками, облицовка керамической плиткой; полы – мозаичные, цементно-бетонные, керамическая плитка.

Внутренние и наружные дверные блоки – металлопластиковые и металлические по действующим ГОСТам, противопожарные двери – сертифицированные.

Отделку встроенных помещений общественного назначения выполняется следующим образом:

входная группа - тамбуры, коридоры, вестибюли:

- полы - керамогранит
- стены - вододispersионная высококачественная покраска, светлых тонов,
- потолки - в тамбурах подшивные утепленные окрашенные клеевой краской, в остальных помещениях подвесные «Армстронг».

рабочие помещения, кабинеты, комнаты персонала, гардеробы:

- полы - линолеум высокопрочный, нескользящий;
- стены - вододispersионная матовая (небликующая) высокопрочная покраска светлых тонов.
- потолки - акустические подвесные «Армстронг».

помещения санузлов, кладовых уборочного инвентаря:

- полы - плитка керамическая напольная не скользящая,
- стены - плитка керамическая на  $h=2.0$  м, выше окраска вододispersионной краской,
- потолки - окраска вододispersионной краской.

Отделка встроенных помещений уточняется будущими владельцами с сохранением основных эксплуатационных параметров (гидроизоляция, тепло и звукоизоляция, огнестойкость материалов и изделий).

Каждая квартира обеспечена нормативной инсоляцией. Все жилые и общественные помещения с постоянным пребыванием людей в проектируемом здании и в домах окружающей застройки обеспечены боковым естественным освещением.

Ограждение балконов и лоджий предусматривается из сплошного остекления – нижнюю часть которого от пола на 1,2 м предусмотрено выполнять из кирпича облицовочного или закаленного стекла, закрытого со стороны помещения плитами из стекломгнезита или фиброцементными плитами. Оконные и дверные блоки – двухкамерные стеклопакеты металлопластиковые, по действующим стандартам, с тройным остеклением. Во встроенной части первого этажа остекление – однокамерные стеклопакеты с двойным остеклением. Остекление балконов и лоджий - витражное, одинарное прозрачное. Переплеты витражей из ПВХ профилей.

Категория акустической комфортности жилого дома принята «Б», согласно СНиП 23-03-2003.

Запроектировано междуэтажное монолитное железобетонное перекрытие 200мм над первым этажом и 180 мм над жилыми этажами, с цементно-песчаной стяжкой 50 мм.

Межквартирные стены запроектированы из сборных железобетонных стеновых панелей 160мм ( $R_w=54$ дБ,  $L_{nw}=52$ дБ) оштукатуренные с двух сторон по 20 мм ( $R_w=55$ дБ) (оштукатуривание выполняется силами собственников помещений). В случае если на межквартирную перегородку навешиваются сантехнические приборы (кухни или сан.узла), а со стороны соседней квартиры эта перегородка выходит в жилую комнату, то со стороны этой комнаты устанавливается дополнительная звукоизоляция в виде бетонной перегородки толщиной 80мм, через МВП 50мм.

Внутриквартирные перегородки запроектированы из бетонного камня толщиной 80мм с оштукатуриванием с двух сторон по 20мм ( $R_w=45$ дБ,  $L_{nw}=43$ дБ) (оштукатуривание выполняется силами собственников помещений). В случае соседства сан.узлов с жилыми комнатами, предусматриваются дополнительные перегородки толщиной 80мм, через МВП 50 мм.

В общих коридорах, лифтовых холлах жилой части здания, смежных с жильем, встроенных помещениях 1 этажа (помещение консьержа, электрощитовые) и во всех офисных помещениях, запроектированы отдельные полы по звукоизоляционному слою с отрывом от стен.

В помещениях входной группы жилого фонда и во всех встроенных помещениях первого этажа, расположенных под жилыми квартирами, запроектированы акустические потолки из МВП толщиной 100мм расположенные на отnose от перекрытия 50мм, два слоя ГВЛ, воздушный зазор, акустический потолок «АРМСТРОНГ».

Во всех технических помещениях с шумящим инженерным оборудованием запроектированы специальные мероприятия по шумовиброизоляции: «плавающие» полы с акустической развязкой по периметру, акустические потолки, дополнительные перегородки по стенам, установленные через МВП. Помещения ИТП, водомерных узлов и насосных запроектированы в собственных стенках из полнотелого кирпича, толщиной 120мм, на отnose от капитальных стен 50мм с заполнением зазора МВП и акустические потолки системы «ЗИПС».

Шахты лифтов запроектированы в окружении лестничных клеток и холлов и не соприкасаются с ограждающими конструкциями квартир.

Шахты лифтов отделены от конструкций здания воздушным зазором 30мм по периметру, заполненным упругой прокладкой.

Внутренние лестницы, идущие из подвала до первого этажа, дополнительно к утолщенному железобетонному перекрытию, отделены от жилых помещений акустическим потолком, а лестничные марши выполнены на отnose от стены с зазором 20мм.

Окна запроектированы – двухкамерные стеклопакеты с тройным остеклением из ПВХ профилей ОП (4м1 – 12 – 4м1 -12 – 4м1) с конструкцией стеклопакета: наружное стекло толщиной 4мм марки М1 по ГОСТ 111, межстекольное расстояние 12мм, внутренние стекло толщ. 4мм с твердым теплоотражающим покрытием. В оконных блоках предусмотрены встроенные приточные устройства фирмы «Aerесо».

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Откорректировано размещение кладовых для жильцов в подвале жилых домов с учетом п. 7.1.9. СП 54.13330.2011 в графической части;

Шахты для прохода инженерных коммуникаций встроенных помещений первого этажа перенесены к межквартирным стенам, ограждающим санузлы.

В конструкцию кровли лестничной клетки добавлена теплоизоляция.

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

Проектной документацией предусмотрено строительство 3-х многоэтажных жилых корпусов со встроенными помещениями на первом этаже и подвалом.

Несущая конструктивная система зданий состоит из общих плит ростверка (600 мм) по всей площади конструктивной системы, ограниченной деформационными швами, опирающихся на ростверк вертикальных несущих конструкций (стен) и объединяющих их в единую пространственную систему монолитных перекрытий и покрытия.

Под здания предусмотрено устройство свайных фундаментов из призматических свай сечением 35x35 см по серии 1.011.1-10 выпуск 1 из бетона В30 W6 F150. Сопряжение свай с фундаментной плитой - шарнирное. В проекте приняты сваи длиной 10 м, марка свай С100.35. Под остриём свай находятся супеси песчанистые (ИГЭ-8).

Несущая система надземной части зданий различается на первых двух и последующих этажах. На первых двух этажах роль вертикальных несущих конструкций выполняют монолитные стены-пилоны толщиной 300 мм и длиной от 1200 до 3000 мм, ориентированные в перпендикулярных направлениях.

Начиная с третьего этажа вертикальными несущими конструкциями являются сборные панели толщиной 160 мм в двух направлениях, которые передают нагрузки на монолитные железобетонные перекрытия.

Здания запроектированы таким образом, что вертикальные несущие стены располагаются от фундамента один над другим во высоте.

Функцию ядер жёсткости осуществляют монолитные лестничные клетки, идущие по всей высоте выше покрытия для выхода на кровлю.

Горизонтальные нагрузки перераспределяются дисками перекрытий между заземленными в фундаменте вертикальными стенами в двух направлениях.

Расчет общей устойчивости здания и его перемещений, определение действующих нагрузок на фундаменты, стены, перекрытия и прочие конструкции выполнен с использованием программы ЛИРА-САПР, реализующей расчёт по методу конечных элементов. Расчет несущих конструкций здания произведен в соответствии с требованиями нормативных документов на расчетные сочетания нагрузок.

Корпус 1. Представляет собой Г-образное, 18-этажное здание симметрично-подобное в плане с регулярным расположением несущих стен и шириной до 16 м. Разделено швами на 6 деформационных блоков. Длины блоков не превышают 50 м.

Корпус 2. Вытянутый, симметрично-подобный в плане с регулярным расположением несущих стен и шириной до 16 м. Имеет 12 этажей и 3 деформационных блока. Длины блоков не превышают 50 м.

Корпус 3. Г-образный, симметрично-подобный в плане с регулярным расположением несущих стен и шириной до 16 м. Имеет 5 деформационных блока, два из которых 12-этажные, один – 16-этажный и два – 18-этажные с соответствующей последовательностью. Длины блоков не превышают 50 м.

Конструкции крылец предполагаются монолитными, не связанными со зданием, а козырьки – связанными.

Подземные части здания представляют собой подвальный этаж и плиту ростверка. Плита ростверка толщиной 600 мм не имеет деформационных швов и является полом подвала. Бетон для фундаментной плиты принят класса В25, марок W8 и F150 по

водонепроницаемости и морозостойкости, соответственно. Армируется стержнями класса А500С по ГОСТ 52544-2006: нижняя и верхняя  $\varnothing 20$  мм с ш. 200 мм.

Стены подвала толщиной 200 мм жестко соединены с фундаментной плитой гидроизолируются по всему контуру, а также в местах примыкания к фундаментной плите. Бетон для стен подвала принят класса В25, марок W8 и F150 по водонепроницаемости и морозостойкости, соответственно. Армируется стержнями класса А500С по ГОСТ 52544-2006: продольная (вертикальная)  $\varnothing 12$  мм с ш. 200 мм, распределительная  $\varnothing 8$  мм с ш. 200 мм. Под плитой устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм.

Толщина несущих панельных стен 160 мм, в подвале и на 1-м этаже монолитные стены-пилоны – 300 мм. Бетон для несущих стен принят класса В25, марок W4 и F75 по водонепроницаемости и морозостойкости соответственно. Стены-пилоны армируются стержнями класса А500С по ГОСТ 52544-2006  $\varnothing 12$  мм с ш. 200 мм.

Толщина перекрытий и покрытия – 180 мм. Перекрытие над 1-м этажом и над подвалом – 200 мм. Бетон принят класса В25, марок W4 и F75 по водонепроницаемости и морозостойкости соответственно. Перекрытия и покрытие армируются стержнями класса А500С по ГОСТ 52544-2006  $\varnothing 10$  мм с ш. 200 мм, а усиление в пролёте (нижняя), у опор (верхняя)  $\varnothing 10$  мм с ш. 200 мм.

Для защиты подземных монолитных железобетонных конструкций от возможного воздействия подземных вод и агрессивных грунтов принято назначение бетону марки по водонепроницаемости не ниже W8.

Отметка низа фундаментной плиты ниже расчетной глубины промерзания грунтов.

В качестве гидроизоляции фундаментной плиты используется полимерно-битумная мастика.

Стены подвала гидроизолируются битумной окрасочной гидроизоляцией по всему контуру. В месте примыкания стены подвала и ее опорной части устанавливается гидрошпонка, которая фиксируется в проектное положение специальной установочной скобой, идущей в комплекте поставки. Снаружи в месте сопряжения подпорной стены с ее опорной частью устраивается валик из цементно-песчаного раствора М150 F100, который покрывается обмазочным полимерцементным составом в 3 слоя по 1 мм толщиной.

Заделка технологических отверстий в железобетонной стене, которые образуются после распалубки конструкции, выполняется путем разбивки отверстия под конус на глубину до 5-6 см, заделки составом для восстановления бетона. Внутренняя гидроизоляция стен выполняется в 3 слоя полимерцементной гидроизоляцией на площади размером 250x250 мм, а также в местах сквозных трещин и посторонних включений в железобетонной конструкции. При необходимости использовать армирующую сетку для предотвращения появления микротрещин.

В местах вертикальных рабочих швов установить гидрошпонки с шагом 6 м.

Надземная часть не подвержена воздействию агрессивных сред.

Огнестойкость конструкций обеспечивается защитными слоями бетона.

Принятые защитные слои подтверждены расчетом железобетонных конструкций на огнестойкость.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Замечаний нет.

**2.7.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений**

**2.7.5.1. Система электроснабжения.**



Электроснабжение объекта осуществляется ОАО «Санкт-Петербургские электрические сети» в соответствии с Техническими условиями № 345/1 от 30.08.2008 г. и № 3564 от 03.04.2012 г.

Источник питания: ПС 110 кВ Мушинская водопроводная станция (№527).

Точка присоединения мощности - проектируемая РТП. Точка присоединения мощности является границей балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности электросетей между Заявителем и сетевой организацией.

Проектной документацией предусматривается установка двух новых блочных комплектных трансформаторных подстанций 2БКТП 2x2000 кВА с двумя масляными трансформаторами мощностью 2000 кВА, для электроснабжения.

Установка ТП1 предусматривается для электроснабжения жилых домов корпус 1 (ГРЩ-1 и ГРЩ-2), общей мощностью – 1490,6 кВА.

Установка ТП2 предусматривается для электроснабжения жилых домов корпус 2 и 3, общей мощностью – 1882,7 кВА.

Питание всех корпусов раздельное. В каждом корпусе расположена своя ГРЩ.

Электроснабжение осуществляется по взаиморезервируемым кабельным линиям от вновь проектируемой РУ-0,4 РТП. Силовые кабели прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении с инженерными коммуникациями и проезжими дорогами кабели прокладываются в асбестоцементных трубах.

Расчетная потребляемая мощность: 2 939,01 кВт/ 3 071,24 кВА, в том числе, по 1-й категории: 408,08 кВт/522,89 кВА.

Напряжение сети - ~380/220В. 50 Гц. Cos φ - 0,96. Система заземления – TN-C-S. Компенсация реактивной мощности не предусмотрена. Дополнительные и резервные источники питания, а также резервирование электроэнергии не предусмотрены.

На первых этажах запроектированы электрощитовые помещения, в которых установлены главные распределительные щиты (ГРЩ), скомплектованные из панелей ЩО-70. Щиты имеют две независимые друг от друга секции шин. Предусматривается неавтоматическое (ручное) взаимное резервирование вводов и АВР для подключения потребителей 1-й категории. Пожарные щиты выкрашены в красный цвет имеют два ввода от ВРУ и АВР.

Электроснабжение встроенных помещений осуществляется от щита арендаторов (ЩА), установленных в электрощитовых. Питание щитов арендаторов предусмотрено от РТП.

Для входящих и отходящих кабелей предусмотрено кабельное помещение, расположенное под каждой электрощитовой в подвале. На каждом этаже устанавливаются этажные распределительные щиты (ЩЭ).

В каждой квартире установлен щиток квартирный (ЩК), включающий в себя счетчик электрической энергии «СЕ-102»5-60А 220В, автоматические выключатели, устройство защитного отключения, проводка выполняется скрыто, в ПНД-трубах. Используются медные провода и кабели. Выключатели в квартирах устанавливаются на высоте 1 м от пола. В жилых комнатах квартир предусмотрено не менее одной розетки на каждые полные и неполные 4 м периметра комнаты, в коридорах - не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10 м<sup>2</sup> площади коридоров. Высота установки 0,3 м от пола. В кухнях квартир предусмотрено не менее 4 розеток на ток 10(16) А. Питание электроплиты осуществляется непосредственно от ЩК.

В каждом встроенном помещении установлен индивидуальный вводной распределительный щит (ЩВР), включающий в себя счетчик электрической энергии, автоматические выключатели, устройство защитного отключения. Электроснабжение встроенных помещений выполняется отдельным проектом.

Во всех помещениях квартир, за исключением ванных и санузлов, проектом предусмотрена установка автономных оптико-электронных дымовых пожарных извещателей с категорией защиты IP-40.

На питающие линии систем рабочей вентиляции установлены автоматические выключатели с независимыми расцепителями, которые срабатывают при поступлении сигнала от ОПС.

При работе в нормальном режиме питание ГРЩ осуществляется по двум взаимнорезервируемым кабельным линиям от вновь проектируемой РТП РУ-0,4 кВ. В аварийном режиме питание осуществляется по одному вводу. При исчезновении питания на одном из вводов, предусмотрено ручное переключения вводов обслуживающим персоналом.

Взаимное резервирование вводов потребителей I категории и пожарного щита обеспечивается автоматически посредством АВР.

Электрические сети являются сменяемыми, выполняются проводами (ПВЗ) и кабелями (ВВГнг-Ls) с медными и алюминиевыми жилами, прокладываются в ПВХ-трубах различных диаметров, в кабельных лотках. Для подключения противопожарных устройств, потребителей I категории надежности электроснабжения – кабель ВВГнг-FRLS и АВВГнг-FRLS.

При транзитном проходе через конструкции для обеспечения огнестойкости используется универсальная растворная кабельная проходка «Феникс КП» жесткого типа на базе огнезащитного состава «Формула КП» и огнезащитного кабельного состава «Феникс СЕ». В помещении кабельного ввода на питающий кабель АПвзББШп нанесен огнезащитный состав для кабелей «Феникс СЕ».

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее;
- аварийное эвакуационное;
- аварийное безопасности;
- наружное освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Аварийное эвакуационное освещение – в коридорах, лифтовых холлах, лестничных клетках.

Аварийное безопасности – электрощитовые, тепловой пункт, водомерный узел, помещение диспетчера.

Для наружного освещения на фасадах устанавливаются светильники РКУ-250 с ртутной лампой ДРЛ 250Вт на кронштейнах на высоте 3,5м от уровня земли.

В электрощитовой, тепловом пункте, водомерном узле, вентиляционных камерах, запроектированы понижающие трансформаторы ЯТП -0,25 220/36В по ГОСТ 30030-93. Ящики ЯТП предназначены для преобразования напряжения 220 В переменного тока с частотой 50 Гц в безопасное напряжение 36В и служат для питания линий ремонтного освещения, подключения переносных светильников и электроинструмента и устанавливаются на стенах или колоннах.

Для всех видов освещения (кроме наружного) используются светильники со степенью защиты IP23, IP44, IP54 с люминесцентными и компактными люминесцентными лампами разной мощности. Степень защиты IP выбрана с учетом характеристик помещения, где установлены светильники.

Управление освещением:

- местное;
- дистанционное (с диспетчерского пульта).

Учет электрической энергии предусмотрен на границе балансовой принадлежности сетей в РУ-0,4 кВ РТП 10/0,4 кВ в сторону отходящих линий потребителя. В ГРЩ предусмотрена установка электронных счетчиков активной энергии ЦЭ 2727 У 3х5-10А, подключенных через измерительную клеммную коробку к трансформаторам тока Т-0,66 для технического учета. Для учета электроэнергии в квартирах применен счетчик «СЕ-102»5-60А 220В.. В каждом встроенном помещении установлен индивидуальный узел учета, который выполняется отдельным проектом.

Для предотвращения поражения людей электрическим током в случае повреждения изоляции проектом предусматривается заземление оборудования и дополнительная система уравнивания потенциалов.

В жилом доме применена TN-C-S система заземления.

Главная заземляющая шина (ГЗШ) установлена в электрощитовой рядом с каждым ГРЩ. ГЗШ соединены между собой.

В качестве естественного заземлителя используются металлические и железобетонные конструкции зданий, находящиеся в соприкосновении с землей, в т. ч. железобетонные фундаменты зданий, имеющие защитные гидроизоляционные покрытия.

В каждой квартире в ванной комнате проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, путем присоединения к РЕ-шине всех металлических частей (сантехническое оборудование, трубы, ванна).

Все металлические корпуса оборудования, светильников и заземляющие контакты розеток присоединяются к защитной РЕ-шине щита квартирного (ЩК), специально предназначенной для этой цели, жилой кабеля зелено-желтого цвета.

Защитная шина щита соединена с главной заземляющей шиной ГРЩ.

В качестве дополнительной меры безопасности установлены УЗО, обеспечивающие высокую степень защиты людей от поражения электрическим током при прямом или косвенном прикосновении, кроме того, УЗО обеспечивают снижение пожарной опасности электроустановок.

Для обеспечения электробезопасности в соответствии применяются следующие методы:

- обеспечение недоступности, ограждение и блокировка токоведущих частей;
- защитное заземление корпусов оборудования;
- защитное отключение сети за время не более 0,2 с при возникновении опасности поражения током;
- установка УЗО с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА;
- выравнивание потенциалов корпусов электрооборудования;
- защитные средства.

Проектной документацией предусмотрено устройство системы молниезащиты зданий.

Молниеприемная сетка соединяется с естественными токоотводами - стальной арматурой здания.

Металлическая арматура железобетонных конструкций обеспечивает электрическую непрерывность, т.к. примерно 50% соединений вертикальных и горизонтальных стержней выполнены сваркой или имеют жесткую связь (болтовое крепление, вязка проволокой).

На самых высоких участках кровли предусмотрено световое ограждение. В качестве огней светового ограждения используются светильники с колпаками красного цвета типа 30Л-2М.

В проектной документации отражены мероприятия по организации эксплуатации электроустановок.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Замечаний нет

### **2.7.5.2. Система водоснабжения и водоотведения**

Водоснабжение и водоотведение объекта осуществляется в соответствии с Техническими условиями ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» № 302-27 3116/13-1-1 от 25.04.2013 г.

Расчетные расходы на хозяйственно-питьевой водопровод (в том числе приготовление ГВС) составляет 817,95 м<sup>3</sup>/сут. Расчетные расходы на бытовую канализацию составляют 668,11 м<sup>3</sup>/сут.

*Система водоснабжения.*

*Наружные сети водоснабжения.*

Водоснабжение осуществляется от коммунальной кольцевой сети. Точка подключения на границе земельного участка.

Для каждого проектируемого корпуса предусматриваются отдельные вводы с установкой отключающей задвижки в месте врезки. Вводы выполняются из чугунных труб ВЧШГ Ду 100 мм. Вводы прокладываются на глубине 1,9 – 2,0 м.

Гарантированный напор в месте присоединения – 28 м.в.ст.

Наружное пожаротушение принято с расходом 30 л/сек из расчета обеспечения пожаротушения каждой точки объекта от двух гидрантов, осуществляется от пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемой кольцевой коммунальной сети водопровода.

*Внутренний водопровод*

Для проектируемых корпусов предусматриваются следующие системы хозяйственно-питьевого водоснабжения:

- хозяйственно – питьевой водопровод жилой части;
- хозяйственно – питьевой водопровод встроенных помещений;
- противопожарный водопровод жилой части;
- противопожарный водопровод встроено-пристроенного гаража.

Водоснабжение жилой части и встроенных помещений проектируемых корпусов автономное с организацией самостоятельных водомерных узлов, размещаемых в подвалах в выгоревших отапливаемых помещениях.

Хозяйственно – питьевая линия со счетчиком для жилой части проектируемых корпусов рассчитана на пропуск расхода воды для обеспечения хозяйственно – питьевых нужд с учетом приготовления горячей воды жилой части здания. Противопожарная линия рассчитана на пропуск противопожарного расхода. На противопожарной линии устанавливается задвижка «Hawle» с электроприводом.

Противопожарная линия гаража, рассчитана на пропуск противопожарного расхода для встроено – пристроенного гаража.

Водомерные узлы встроенных помещений – предусматриваются для учета расхода воды на хозяйственно – питьевые нужды встроенных помещений с учетом приготовления горячей воды и устанавливаются на вводах на тройнике до водомерного узла жилой части корпусов.

Водомерные узлы жилой части и встроенных помещений выполняются по чертежам ЦИРВ 02А 00.00.00

Система хозяйственно – питьевого водоснабжения жилой части корпусов и встроенных помещений предусматривается однозонная, тупиковая с нижней разводкой. Разводящие магистрали прокладываются под потолком подвала.

В помещениях водомерных узлов корпусов для создания требуемого напора в сети хозяйственно – питьевого водопровода предусматривается установка установок повышения давления с преобразователем частоты с учетом приготовления горячей воды. Установки повышения давления подобраны из расчета максимально секундного расхода воды.

Для создания требуемого напора в сети хозяйственно – питьевого водопровода жилой части корпусов предусматривается размещение установок повышения давления с преобразователем частоты.

Работа установок повышения давления для систем холодного водоснабжения предусматривается с автоматическим управлением и с соблюдением следующих требований:

- автоматический пуск и отключение рабочих насосов в зависимости от требуемого давления в системе;
- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении рабочего насоса;
- подача звукового или светового сигнала об аварийном отключении рабочего насоса в помещение диспетчерской.

Установки повышения давления устанавливаются на виброизолирующих основаниях.

На напорных и всасывающих линиях предусматривается установка виброизолирующих вставок.

Для учета расхода воды в квартирах жилой части корпусов предусматривается установка счетчиков Ду 15 мм по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 8.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу корпусов, выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262 – 75\*.

Стояки и подводки к санитарно–техническим приборам – из полипропиленовых труб.

Трубопроводы изолируются от конденсации негорючей изоляцией.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и спускные краны у основания стояков в нижних точках для слива системы.

На ответвлениях в квартирах к санитарным приборам после запорной арматуры устанавливаются регуляторы давления типа КФРД 10–2.0.

Трубопроводы для жилой части дома корпусов, проходящие транзитом через встроенные помещения, подлежат зашивке из кирпича.

Полив территории предусматривается от поливочных кранов, располагаемых в нишах на наружной стене корпусов.

#### *Горячее водоснабжение*

Горячее водоснабжение корпусов осуществляется по закрытой схеме от индивидуальных тепловых пунктов жилой части и встроенных помещений.

Для регулирования температурного режима для подключения приборов в помещениях с размещением детей предусмотрена установка автоматического термосмесителя.

От сети хозяйственно – питьевого водопровода каждого корпуса в ИТП по системе трубопроводов подается требуемый расход для приготовления горячей воды для жилой части и встроенных помещений.

В корпусах предусматриваются следующие системы:

- трубопровод горячего водоснабжения жилой части (Т3);
- трубопровод горячего водоснабжения встроенных помещений (Т3.1);
- циркуляционный трубопровод горячей воды жилой части (Т4);
- циркуляционный трубопровод горячей воды встроенных помещений (Т4.1).

В подвале проектируемых корпусов предусматриваются тепловые пункты для жилой части и встроенных помещений.

Требуемый напор в системе горячего водоснабжения жилой части корпусов обеспечивается насосными установками в сети хозяйственно – питьевого водопровода.

Система горячего водоснабжения жилой части корпусов предусматривается однозонная, с верхней разводкой по техническому этажу и циркуляцией через полотенцесушители, установленные на подающих стояках горячего водоснабжения.

Система горячего водоснабжения встроенных помещений корпусов предусматривается однозонная, с нижней разводкой, с циркуляцией по магистрали.

Разводящие магистрали системы горячего водоснабжения жилой части корпусов и встроенных помещений прокладываются под потолком подвала.

Для регулировки давления на циркуляционном трубопроводе каждого секционного узла устанавливаются балансировочные клапаны FJV фирмы Danfoss.

На ответвлениях в квартирах к санитарным приборам после запорной арматуры устанавливаются регуляторы давления типа КФРД 10–2.0.

Для учета расхода воды в квартирах жилой части дома предусматривается установка счетчиков Ду 15 мм по чертежам ЦИРВ 03А.00.00.00, лист 8.

В ванных комнатах каждой квартиры предусмотрена установка полотенцесушителей размером 600х600 мм из нержавеющей стали.

В верхних точках системы предусмотрена установка арматуры для спуска воздуха из системы и спускные краны у основания стояков нижних точках для слива системы.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые по подвалу, выполняются из нержавеющей стальных труб. Стояки и подводки к санитарно – техническим приборам – из полипропиленовых труб. Трубопроводы изолируются от теплопотерь негорючей изоляцией.

#### *Система водоотведения*

##### *Наружные сети водоотведения*

Проектом предусматриваются следующие системы канализации:

- хозяйственно – бытовая канализация;
- ливневая канализация.

Проектируемая хозяйственно – бытовая канализация – самотечная, с последующим отведением во внутриплощадочные сети.

Проектируемые внутриплощадочные сети хозяйственно – бытовой канализации предусмотрены из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб с классом жесткости SN8. Установка колодцев на канализационной сети выполняется из сборных железобетонных элементов и устройством водонепроницаемого днища и стен колодца.

Контроль за качеством стоков осуществляется в контрольном колодце.

Дождевые и талые воды с кровли здания отводятся с помощью системы внутренних водостоков в проектируемые наружные сети ливневой канализации.

Проезды и площадки вокруг здания оборудуются дождеприемниками.

Дождевые и талые воды с кровли здания и стоки от дождеприемников по сети внутриплощадочных трубопроводов поступают в квартальные сети ливневой канализации с последующим отведением на площадку очистных сооружений.

Ливневая канализация выполнена из полипропиленовых двухслойных гофрированных труб с классом жесткости SN8.

Установка колодцев на канализационной сети выполняется из сборных железобетонных элементов и устройством водонепроницаемого днища и стен колодца.

Контроль за качеством стоков осуществляется в контрольном колодце.

##### *Внутренние сети канализации*

Проектом предусматриваются следующие системы внутренней канализации:

- хозяйственно – бытовая канализация жилой зоны (К1);
- хозяйственно – бытовая канализация встроенных помещений (К1.1);

– хозяйственно – бытовая канализация, напорная, от встроено - пристроенного гаража (К3н);

– условно – чистая канализация от приемков помещений водомерных узлов, ИТП и от приемков для удаления воды при пожаре гаража (К1н);

Внутренние сети бытовой канализации жилой части корпусов (выпуски системы из здания, трубопроводы по подвалу, и трубопроводы системы бытовой канализации, проходящие транзитом через встроены помещения) предусматриваются из чугунных и полипропиленовых канализационных труб.

На сетях бытовой канализации жилой части предусматривается установка ревизий и прочисток. Ревизии устанавливаются не реже чем через 3 этажа. Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматриваются люки размером 30х40 см.

Сети бытовой канализации вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится через сборную вентиляционную шахту на высоту 0,1 м от обреза шахты.

На концевых участках канализации встроены помещений устраиваются «дыхательные» стояки посредством установки вентиляционного клапана под потолком помещения фирмы HL (Австрия).

На стояках бытовой канализации при переходе через перекрытия предусматривается установка противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

Места прохода стояков бытовой канализации через перекрытия заделываются цементным раствором.

Стояки бытовой канализации, проходящие транзитом через встроены помещения, подлежат зашивке из кирпича.

В помещениях водомерных узлов, тепловых пунктов согласно СП 41–101–95 п.2.27 предусматриваются приемки для сбора аварийных утечек, откачиваемых погружным насосом КР –150.

Стоки от санитарно – технических приборов встроено – пристроенного гаража (корпус 3), отводятся в систему хозяйственно – бытовой канализации дома насосной установкой.

На выпусках из здания предусматривается герметичная заделка зазора между сальником и трубой газонепроницаемыми негорючими материалами.

Внутренние водостоки обеспечивают отвод дождевых и талых вод с кровли жилого здания через водосточные воронки.

Водосточные воронки на кровле здания размещаются с учетом ее рельефа, допускаемой площади водосбора на одну воронку и конструкции здания.

Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Для прочистки сети внутренних водостоков на стояках предусматривается установка ревизий. Стояки внутренних водостоков и выпуски системы из здания выполняются из стальных электросварных труб.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Повысительные насосные установки в системе холодного водоснабжения подобраны на расчетный максимальный секундный расход;

Принципиальные схемы холодного хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода дополнены водомерными узлами, насосными установками;

Приложены генпланы с сетями водопровода и канализации, а также принципиальные схемы внутримплощадочных сетей водопровода и канализации;

**2.7.5.3. Отопление, вентиляция, кондиционирование, тепловые сети**

Теплоснабжение объекта осуществляется на основании Технических условий №03/6019 от 05.06.2013 г. ООО «Петербургтеплоэнерго» в соответствии с условиями подключения ООО «Петербургтеплоэнерго» № 03/12320 от 04.10.2013 г.

Источник теплоснабжения – вновь построенная котельная.

Точка подключения - теплофикационная камера в границах земельного участка.

Параметры теплоносителя в отопительный период: 130/70 °С.

Схема присоединения систем теплоснабжения: отопление, вентиляция – по независимой схеме, ГВС – закрытая система водоснабжения через теплообменники.

Расчетные тепловые нагрузки составляют:

– на отопление:	2,801	Гкал/час
– на вентиляцию:	0,554	Гкал/час
– на ГВС <sub>макс. час:</sub>	2,202	Гкал/час
<b>ИТОГО:</b>	<b>5,557</b>	<b>Гкал/час</b>

#### *Система отопления*

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенным амбулаторно-поликлиническим учреждением обслуживают следующие системы отопления:

- жилые помещения корпус 1а – система №1;
- встроенные помещения корпус 1а – система №2;
- подвальные помещения 1а – система №3;
- жилые помещения корпус 1б – система №4;
- встроенные помещения корпус 1б – система №5;
- подвальные помещения 1б – система №6;
- жилые помещения корпус 2 – система №7;
- встроенные помещения корпус 2 – система №8;
- подвальные помещения 2 – система №9;
- жилые помещения корпус 3 – система №10;
- встроенные помещения корпус 3 – система №11;
- подвальные помещения 3 – система №12.

Параметры теплоносителя системы отопления жилых помещений приняты 95/70°С.

Параметры теплоносителя системы отопления встроенных помещений первого этажа приняты – 95/70°С.

Параметры теплоносителя системы отопления встроенных помещений амбулаторно-поликлинического учреждения первого этажа приняты – 85/70°С.

Параметры теплоносителя системы отопления встроенного подземного гаража – 95-70°С.

Параметры теплоносителя на нужды теплоснабжения вентиляционных установок и воздушно отопительных агрегатов приняты 95/70°С.

В качестве трубопроводов системы отопления жилых помещений применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75\*, стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В качестве дренажных трубопроводов применяются водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75\*.

В качестве отопительных приборов применяются:

- регистры из гладких труб – технические помещения подвала, мусоросборочные камеры, машинные помещения лифтов;
- стальные панельные радиаторы - жилые помещения, места общего пользования.

В качестве регулировочной арматуры применяются балансировочные клапаны.

У отопительных приборов устанавливаются радиаторные терморегуляторы.



Магистральные трубопроводы отопления жилых помещений по подвалу прокладываются в изоляции из вспененного каучука и цилиндров из мин. ваты.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики устанавливаемые в верхних точках стояков и воздухоотводчики отопительных приборов.

Опорожнение системы отопления осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках стояков в дренажные трубопроводы

Система отопления встроенных помещений первого этажа - двухтрубная горизонтальная.

Магистральные трубопроводы прокладываются по подвалу.

Параметры теплоносителя системы отопления – 95/70°C.

В качестве трубопроводов системы отопления встроенных помещений применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75\* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В качестве отопительных приборов применяются стальные панельные радиаторы.

У отопительных приборов установлены радиаторные терморегуляторы.

В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны.

В качестве регулировочной арматуры применяются балансировочные клапаны фирмы «Герц».

Магистральные трубопроводы системы отопления встроенных помещений прокладываются в изоляции из вспененного каучука и цилиндров из мин. ваты.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики отопительных приборов и в высших точках стояков.

Опорожнение системы отопления осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках системы.

Система отопления помещений первого амбулаторно-поликлинического учреждения - двухтрубная горизонтальная. Магистральные трубопроводы прокладываются по подвалу.

Параметры теплоносителя системы отопления – 95/70°C.

В качестве трубопроводов системы отопления встроенных помещений применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75\* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В качестве отопительных приборов применяются стальные панельные радиаторы.

У отопительных приборов установлены радиаторные терморегуляторы.

В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны.

В качестве регулировочной арматуры применяются балансировочные клапаны.

Магистральные трубопроводы системы отопления амбулаторно-поликлинического учреждения прокладываются в изоляции из вспененного каучука и цилиндров из мин. ваты.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через воздухоотводчики отопительных приборов и в высших точках стояков.

Опорожнение системы отопления осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках системы.

Система отопления встроенного подземного гаража - двухтрубная горизонтальная.

Расчетная температура внутреннего воздуха для системы отопления принята равной +5°C.

Параметры теплоносителя системы отопления – 95/70°C.

В качестве трубопроводов системы отопления подземного гаража применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75\*.

В качестве отопительных приборов применяются регистры из гладких труб.

В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны.

В качестве регулировочной арматуры применяются балансировочные клапаны.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики устанавливаемые в верхних точках системы.

Опорожнение системы отопления осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках системы.

Для обеспечения нужд водяных воздухонагревателей приточных систем встроенных помещений первого этажа, встроенного подземного гаража и амбулаторно-поликлинического учреждения предусматриваются следующие системы теплоснабжения:

- встроенные помещения первого этажа корпуса 1а – система №1;
- встроенные помещения первого этажа корпуса 1б – система №2;
- встроенные помещения первого этажа корпуса 2 – система №3;
- встроенные подземный гараж корпуса 2 – система №4;
- встроенные помещения первого этажа корпуса 3 – система №5;
- встроенные помещения амбулаторно-поликлинического учреждения корпуса 3 – система №6;

Параметры теплоносителя на нужды теплоснабжения вентиляционных установок и воздушно отопительных агрегатов приняты 95/70°С.

Для подключения воздухонагревателей предусматриваются узлы обвязки на основе 3-х ходового клапана и циркуляционного насоса.

В качестве трубопроводов системы теплоснабжения применяются стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75\* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

В качестве регулировочной арматуры применяются балансировочные клапаны.

Выпуск воздуха из систем теплоснабжения осуществляется через автоматические воздухоотводчики устанавливаемые в верхних точках систем.

Опорожнение систем теплоснабжения осуществляется через спускные штуцеры, устанавливаемые в нижних точках систем.

#### *Системы вентиляции.*

Вентиляция жилой части – с естественным побуждением. Для вытяжной вентиляции используются вентиляционные блоки. В обязательном порядке организуется естественная приточно-вытяжная вентиляция с установкой приточных клапанов в жилых помещениях в наружных стенах на уровне 2-х метров от пола. Вытяжка осуществляется из санитарных узлов и кухонь через вентблоки.

Из технических помещений подвала, принадлежащих жилому фонду, электрощитовых и помещений ИТП, водомерного узла с повысительными насосами организована приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Приток везде естественный.

Воздуховоды вентиляционных систем обслуживающие технические помещения выполняются из оцинкованной стали класса «Н» (нормальные) – в пределах обслуживаемого пожарного отсека, и класса «П» (плотные) с пределом огнестойкости EI 60 – за пределами обслуживаемого пожарного отсека прокладываемые в шахтах с пределом огнестойкости EI 150. Воздух удаляется через вытяжную шахту выше кровли. На воздуховодах при пересечении противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны, нормально открытые с соответствующим пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды выше обслуживаемого этажа прокладываются в зоне лестнично-лифтового узла и не граничат с квартирами.

В рассматриваемых системах вентиляции принято канальное вентоборудование, расположенное под потолком обслуживаемых помещений.

Во встроенных помещениях первого этажа предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Каждая группа встроенных помещений имеет автономные системы вентиляции.

Системы вытяжной вентиляции встроенных помещений выполнены самостоятельными для:

- рабочих и общественных помещений;
- помещения санитарных узлов и кладовых;

Воздухообмен во встроенных помещениях первого этажа организован по схеме «сверху-вверх».

Воздуховоды вентиляционных систем обслуживающие встроенные помещения выполняются из оцинкованной стали класса «Н» (нормальные) – в пределах обслуживаемого этажа, и класса «П» (плотные) с пределом огнестойкости EI 60 за пределами обслуживаемого этажа в вытяжной шахте со стенками с пределом огнестойкости EI 150.

При пересечении противопожарной преграды на воздуховодах устанавливаются огнезадерживающие клапаны, нормально открытые с соответствующим пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды выше первого этажа прокладываются в зоне лестнично-лифтового узла и не граничат с квартирами.

В рассматриваемых системах вентиляции принято канальное вентоборудование, расположенное в пространстве подшивного потолка коридоров и вспомогательных помещений.

Разводка воздуховодов выполняется в пространстве подшивного потолка.

Во всех приточных системах подогрев приточного воздуха осуществляется водяными калориферами с теплоносителем водой 95-70°C.

В помещениях амбулаторно-поликлинического учреждения предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением.

Необходимые воздухообмены определены по кратностям, санитарным нормам и по расчету.

Системы вытяжной вентиляции помещений амбулаторно-поликлинического учреждения выполнены самостоятельными для:

- рабочих и общественных помещений;
- помещения санитарных узлов и кладовых;

Воздухообмен помещений амбулаторно-поликлинического учреждения организован по схеме «сверху-вверх».

Воздуховоды вентиляционных систем выполняются из оцинкованной стали класса «Н» (нормальные) – в пределах обслуживаемого этажа, и класса «П» (плотные) с пределом огнестойкости EI 60 за пределами обслуживаемого этажа в вытяжной шахте со стенками с пределом огнестойкости EI 150.

При пересечении противопожарной преграды на воздуховодах устанавливаются огнезадерживающие клапаны, нормально открытые с соответствующим пределом огнестойкости.

Транзитные воздуховоды выше первого этажа прокладываются в зоне лестнично-лифтового узла и не граничат с квартирами.

В рассматриваемых системах вентиляции принято канальное вентоборудование, расположенное в пространстве подшивного потолка коридоров и вспомогательных помещений.

Разводка воздуховодов выполняется в пространстве подшивного потолка.

Во всех приточных системах подогрев приточного воздуха осуществляется водяными калориферами с теплоносителем водой 95-70°C.

В гараже закрытого типа запроектирована механическая приточно-вытяжная вентиляция с отрицательным дисбалансом в 20%.

Подземный гараж обслуживается двумя приточными системами и двумя вытяжными. Приточные и вытяжные установки запроектированы с вентиляторными блоками с резервным электродвигателем. При выходе из строя основного автоматически включается резервный.

Системы П1/а, П2/а, В1/а, В2/а расположены на том же этаже в приточно-вытяжных камерах.

Воздух в приточных системах восполняет теплотери от врывающихся 20-ти % холодного воздуха и необходимого тепла на нагрев въезжающих автомашин.

Приточный воздух в помещениях для хранения автомобилей раздается вдоль проезда.

Вытяжная вентиляция забирает воздух в равной мере (по 50%) из верхней и нижней зоны.

Для контроля загазованности в помещениях для хранения автомобилей устанавливаются датчики содержания «СО», от которых включаются системы вентиляции. Обеспечивается невозможность работы систем П1/а и П2/а без систем В1/а, В2/а.

Воздух из гаража удаляется через вытяжную шахту со стенками с пределом огнестойкости Е150, на воздуховодах при пересечении противопожарной преграды, при входе в шахту устанавливаются огнезадерживающие клапаны, нормально открытые с соответствующим пределом огнестойкости. В шахте воздуховод выполнен с пределом огнестойкости Е160.

Удаляемый воздух из гаража выбрасывается в атмосферу выше кровли.

Транзитные воздуховоды пересекают междуэтажные перекрытия в зоне лестнично-лифтового узла и не граничат с квартирами.

Воздухозабор для приточных систем организован на первом этаже через приточные жалюзийные решетки, шахты, расположенные в тамбурах встроенных помещений.

На воротах каждого въезда в гараж предусматриваются отсечные воздушные завесы "Антарес" серии «Универсал ПРО». Воздушные завесы включаются при открывании ворот и отключаются при закрывании.

Из общих коридоров жилого дома предусматривается удаление дыма системами ВД.

В качестве противопожарных клапанов применяются клапаны КДМ-2М.

В качестве вентустановок систем вытяжной противодымной защиты применяются крышные вентиляторы, рассчитанные на температуру перемещаемой среды в 400°C. Вентиляторы размещаются на шахте выше кровли. Выхлоп дыма осуществляется вверх на высоте более 2 м. от уровня кровли. Вентсистемы включаются от пожарной сигнализации на этаже пожара. Сначала открывается нормально закрытый клапан, затем включается вентилятор.

В шахты лифтов жилого дома предусматривается подпор воздуха осевыми вентиляторами системами ПД.

Вентиляторы систем ПД размещены в венткамере над лифтами. У вентиляторов установлены обратные клапаны. Воздухозабор организован на удалении более 5 м от выбросов дыма.

Вентсистемы включаются от пожарной сигнализации на этаже пожара.

Подпорные системы включаются с опережением вытяжных систем.

В помещениях подземного гаража предусматривается устройство систем дымоудаления ВДа для каждого пожарного отсека.

Вентиляторы гаража размещаются на кровле секций жилого дома.

В пределах гаража воздуховоды системы дымоудаления выполняются с пределом огнестойкости не менее EI 60.

В качестве противопожарных клапанов (нормально-открытых и нормально-закрытых) применяются клапаны КДМ-2М.

Системы противодымной вентиляции включаются от пожарной сигнализации с опережением систем подпора.

Автоматизация и управление системами отопления, вентиляции предусматривает автоматическое поддержание требуемых параметров микроклимата в обслуживаемых помещениях и защиту оборудования от аварийных ситуаций.

Регулирование производительности системы отопления производится в ИТП в зависимости от температуры наружного воздуха.

Теплоотдача отопительных приборов в зависимости от температуры внутреннего воздуха в обслуживаемых помещения регулируется радиаторными терморегуляторами.

Системой автоматизации систем приточной общеобменной вентиляции предусматривается защита водяного воздухонагревателя от замораживания (производится по температуре воздуха). Термостат устанавливается на трубопроводе обратной воды.

Управление системами противодымной защиты осуществляться автоматически – от пожарной сигнализации (или автоматической установки пожаротушения), дистанционно – с центрального пульта противопожарными системами, а также от кнопок или механических устройств ручного пуска, устанавливаемых при въезде на этаж гаража и в тамбурах-шлюзах.

При включении систем противопожарной вентиляции общеобменная вентиляция выключается.

Для уменьшения механического шума вентиляционные установки комплектуются гибкими вставками на всасывающем и нагнетательном воздуховодах и устанавливаются (подвешиваются) на виброизолирующих основаниях. Для снижения аэродинамического шума предусматривается установка глушителей на воздуховодах (в соответствии с акустическим расчетом).

Вентиляторы подобраны с КПД, близким к максимальному. Скорости движения теплоносителя в трубопроводах и воздуха в воздуховодах приняты с учетом акустических требований.

*Индивидуальные тепловые пункты.*

Системы теплоснабжения жилых, встроенных помещений и встроенного подземного гаража запроектированы отдельно с устройством самостоятельных индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), размещенных в отдельных помещениях:

- ИТП1 – для помещений жилой части корпуса 1а и 1б, в осях М-С 41-43;
- ИТП2 – для встроенных помещений корпуса 1а и 1б, в осях М-С 46-47;
- ИТП3 – для помещений жилой части корпуса 2, в осях Д-М 51-56;
- ИТП4 – для встроенных помещений корпуса 2, в осях Д-М 51-56;
- ИТП5 – для подземного гаража корпуса 2, в осях Д-М 51-56;
- ИТП 6 – для помещений жилой части корпуса 3, в осях ББ-ГГ 49-52;
- ИТП7 – для встроенных помещений корпуса 3, в осях ББ-ГГ 49-52.

Индивидуальные тепловые пункты размещается в подвале проектируемого здания у наружной стены в отдельных помещениях, имеют выходы наружу из помещения ИТП на расстоянии менее 12 м.

Схема присоединения отопительно-вентиляционных систем – независимая, через водоводяной пластинчатый теплообменник в составе блок-модуля. Схема присоединения

системы горячего водоснабжения – закрытая, через водоводяной пластинчатый теплообменник в составе блок-модуля.

В ИТП предусматриваются:

- грязевик, фильтры с магнитной вставкой;
- запорно-регулирующая арматура;
- предохранительный клапан;
- регулятор перепада давлений AFPQ/VFQ2 и балансировочные клапаны Naval для увязки гидравлических режимов тепловой сети и внут-ренних систем теплоснабжения;
- контрольно-измерительные приборы;
- коммерческие узлы учета и контроля тепловой энергии;
- блок-модули для системы отопления и приготовления горячей воды на нужды ГВС.

Регулирование температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха предусматривается с помощью регулирующего клапана VB2 с электроприводом AMV20 Danfoss. Управление электроприводом осуществляется контроллером ECL Comfort 200 по сигналам от датчика температуры наружного воздуха ESMT и от датчика теплофикационной воды ESMU.

Трубопроводы проектируются стальные по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы ГВС предусматриваются из коррозионностойкой стали по ГОСТ 11068-81.

Арматура – стальная, из ковкого чугуна с давлением не ниже 16 кгс/см<sup>2</sup>.

В целях экономии энергоресурсов, а также обеспечения техники безопасности, горячие трубопроводы подлежат тепловой изоляции в виде цилиндров теплоизоляционных из минеральной ваты с покрытием и алюминиевой фольги фирмы «ROCKWOOL».

Мероприятия по энергосбережению:

- теплоизоляция трубопроводов;
- автоматическое управление температурой отопления в соответствии с температурой наружного воздуха;
- автоматическое поддержание температуры обратной воды в соответствии с температурным графиком;
- автоматическое снижение температуры отопления и ГВС в необходимое время в соответствии с функциональными возможностями регуляторов;
- контроль потребления тепловой энергии и параметров теплоносителя.

Для стока воды в полу ИТП предусматривается водосборный приемок размером 0,6 x 0,6 x 0,8(h) м с дренажным насосом КР-150 с поплавковым выключателем. Приемок перекрыт съемной решеткой.

В помещении ИТП предусматривается отделка ограждений долговечными, влагостойкими материалами, допускающими легкую очистку; бетонное покрытие пола, покраска стен - водостойкой краской.

ИТП оборудован системой приточно-вытяжной вентиляции. Предусмотрена вытяжная механическая вентиляция с помощью канального механического вентилятора в объеме 3-х кратного воздухообмена с естественным притоком наружного воздуха через жалюзийные решетки.

Комплексная автоматизация предусматривает работу ИТП без постоянного обслуживающего персонала и обеспечивает:

- регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях с установкой контроллера ECL Comfort и датчиков температуры воды ESMU и наружного воздуха ESMT;

- поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему ГВС;
- поддержание заданной температуры воды, поступающей на систему теплоснабжения caloriferов системы вентиляции;
- ограничение максимального расхода воды из тепловой сети;
- поддержание требуемого перепада давлений в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети;
- защиту систем теплопотребления от повышения давления или температуры воды в них при возможности превышения допустимых параметров;
- включение и выключение циркуляционных насосов, блокировку включения резервного насоса при отключении рабочего;
- контроль параметров теплоносителя с помощью манометров МП4 и термометров ТЖСТ.

Предусматривается коммерческий узел учета тепловой энергии ЛОГИКА на базе тепловычислителя СПТ с применением электромагнитного расходомера ПРЭМ-20, датчиков давления и комплекта термометров платиновых КТПТР.

Для диспетчеризации ИТП проектом предусматривается вывод сигналов на диспетчерский пункт о нарушении режимов работы:

- включения (выключения) рабочего (резервного) насосов. Управление насосами предусмотрено с блоков автоматики и управления, поставляемых комплектно со сдвоенными насосами;
- повышения (понижения) температуры воды, поступающей в систему ГВС. В качестве приборов применяются термостаты ATF Danfoss;
- повышения (понижения) давления в обратных трубопроводах систем теплоснабжения;
- минимального перепада давления в подающем и обратном трубопроводах.

Контрольно-измерительные приборы устанавливаются на трубопроводах систем теплоснабжения, места установки приборов указаны на принципиальных схемах.

Щит приборов имеет класс электроснабжения IP31, предусмотрен в навесном исполнении и устанавливается в месте, удобном для обслуживания на высоте 1,3 м от уровня пола.

Система автоматики относится ко II категории электроснабжения.

#### *Тепловые сети*

Проектом предусматривается прокладка новой теплосети до индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) в подвалах проектируемых зданий.

Прокладка тепловой сети предусматривается следующим способом:

- подземно, бесканально из трубопроводов стальных бесшовных горячедеформированных в изоляции заводского изготовления из пенополиуретана с ОДК;
- открыто, в пределах подвалов зданий до помещений ИТП. В местах установки П-образных компенсаторов устанавливаются переходные металлические мостики с поручнями.

Компенсация тепловых расширений трубопроводов тепловых сетей осуществляется за счет углов поворота трассы и сильфонными компенсаторами на прямых участках подземной теплосети и П-образными компенсаторами в подвале здания.

На углах поворота прокладка принята в сборных железобетонных непроходных каналах типа КН по типовой серии 3.903КЛ-13 вып. 1-4.

Для обеспечения возможности производства работ без вскрытия асфальтового покрытия под проездами предусматривается прокладка тепловой сети в футляре.

В верхних точках тепловой сети предусматриваются воздушники, в нижних - спускники.

Опорожнение (слив теплоносителя) в тепловой сети, прокладываемой в подвале проектируемого здания, предусматривается в водосборные прямки-охладители в помещениях ИТП с перекачкой воды высокотемпературным погружным насосом в систему канализации (учитывается в разделе ИТП).

Выпуск воды из нижних точек теплосети предусмотрен в перепускной промежуточный ж/б колодец диаметром 1000мм со сбросом воды после охлаждения в проектируемую ливневую канализацию.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Дополнены расчеты противодымной вентиляции;

На плане трассы указаны привязки теплосети к строительным конструкциям зданий и сооружений;

Представлены схема трассы теплосети и узел ввода трубопроводов теплосети в ИТП;

Внесено дополнение по экспликации оборудования каждого ИТП, не входящего в состав блок-модуля отопления и ГВС.

**2.7.5.4. Сети связи**

Подключение к сетям на основании Технических условий ООО «ОБИТ».

Здания оборудованы следующими системами:

- сети телефонизации;
- сети радиофикации
- система телевидения;
- система диспетчеризации работы инженерных систем;
- система автоматической пожарной сигнализации;
- система автоматического порошкового пожаротушения подземного гаража;

В соответствии с техническими условиями организация сети связи предусматривается от узла связи ООО «ОБИТ». Подключение к узлу связи предусматривается по волоконно-оптическому кабелю. Подключение к сети общего пользования входит в зону ответственности ООО «ОБИТ». Подключение предусматривается в соответствии со Схемой присоединения к ТфОП.

*Сети телефонизации*

Телефонизацию предусматривается выполнить по технологии PON.

По технологии PON проектом предусматривается выделение одного волокна на одну квартиру с учетом встроенных помещений.

Предусматривается установка оптического распределительного шкафа КРТО-64-SC в общих помещениях межквартирного коридора на 1 этаже.

Распределительная сеть предусматривается от ОРИШ КРТО-64-SC, до оптических распределительных, коробок ОРК-32С, а от коробок КРТО-32С до этажных телекоммуникационных оптических коробок КРТО-8. Сеть выполняется оптическими кабелями 8 ОВ, 4 ОВ, 2 ОВ.

*Сеть радиофикации*

Подключение проектируемого оборудования радиотрансляционного узла к сети радиотрансляции с возможностью получения сигналов ГО и ЧС предусматривается по волоконно-оптическому кабелю от шкафа КРТО-64-SC. Кабель прокладывается оператором связи. Оборудование радиотрансляции располагается в закрытом настенном телекоммуникационном шкафу 12U на 1 этажах зданий.

Предусматривается прокладка кабеля ПРППМ 2x1,2 от усилительного оборудования до ограничительных коробок, расположенных в слаботочных отсеках этажных электрощитов.

В квартирах устанавливаются радиорозетки проводного радиовещания.



Для подключения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения проектом предусмотрена установка оборудования подключения ОСО к РАСЦО ЛО: приемо-передатчик (радиостанция) SRM3500 фирмы «ТЕТКА»; антенно-фидерное устройство «Шайба-2»; блок перехвата УСР.

Проектом предусматривается строительство распределительной сети этажного оповещения и проводного радиовещания 30 В. Подключение к сети оповещения предусматривается через отдельно устанавливаемый усилитель мощности  $P=200$  Вт. Сеть строится кабелем КПСЭнг-FRLS 2x2x1,5 с установкой на этажах акустических систем АСР-03 в антивандальном исполнении.

#### *Система телевидения.*

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается в сети доступа по технологии GPON в каждую квартиру. Сеть телевидения и телефонизации представляет собой единую распределительную сеть. Телевизионный сигнал на выходе телевизионного приемника абонента предоставляется от устанавливаемого устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала, включаемого в оконечное оборудование GPON.

#### *Диспетчеризация инженерного оборудования*

Диспетчеризация организована на базе оборудования «Кристалл». Комплекс позволяет осуществить автоматизированный сбор и обработку информации от инженерного оборудования.

Пульт диспетчера СДК-331 располагается, на 1 этаже в помещениях диспетчеров с круглосуточным дежурством.

Блок контроля СДК-31.102 S с аварийным источником питания «Штиль» устанавливаются в щите диспетчеризации (ЩРД) в электрощитовой.

Объем информации, передаваемый на диспетчерский пульт, соответствует перечню сигналов, определенных ВСН 60-89, ПУБЭЭЛ ПБ 10-558-03 и заданием на проектирование. Предусматривается установка переговорных устройств на 1 этажах лифтовых холлов для связи с пожарными подразделениями.

Сеть диспетчеризации предусматривается выполнять кабелями и проводами марки ТППЭп-10x2; КСВВ 4x0.5 и УТР4x2x,5.

Питание системы диспетчеризации предусматривается по 1 категории.

#### *Система автоматической пожарной сигнализацией.*

В качестве технических средств обнаружения пожара приняты:

- в каждой квартире устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели типа ИП212-50-М2;
- в местах общего пользования (МОП) дымовые пожарные извещатели ИП 212-3 СУ;
- в прихожих квартир - тепловые извещатели ИП-103-5/2-АО;
- на путях эвакуации - ручные пожарные извещатели ИПР-ЗСУ-

Пожарной сигнализацией оборудуются все встроенные помещения общественного назначения с установкой дымовых пожарных извещателей ИП 212-3 СУ и ручных пожарных извещателей ИПР-ЗСУ.

Система АПС и противодымной защиты управляется с пульта контроля и управления ПКУ «Мастер-Ц», устанавливаемых в помещениях консьержей с круглосуточным дежурством. За контролем шлейфов связи, запуском огнезадерживающих клапанов и клапанов дымоудаления, включения системы оповещения отвечают приборы «Мастер-2». Блоки индикации «Мастер-Ц» располагаются в помещениях лифтовых холлов.

В жилых частях зданий предусматривается оповещение о пожаре 3-го типа, с установкой в аппаратуры «БЛЮЗ». Для оповещения людей о пожаре используются оповещатели «РОП-5», которые устанавливаются в коридорах каждого этажа.

Во встроенных помещениях принято оповещение о пожаре 2-го типа - звуковое и световое. Для звукового оповещения применяются оповещатели ПКИ-1, для светового -КОП-25 с надписью «ВЫХОД».

Приемно-контрольное оборудование пожарной сигнализации является потребителем электроэнергии по I категории с автоматическим переключением на резервное питание БРП 12В-6А со встроенной аккумуляторной батареей, обеспечивающие работу системы в течение 24 ч. в дежурном режиме и 3 ч. в режиме «тревога».

Все кабельные линии предусматривается выполнять огнестойкими кабелями с медными жилами: пожарная сигнализация - КПСЭнг-FRLS2x0,5, оповещение о пожаре -КПСЭнг-FRLS 2x0,75.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Замечаний нет.

#### **2.7.5.5. Технологические решения**

Проектируемый объект – многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенным амбулаторно-поликлиническим учреждением по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район, Муринское сельское поселение, земли САОЗТ «Ручьи».

Проектируемый объект состоит из трех отдельностоящих зданий (корпус 1, корпус 2, корпус 3):

– Корпус 1 – здание имеет 18 надземных этажей, технический чердак, а также, технический подвал. На первом этаже расположены помещения входной группы (в жилую часть здания) и встроенно-пристроенные торговые помещения. Входы в жилую часть предусмотрены с дворовой части, входы во встроенные помещения общественного назначения расположены с противоположной стороны. Квартиры запроектированы со второго по восемнадцатый этаж.

– Корпус 2 – здание имеет 12, 18 надземных этажей, технический чердак, а также, технический подвал. На первом этаже расположены помещения входной группы (в жилую часть здания) и встроенные торговые помещения, а также, подвальный этаж с подземным гаражом. Квартиры запроектированы со второго этажа.

– Корпус 3 – здание переменной этажности: 12, 16, 18 надземных этажей, технический чердак, а также, технический подвал. На первом этаже расположены помещения входной группы (в жилую часть здания) и встроенно-пристроенные помещения общественного назначения – амбулаторно-поликлиническое учреждение, офисы, магазины. Квартиры запроектированы начиная со второго этажа.

Все встроенные помещения имеют отдельные входы, изолированные от жилой части зданий.

Высота встроенных помещений первого этажа 3,6 м.

*Магазины продажи промышленных товаров по образцам*

Магазины предназначены для продажи по образцам промышленных товаров: штор, обоев, строительных товаров, керамической плитки, сантехники, бытовых приборов, кухонной мебели, офисной мебели, мебели для квартир, светильников, ламината, окон, дверей, фото- и киноаппаратуры, часов, аудио- и видеотехники, одежды, спорттоваров.

В каждом магазине выделено помещение торгового (демонстрационного) зала, где выставлены образцы предлагаемых к продаже товаров. Образцы товаров выставлены в витринах, на подиумах, стендах, специальных пультах, оборудование и размещение которых позволяет покупателям ознакомиться с товарами.

Выбор и расстановка подиумов, стендов, витрин с образцами предлагаемого товара, оформление магазина выполняется владельцем магазина по дизайн-проекту.

При продаже мебели в демонстрационном зале могут быть оформлены интерьеры, имитирующие жилые или офисные помещения, кухни. Образцы товаров, требующие ознакомления покупателей с их устройством и действием, демонстрируются в присутствии продавца-консультанта (менеджера).

Периодически, не чаще одного раза в месяц, осуществляется обновление выставленных образцов товаров. Доставка осуществляется автотранспортом, образцы товаров поступают сразу в торговый (демонстрационный) зал. Кладовые товаров в магазинах не предусматриваются.

Продажа товаров осуществляется путём составления договора купли-продажи, подписанного покупателем и продавцом, выдачей продавцом покупателю товарного чека, подтверждающего оплату товара. Для оформления покупок в торговом зале установлено рабочее место менеджера, оборудованное кассовым аппаратом, счётчиком банкнот, детектором банкнот, сейфом, компьютером, принтером. Принтер настольного типа, оборудованный встроенным озоновым фильтром и не требующий подключения к местной вытяжной вентиляции. Доставка товаров покупателям осуществляется со складов.

В каждом магазине предусмотрены санузел для персонала и помещение для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, оборудованная поддоном, смесителем с подводом горячей и холодной воды на высоте 0,5 м от пола и раковиной. В помещении установлен шкаф для хранения уборочного инвентаря.

В магазинах, в зависимости от площади, предусмотрены комнаты персонала, оборудованные раковиной с подводом горячей и холодной воды, где установлена мебель для приёма пищи и бытовая техника, либо гардероб, с возможностью выделения места для приёма пищи.

Уборка помещений осуществляется по договору с клининговой компанией, уборщица в штате не предусмотрена. Мусор, образующийся при уборке помещений, в одноразовых полимерных мешках, а также отходы упаковочных материалов собираются в контейнере на специальной площадке. Сбор и временное хранение отработанных люминесцентных ламп осуществляется в герметичных металлических контейнерах в помещении хранения отработанных ламп в подвале. Кладовая оборудована сигнализатором паров ртути. Вывоз ламп на демеркуризацию в специализированную лицензированную организацию осуществляется по договору не реже одного раза в квартал.

#### *Офисные помещения*

Офисные помещения предполагается сдавать в аренду фирмам, осуществляющим юридические, консультационные, проектные и прочие услуги.

Входы в офисные помещения изолированы от жилой части здания.

Количество рабочих мест в офисах рассчитано в соответствии с п.5.16 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»: на одного работника приходится не менее 6 м<sup>2</sup> площади рабочего помещения.

В каждом офисном помещении у входных дверей размещены шкафы для верхней одежды.

При необходимости, рабочие места сотрудников могут быть отделены перегородками на высоту 1,5 м.

В соответствии с п.6.1 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 естественное освещение столов сотрудников с установленными мониторами компьютеров предусмотрено слева. Расстояния между столами и поверхностями установленных на них мониторов принято в соответствии с п.9.1 СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03.

В каждом рабочем помещении офисов предусмотрены принтер и ксерокс настольного типа, оборудованные встроенными озоновыми фильтрами и не требующие подключения к местной вытяжной вентиляции.

Для питания сотрудников предусмотрены комнаты персонала или выделено дополнительно 6 м<sup>2</sup> в рабочих помещениях офисов для установки стола для приёма пищи. Питание сотрудников может также осуществляться в предприятиях общественного питания, расположенных на прилегающей территории микрорайона.

Уборка офисных помещений осуществляется по договору клининговой компанией, уборщица в штате не предусмотрена. Во всех офисах предусмотрены помещения для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, оборудованные поддоном со смесителем для мойки инвентаря и забора воды и раковины. Промаркированный уборочный инвентарь (для уборки рабочих помещений, санузлов) хранится в специальном шкафу. Мусор, образующийся при уборке помещений, в одноразовых полимерных мешках собирается в контейнере на специальной площадке. Сбор и временное хранение отработанных люминесцентных ламп осуществляется в герметичных металлических контейнерах в помещении хранения отработанных ламп на первом этаже. Кладовая оборудована сигнализатором паров ртути. Вывоз ламп на демеркуризацию в специализированную лицензированную организацию осуществляется по договору не реже одного раза в квартал.

#### *Амбулаторно-поликлиническое учреждение*

Амбулаторно-поликлиническое учреждение – поликлиника, мощностью до 100 посещений в смену расположена на первом этаже корпуса № 3. Поликлиника оказывает первичную врачебную и специализированную медико-санитарную помощь взрослому населению. В структуре поликлиники предусмотрены:

- регистратура;
- кабинеты врачей специалистов: хирурга, терапевта, оториноларинголога, офтальмолога, невролога, травматолога-ортопеда, уролога;
- смотровой кабинет;
- процедурные кабинеты (для внутримышечных инъекций и внутривенных вливаний);
- кабинет медицинской профилактики;
- стерилизационное отделение;
- помещение для обезвреживания и сбора медицинских отходов;
- административно-хозяйственные помещения: кабинеты администрации, кладовые;
- бытовые помещения персонала: гардероб для верхней одежды, гардероб для специальной и домашней одежды, душ, санузлы;
- санузлы для посетителей;
- гардероб верхней одежды для посетителей.

В составе поликлиники не предусматриваются диагностическая лаборатория, рентгеновское отделение.

Медицинские отходы обезвреживаются и упаковываются, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10, в специальном помещении и передаются по договору для уничтожения в специализированную организацию.

#### *Встроенно-пристроенный подземный гараж*

Для обеспечения личного автотранспорта жильцов жилого многоквартирного дома парковочными местами, предусматривается встроенно-пристроенный одноэтажный подземный отапливаемый гараж.

Гараж рассчитан на одновременное круглосуточное хранение 49 легковых автомобилей большого, малого и среднего класса.

Хранение автомобилей, работающих на природном или сжиженном нефтяном газе не предусмотрено, ремонтные работы, мойка и диагностика на местах хранения автомобилей не производятся.

В состав гаража входят помещения:

В подвале:

- помещение хранения автомобилей;
- помещение хранения уборочного оборудования;
- гардероб с душем (для уборщиков);
- кладовая хранения багажа клиентов;
- помещение установки автоматического пожаротушения;
- помещения инженерного обеспечения (венткамеры, ИТП);
- прочие (лестницы, рампа для въезда и выезда автомобилей);

на 1-м этаже здания

- помещение охраны;
- санузел для охранников.

Принята прямоугольная расстановка автомобилей. Размеры мест хранения автомобилей и ширина проездов приняты по приложению 2 к ОНТП-01-09, таблица 2. Ширина центрального проезда составляет 6,1 метра. Места хранения автомобилей нумеруются.

Въезд в гараж осуществляется по однопутной наклонной рампе через ворота подъемно-секционного типа, оснащенные электроприводом местного и дистанционного управления. Регулирование порядка въезда и выезда осуществляется при помощи двухсекционных светофоров (красный и зеленый свет). Блок управления устанавливается в помещении охраны.

Регулирование движения автомобилей и людей по помещению хранения автомобилей осуществляется при помощи системы световых указателей путей движения.

Для передвижения водителей на этаж хранения автомобилей предусмотрены лестницы.

Проход владельцев автомобилей в гараж осуществляется при помощи индивидуальных магнитных карт.

Процесс парковки автомобилей на место хранения осуществляется с участием водителя и под контролем охраны.

Охраной осуществляется:

- контроль мест въезда /выезда/ автотранспорта и входа /выхода/ клиентов;
- общий контроль окружающей обстановки в помещениях гаража.

Для этого предусмотрено многоканальное видеонаблюдение с передачей данных в помещение охраны на мониторы.

В целях безопасности предусмотрены колесо - отбойные устройства, исключаящие наезд автомобилей на конструкции здания при постановке на стояночное место (устанавливаются по месту), а также при движении по рампе.

Полы регулярно убираются при помощи ручной подметально-всасывающей машины для уборки полов, а также при помощи уборочного инвентаря. Предусмотрена сухая уборка помещения хранения автомобилей. Собираемый уборочной машиной мусор накапливается в съемном накопительном бункере, входящем в комплект машины, емкостью 40 литров. Бункер снабжён колёсиками и имеет эргономичные захваты для перемещения и опорожнения. Сбор и временное хранение мусора осуществляется в контейнере на контейнерной площадке.

Машина для уборки и уборочный инвентарь хранятся в помещении для уборочного оборудования.

Для уборщиков предусмотрен гардероб, санузел и душевая кабина.

Освещение помещений гаража осуществляется люминесцентными лампами.

Отработанные люминесцентные лампы временно хранятся в кладовой люминесцентных ламп в металлических герметичных контейнерах с последующим вывозом на демеркуризацию. Кладовая оборудована сигнализатором паров ртути.

Персонал, обслуживающий гараж, действует в соответствии с должностными инструкциями и внутренними распоряжениями, утвержденными администрацией

*Режим работы*

Продолжительность рабочего времени, режимы рабочего времени и времени отдыха работников определяются в соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации, правилами внутреннего трудового распорядка и графиками работы.

Режим работы офисов:

количество рабочих дней в году	250
продолжительность работы, час/сутки	8

Режим работы магазинов продажи по образцам:

количество рабочих дней в году	350
продолжительность работы, час/сутки	10

Режим работы амбулаторно-поликлинического учреждения:

количество рабочих дней	250
продолжительность работы, час/сутки	12

Режим работы встроенно-пристроенного подземного гаража:

количество рабочих дней в году	365
продолжительность работы, час/сутки	24

В соответствии с СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования», в зависимости от вида и размеров ущерба, который может быть нанесен объекту, находящимся на объекте людям и имуществу в случае реализации террористической угрозы, помещения встроенной поликлиники на 100 посещений отнесены к классу 3 (низкая значимость) – ущерб приобретёт муниципальный или локальный масштаб.

При входе в поликлинику устанавливаются камеры видеонаблюдения, что позволяет постоянно контролировать ситуацию. Мониторы расположены в регистратуре. Осуществляется запись с камер наблюдения. Срок хранения записи не менее 72 часов. Предусмотрена система охранного освещения; охранная, тревожная сигнализация и экстренная телефонная связь с отделами МЧС и полиции.

Для остальных встроенных помещений, в связи с тем, что в них одновременно может находиться менее 50 человек, мероприятия не разрабатываются

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Замечаний нет.

**2.7.6. Проект организации строительства**

Строительство зданий предусматривается осуществлять силами строительно-монтажных организаций, располагающих для выполнения СМР необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз строительной индустрии и квалифицированными кадрами.

Обеспечение объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями предусмотрено осуществлять с предприятий стройиндустрии автотранспортом по дорогам общего назначения.

На строительном генеральном плане в составе проекта организации строительства указаны: существующие и проектируемые здания и сооружения, ограждение строительной площадки

на период строительства, схемы движения, рабочие и опасные зоны основных строительных машин, постоянные и временные дороги, места размещения временных зданий и сооружений, места складирования материалов и изделий, проектируемые, существующие и временные сети, площадка для мойки колес автотранспорта.

Для въезда и выезда автотранспорта и строительной техники на строительной площадке предусмотрены ворота с установкой на выезде мойки колес строительного транспорта.

Обеспечение строительства электроэнергией предусматривается от дизельгенераторов.

Временное водоснабжение осуществляется привозной водой в цистернах, для питьевых нужд вода доставляется в бутылках.

Строительство зданий предусмотрено осуществлять с выделением подготовительного и основного периодов.

Подготовительный период включает в себя: устройство ограждения строительной площадки, создание геодезической разбивочной основы для строительства, устройство временных дорог, организацию бытового городка, устройство площадки для очистки колёс автотранспорта и строительной техники, установка информационного щита, организация временного электро- и водоснабжения стройплощадки, освещение стройплощадки, выполнение мероприятий пожарной безопасности, подготовка оснастки и оборудования для производства строительных работ, разработка проекта производства работ.

В основной период выполняется весь комплекс строительно-монтажных и специальных работ, монтаж наружных и внутренних инженерных сетей, и благоустройства.

Потребность строительства в ресурсах: электроэнергия – 1 238,1 кВА, воды – 4,425 м<sup>3</sup>/сут.

Комплекс строительно-монтажных работ выполняется с использованием:

<b>Область применения</b>	<b>Наименование</b>	<b>Марка</b>	<b>Кол-во</b>
Земляные работы	Бульдозер	Четра Т-9.01	1
Земляные работы	Экскаватор одноковшовый гусеничный	Твэкс ЕТ-18-20	1
Водоотлив	Погружной дренажный насос	Гном 10-10	4
Земляные работы	Погрузчик фронтальный	Амкодор 325В	1
Погружение свай	Копровая установка	УГМГ-16	2
Строительно-монтажные работы	Кран самоходный гусеничный	МКГ-25.01	4
Прокладка инженерных коммуникаций	Экскаватор-погрузчик	Амкодор 702ЕА	1
Строительно-монтажные работы	Кран башенный	КБСМ-503Б.00	6
Железобетонные работы	Автобетононасос	АБН-47 КамАЗ 65201	3
Строительно-монтажные работы	Автобетоносмеситель	АБС-9ДА	8
Строительно-монтажные работы	Компрессор	СО-7Б	2
Железобетонные работы	Виброрейка	СО-47	8
Железобетонные работы	Глубинный электрич. вибратор	ИВ-67	13
Сварочные работы	Сварочный аппарат	ТДМ-200С	13
Железобетонные работы	Станция для прогрева бетона	КТПТО-63	7
Строительно-монтажные работы	Грузовой мачтовый подъемник	ПРГП-01	7
Транспортные работы	Бортовой автомобиль	КамАЗ 53215	7
Транспортные работы	Самосвал	КамАЗ 65115	4

Область применения	Наименование	Марка	Кол-во
Благоустройство	Асфальто-укладчик	АСФ-К-2-04	1
Уплотнение основания	Пневмокаток	ДУ-85	1
Благоустройство	Минипогрузчик	Амкодор 211	1

На строительстве предусматривается централизованная комплектация и поставка материалов и изделий. Запас строительных материалов на объекте принят в размере пятидневного объема потребления, исходя из условия их поставки автомобильным транспортом. Материалы складываются на территории строительной площадки вдоль разгрузочных зон. Складирование материалов и изделий производится по видам и маркам в соответствии со стройгенпланом, разрабатываемом в составе ППР. должна осуществляться с соблюдением требований безопасности.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные блок-контейнерные. Временные здания устанавливаются вне опасной зоны действия башенных кранов.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 9,0 м<sup>3</sup>, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup>. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом управления «Спецтранс» на полигон ТБО.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения.

В качестве временного туалета в бытовом городке используются биотуалеты. Кабины полностью автономны и мобильны: не требует подключения к инженерным коммуникациям.

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируются. Обогрев временных зданий будет осуществляться с помощью электрических воздухонагревателей.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в две смены.

Снабжение строительными конструкциями, материалами и изделиями обеспечивается подрядчиками - исполнителями работ с доставкой их автотранспортом.

#### Технико-экономические показатели строительства:

Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
Сметная стоимость строительства:	тыс. руб.	
– в ценах 1984 г.	тыс. руб.	27756,8
– в текущих ценах	тыс. руб.	4342000,0
Стоимость строительно-монтажных работ:	тыс. руб.	
– в ценах 1984 г.	тыс. руб.	21351,4
– в текущих ценах	тыс. руб.	3340000,0
Средняя годовая выработка на 1-го работающего в ценах 1984 г.	тыс. руб.	24,0
Общая продолжительность строительства, в т.ч.:	мес.	60,0
– подготовительного периода	мес.	2,0
Максимальная численность работающих:	чел.	178
– в том числе рабочих	чел.	150
Средняя численность работающих:	чел.	146
– в том числе рабочих	чел.	123
Трудоемкость строительно-монтажных работ	чел.-дн.	189000,0

*Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:*

Стройгенплан дополнен инженерными сетями и точками их подключения.



Подбор грузоподъемных кранов выполнен согласно требований п.1 приложения Г СНиП 12-03-2001.

ПОС дополнен Схемой организации дорожного движения на период строительства.

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

Участок строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями, встроенным подземным гаражом, дошкольным общеобразовательным учреждением, встроенной аптекой расположен по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, земли САОЗТ «Ручьи» МО Муринское сельское поселение, участок № 49.

В соответствии с градостроительным планом земельного участка объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, в границах земельного участка отсутствуют.

Участок расположен вне границ особо охраняемых природных территорий.

Ближайшими особо охраняемыми природными территориями (ООПТ) к участку проектируемого объекта являются расположенные примерно в 12 км природный ландшафт местного значения «Озеро Вероярви» в районе посёлка Токсово (к северо-северо-востоку) и Юнтоловский государственный природный заказник (к юго-западу). Проектом не предусматриваются специальные мероприятия.

Ближайший водный объект – Избушечный ручей.

Территория участка расположена на бывших сельскохозяйственных землях, деревья и кустарники на участке отсутствуют, участок занят злаково-разнотравной растительностью.

На первых этажах корпусов находятся встроенные помещения.

Для обеспечения личного автотранспорта жильцов парковочными местами, предусматривается встроенно-пристроенный одноэтажный подземный отапливаемый гараж. Въезд в гараж осуществляется по закрытому однопутному пандусу.

На придомовой территории находятся наземные автостоянки на 68 машиномест, контейнерные площадки для сбора мусора, площадка для занятий физкультурой, площадка для отдыха и детская игровая площадка.

В процессе экспертизы были проанализированы возможные источники выбросов загрязняющих веществ при строительстве и эксплуатации объекта, и расчеты выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут двигатели автотранспорта при въезде-выезде из гаража, проезде по территории, вывозе мусора, образцов товаров в магазины (неорганизованные источники выбросов), а также трубы вытяжной вентиляции подземного гаража. Расчет величин выбросов загрязняющих веществ выполнен на основании действующих методик.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта выполнен с учетом влияния застройки, без учета фона. Согласно данным результатов расчета рассеивания, максимальные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ в узлах расчетного прямоугольника и контрольных расчетных точках, не превысят 0,1 соответствующих ПДК для атмосферного воздуха населенных мест. Проектные величины выбросов допустимо принять в качестве нормативов ПДВ.

В период основного строительства источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться: двигатели строительной техники и грузового автотранспорта, дизельные генераторы, сварочные работы. Анализ результатов расчёта рассеивания выбросов вредных веществ с учетом фона показал, что максимальные приземные концентрации на границе строительной площадки диоксида азота 3,47 ПДК (с учетом фона), керосина 0,13 ПДК, формальдегида 0,15 ПДК, оксида углерода 0,45 ПДК,

диоксида серы, 0,42 ПДК, оксида азота 0,24 ПДК, сажи 0,42 ПДК. Для остальных веществ менее 0,1 ПДК. Источником, дающим превышение концентраций является работа дизель генераторов.

В связи с отсутствием технических возможностей снижения выбросов диоксида азота, оксида азота, диоксида серы, оксида углерода, керосина, формальдегида, углерода (сажи), кратковременного воздействия в течение суток, кратковременности этапа строительства, выбросы указанных веществ на период строительства принять как временно согласованные.

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами на период строительства предусмотрены мероприятия: исключение использования при строительстве материалов и веществ, выделяющих в атмосферу токсичные и канцерогенные вещества; осуществление периодического контроля содержания загрязняющих веществ в выхлопных газах машин и механизмов, централизованная поставка растворов и бетонов, необходимых инертных материалов специализированным автотранспортом; обязательное рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе; выключение двигателей в период вынужденного простоя; минимизация процессов пыления (увлажнение, укрытие источников).

Водоснабжение комплекса осуществляется от существующих сетей водопровода. Сброс хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных предполагается осуществлять в централизованный коллектор.

На период строительства на выезде с территории строительной площадки предусмотрена мойка колес автомашин с системой оборотного водоснабжения.

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов: учет расхода воды посредством установки приборов учета; максимальное асфальтирование территории с организацией системы дождевой канализации; своевременная уборка территории; обустройство мест хранения отходов; установка локальных очистных сооружений для очистки поверхностных сточных вод.

В период эксплуатации объекта ожидается образование отходов I, IV, V классов опасности для окружающей среды. Классы опасности отходов определены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказами МПР России от 02.12.2002 № 786.

Мусоропроводами жилой дом не оборудован. Сбор бытового мусора производится во в контейнере на площадке для сбора мусора.

В период производства строительных работ образуются отходы IV-V классов опасности. Класс опасности отхода в виде грунта подтвержден расчетным и экспериментальным методами.

Места временного хранения (накопления) отходов на период строительства и эксплуатации оборудованы в соответствии с санитарными, противопожарными и экологическими требованиями, и нормами.

Представлены расчеты шумового воздействия проектируемого объекта на окружающую жилую застройку и площадки отдыха, на собственные жилые помещения в период строительных работ и на период эксплуатации.

На период строительных работ основными источниками шума являются строительная техника и механизмы. В ночное время с 23-00 до 7-00 работы на стройплощадке не проводятся. Расчеты ожидаемого шумового воздействия выполнены на ближайшую существующую жилую застройку.

На период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия по шумоглушению:

- работы будут производиться только в дневное время суток;
- время работы шумной техники не более 20 минут в час;
- работа наиболее шумных механизмов предусматривается с 9 до 18 часов;
- в течение рабочего дня предусматриваются 2-х часовые перерывы (с 12 до 14 часов);
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигатели строительной техники будут выключаться;
- компрессор должен устанавливаться по возможности дальше от жилых домов и в шумозащитном кожухе, решетки должны быть направлены в противоположную от жилья сторону.

Согласно выполненным акустическим расчетам на период строительных работ суммарные уровни звука от строительной техники с учетом заложенных мероприятий не превышают предельно-допустимых уровней согласно СН 2.4. /2.1.8.562-96.

На период эксплуатации проектируемого объекта основными источниками внешнего шума являются: движение легкового автотранспорта, системы механической приточно-вытяжной вентиляции. В проекте выполнены расчёты ожидаемых эквивалентных и максимальных уровней шума на дневной и ночной периоды времени (в зависимости от времени работы источника шума). Определено суммарное акустическое воздействие на ближайшую жилую застройку, собственные жилые помещения проектируемых домов и площадки отдыха проектируемого объекта.

По результатам акустических расчётов сделан вывод об отсутствии превышений ожидаемых уровней шума с учетом заложенных мероприятий и соответствии их санитарным нормам СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

В составе проекта представлен раздел «Архитектурно-строительная акустика», где представлены расчеты индексов изоляции воздушного шума основных ограждающих конструкций.

В проектных материалах определен размер платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации объекта в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 344 от 12.06.2003 и № 410 от 01.07.2005.

С учетом заложенных мероприятий воздействие объекта на среду обитания и здоровья человека по физическому фактору является допустимым.

Согласно представленным результатам инженерно-экологических изысканий земельный размещается за пределами санитарно-защитных зон объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

В составе проектной документации представлен раздел «Проект организации строительства», разработанный с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

В проекте предусмотрены меры по созданию оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижению риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства, в том числе:

- максимальная механизация работ;
- освещение строительной площадки в темное время суток;
- устройство временных дорог из железобетонных плит;
- временное ограждение стройплощадки;

- устройство временных зданий, сооружений (бытовой городок) для удовлетворения бытовых нужд работников в соответствии с численностью и группами производственных процессов;
- устройство поста мойки колес автотранспорта на выезде со строительной площадки;
- организация мест временного накопления строительного и бытового мусора.
- В разделе представлен перечень гигиенических требований, предъявляемых к:
  - строительным машинам и механизмам;
  - строительным материалам и конструкциям;
  - организации рабочих мест;
  - организации работ на открытой территории в холодный период года;
  - обеспечению работников спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты;
  - режиму труда и отдыха работников;
  - санитарно-бытовым помещениям и питьевому водоснабжению;
  - организации основных видов строительных работ;
  - охране окружающей среды.

Жилые помещения в комплексе располагаются на втором этаже и выше.

Входы во встроенные помещения общественного назначения изолированы от жилой части здания.

В здании предусмотрены кладовые для хранения уборочного инвентаря, оборудованные раковинами.

Здания оборудуются грузовыми и пассажирскими лифтами. Габариты кабин грузовых лифтов обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске.

Размещение шахт лифтов, электрощитовых, венткамер над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними не предусматривается.

В составе раздела АР представлены результаты расчетов продолжительности инсоляции жилых комнат в проектируемом жилом доме, выполненных для наиболее неблагоприятно расположенных окон на 2-м этаже с учетом влияния перспективной окружающей застройки.

В квартирах обеспечивается нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции не менее чем в одной комнате с учетом допустимого снижения продолжительности инсоляции на 0,5 часа (в квартирах, где инсолируется не менее двух комнат).

При прерывистой продолжительности инсоляции квартир один из периодов инсоляции составляет не менее 1 часа.

В составе проекта представлены результаты расчетов коэффициента естественной освещенности (КЕО), выполненных для общественных и жилых помещений с учетом влияния перспективной окружающей застройки и помещений окружающей застройки, попадающей в зону его влияния.

Представленные результаты расчетов показали, что принятые проектом объемно-планировочные решения обеспечат нормируемые показатели естественного освещения помещений проектируемого многоквартирного жилого дома, а его строительство не ухудшит показатели КЕО окружающих зданий.

Проектом предусмотрены архитектурно-строительные решения по борьбе с шумом от наружных источников и инженерно-технологического оборудования здания.

На территории предусмотрены специальные хозяйственные площадки под установку контейнеров для временного накопления ТБО, имеющие водонепроницаемое покрытие,

ограниченные с 3-х сторон бордюром и рядовыми посадками кустарника, а также, имеющими подъездные пути для автотранспорта. Нормируемые санитарными правилами расстояния от площадок для временного накопления ТБО выдерживаются.

В зданиях запроектированы централизованные системы электроснабжения, отопления, вентиляции, хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения, канализации.

Вентиляция жилой части здания естественная (приток через приточные устройства окон, вытяжка через вентиляционные каналы в санузлах и кухнях). Система вентиляции помещений общественного назначения обособлена от системы вентиляции жилой части зданий.

Проектируемые системы отопления и вентиляции должны обеспечить параметры микроклимата в помещениях в допустимых гигиенических требованиями пределах.

Проектной документацией предусмотрены обособленные внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации жилой части зданий, хозяйственно-бытовой канализации гаража, хозяйственно-бытовой канализации встроенных помещений, системы внутренних водостоков, производственной канализации (условно- чистые стоки) водомерных узлов и ИТП.

Искусственное освещение помещений проектируемых зданий принято в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Раздел дополнен мероприятиями по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Определено обращение с избыточными грунтами на период строительства;

Разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства;

На планах АР указано МВХ отработанных люминесцентных ламп;

Представлены сведения о периодичности вывоза, местах размещения, переработки, использования, размещения строительных отходов;

Представлены проверочные расчеты для помещений с источниками шума, граничащими с помещениями с жесткими нормативными требованиями по шуму звукоизолирующей способности конструкций на соответствие нормативным требованиям;

**2.7.8. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности**

Здания имеют следующие пожарно-технические характеристики:

- степень огнестойкости - II;
- класс конструктивной пожарной опасности - CO;
- класс функциональной пожарной опасности жилой части здания - Ф1.3, встроенных помещений – Ф 3.1, Ф 3.4, Ф 4.3 подземный гараж – Ф 5.2.

Здание II степени огнестойкости делится на пожарные отсеки:

1-й отсек – единый отсек жилой части, в соответствии с СП 2.13130.2009 табл.6.8 (площадь этажа не более 2500 м<sup>2</sup>) - II степень огнестойкости; класс функциональной пожарной опасности Ф1.3.

2-ой отсек - встроенно-пристроенные помещения, II степень огнестойкости; класс функциональной пожарной опасности Ф3.1 (магазины); Ф4.3 (офисы); Ф3.4 (АПО).

3-ий отсек – подземный гараж II степень огнестойкости; класс функциональной пожарной опасности Ф5.2.

Все встроенные и встроенно-пристроенные помещения обеспечены изолированными от жилой части здания выходами непосредственно наружу.

В техническом подполье расположены коммуникации и технические помещения, обслуживающие многоквартирный дом и встроенно-пристроенные помещения. Подвальные этажи, предназначенный для размещения технических помещений и кладовых для жильцов дома, в котором не предусматривается одновременного пребывания более 15 человек обеспечивается не менее двух эвакуационных выходов высотой не менее 1,8 м, обособленными от выходов из зданий и ведущими непосредственно наружу.

Техническое подполье и технический этаж делятся на пожарные секции площадью менее 500 м<sup>2</sup> противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением дверных проемов дверями 2-го типа EI30 (СП 54.13330.2011; СП 4.13130.2009; п.5.2.4.9).

Из каждой пожарной секции технического подполья предусмотрены два эвакуационных выхода с габаритами не менее 0,9х1,2 (п.7.4.2; СП 54.13330.2011).

В эвакуационных приямках технического подполья предусмотрены вертикальные лестницы (п. 4.2.1; СП 1.13130.2009).

Заполнения дверных проемов противопожарных перегородок категорируемых помещений предусмотрены в соответствие п.5.1.10; СП 4.13130.2009.

Заполнение проемов коммуникационных ниш для прокладки электрокабелей предусмотрено противопожарное EI 30.

Стены лестничных клеток в пределах противопожарных отсеков REI 150 (п.5.4.16; СП 2.13130.2012).

Ширина лестничных маршей 1,2 м (п.5.4.19; таблица 8.1; СП 1.13130.2009), так же предусмотрен зазор между маршами в плане в свету не менее 0,75 мм (п.8.9; СНиП 21-01-97\*).

Ширина дверных проемов лестничной клетки в соответствии с п. 4.2.5; СП 1.13130.2009.

Незадымляемый проход через наружную воздушную зону 1,2 м и соответствует требованиям (п.6.37\*; СНиП 21-01-97\*).

Высота ограждений лестничных клеток, наружных ограждений:

балконов, кровли не менее 1,2 м (п.8.3; СП 54.13330.2011), ограждения выполнены из материалов группы НГ.

Предел огнестойкости вертикальных коммуникаций и узлов примыкания в пределах противопожарных отсеков REI 150.

Расстояние от наиболее удаленной квартиры соответствует нормам (таблица 7.2; СП 54.13330.2011).

Ширина межквартирного коридора соответствует требованиям п. 7.2.2 (СП 54.13330.2011).

Каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, имеет аварийный выход (5.4.2; СП 1.13130.2009).

Аварийный выход ведет на балкон или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (5.4.9; 1.13130.2009).

Площадка перед лифтами соответствует требованиям (п.4.9; СП 54.13330.2011) ширина площадки 1,8 м.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт соответствуют требованиям (п.4.25; СП4.13130.2009).

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания (п. 4.2.6; СП 1.13130.2009);

Выходы, расположенные в верхнем техническом этаже предусмотрены через лестничную клетку Н1 через воздушную зону (п.7.2.13; СП54.13330.2011).

На кровле вокруг зоны установки крышного вентилятора и на путях эвакуации предусмотрены участки несгораемой кровли в соответствии п.5.17-5.19; СП 17.13330.2011.

В местах перепадов более 1 м предусмотрены вертикальные металлические лестницы типа П-1.

Парапет дополнен металлическим ограждением высотой не менее 1,2 м от уровня кровли (п. 8.3; СП 54.13330.2011).

Группа горючести материалов, применяемых для наружной отделки НГ.

В гараже запроектировано дымоудаление, автоматическая установка порошкового пожаротушения, система оповещения о пожаре и противопожарный водопровод. Помещение АУПТ размещено на уровне гаража, выход из него обеспечен на лестницу, ведущую непосредственно наружу.

В проектируемых встроенно-пристроенных помещениях предусмотрены автоматические установки сигнализации (АУПС) и система оповещения о пожаре.

Полы и отделка путей эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями п. 4.3.2\* СП 1.13130 .2009.

Во встроенных помещениях предусмотрены первичные средства пожаротушения.

Отделка путей эвакуации (полы, стены, потолки) предусмотрена в соответствии с требованиями п. 4.3.2 СП 1.13130 .2009. и табл.28 №123 ФЗ.

Количество путей эвакуации, их габариты и отделка соответствуют нормативным требованиям ст. 89 №123 ФЗ, СП 1.13130. 2009

Все применяемые в проекте материалы и изделия, используемые для обеспечения пожарной безопасности объекта, имеют пожарные сертификаты.

Предусмотрены мероприятия для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

Оборудованию автоматической системой пожарной сигнализацией подлежат встроенные помещения общественного назначения, подземный гараж, жилые помещения, технические помещения.

Автоматическая противопожарная защита проектируемого здания включает в себя автоматическую систему пожарной сигнализации, автоматическую установку пожаротушения гаража (модульное порошковое тушение), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Автоматическая система порошкового пожаротушения гаража могут работать автономно и интегрируется в единую систему противопожарной защиты

В помещениях встроенно-пристроенного подземного гаража предусматривается устройство системы дымоудаления.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из встроенных помещений общественного назначения предусмотрены эвакуационные выходы, обособленные от выходов из здания, непосредственно наружу.

Выходы из технического чердака предусмотрены через противопожарные двери 2-го типа в наружную воздушную зону.

Проектом обеспечивается возможность проезда пожарных машин к зданию с четырех сторон. Ширина проездов для пожарной техники принята не менее 6 м, исходя из расчетной нагрузки от пожарных машин не менее 16 тонн на ось.

Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания принято не менее 8-ми и не более 10-ти метров.

Противопожарные расстояния между проектируемым и существующими зданиями обеспечены в соответствии с требованиями норм.

Предусматривается оборудование жилой части и встроенных помещений установками автоматической пожарной сигнализации и системами оповещения людей о пожаре с формированием команд на включение вытяжной и приточной противодымной вентиляции,

системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, пожарных насосов и открытие задвижки с электроприводом на пожарной линии.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

На основании требования ст.143 п.4 123-ФЗ, проектом предусмотрено электрооборудование систем противопожарной защиты с параметрами, сохраняющими работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасное место.

Кабельная продукция имеет сертификаты соответствия в области пожарной безопасности.

С целью уравнивания потенциалов строительные конструкции, трубопроводы всех назначений присоединяются к сети заземления и зануления. Сети здания приняты с глухозаземленной нейтралью по системе TN-C-S.

Проектом предусмотрена молниезащита от прямых ударов молнии и устройства защиты от вторичных воздействий молнии.

В связи с тем, что данный проект выполнен в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности, расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества не требуется.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Замечаний нет

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

В здании не предусмотрено проживание маломобильных групп населения. Предусмотрены мероприятия по адаптации среды.

Объемно-планировочные решения проектируемого объекта выполнены в соответствии с действующими нормативными документами.

При решении генерального плана застройки участка:

- проектом предусмотрены тротуары, которые предназначаются для использования инвалидами на креслах-колясках и престарелых;
- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью высота бортового камня снижена до 0,04 м;
- продольный уклон съездов не превышает 10%;
- на тротуарах у входов во встроенные помещения предусмотрена возможность установки скамеек для отдыха;
- светильники, установленные на фасаде здания, обеспечивают освещенность в соответствии с действующими нормативными документами.
- парковочные места для инвалидов соответствуют нормативным габаритам.

При разработке архитектурно-строительных решений принятые проектные решения соответствуют реализации требований доступности для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями:

- проект разработан с учетом доступности маломобильных групп населения. Адаптивные мероприятия обеспечены для всех групп населения, проживающих в проектируемом здании;
- входы в жилые помещения, также как и во встроено-пристроенные, осуществляются с уровня тротуара;
- проходы к входным зонам, в том числе от стоянки автомобилей, предназначенных для маломобильных групп населения, осуществляются по горизонтали с нормируемой высотой поребрика (40 мм);
- в каждой из жилых секций предусматривается установка лифтов с габаритами



кабины 1100x2100x2100(h) и шириной двери – 900 мм;

- в основных объемно-планировочных элементах встроенных помещений выдержаны параметры зон и пространств для инвалидов;
- во встроенных помещениях предусмотрены мероприятия, предназначенные для обслуживания маломобильных групп населения.

При проектировании инженерных устройств и оборудования:

- все элементы стационарного оборудования должны быть прочно и надежно закреплены;
- раковины умывальников предусмотрены консольного типа;
- управление спуском воды в унитазе предусмотрено на боковой поверхности сливного бачка;
- пол санитарно-технических помещений предусмотрен не скользкий;

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Нанесены размеры на нормируемые проемы, крыльца, помещения.

**2.7.10. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.**

Класс энергетической эффективности зданий «Высокий» Б.

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций соответствуют нормативным.

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- наружные ограждающие конструкции имеют приведенное сопротивление теплопередаче не ниже нормируемых значений;
- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемого значения по СНиП 23-02-2003;
- предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и ГВС, термостатические клапаны на отопительных приборах, теплоизоляция трубопроводов;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами, предусмотрена система автоматизации и диспетчеризации освещения;
- применяется водосберегающая арматура, теплоизоляция трубопроводов ГВС;
- предусматриваются приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

Экономия электроэнергии достигается за счет выполнения следующих мероприятий:

- Применение рациональных, менее энергоемких источников света;
- Коммерческий учет потребления электроэнергии.

На основании и в соответствии с действующими нормами в зданиях предусмотрено: отопление - водяное от городских сетей, с регулировкой температуры теплоносителей по температурному графику и на каждом приборе; электроэнергия ~ от внутриквартальных сетей; вентиляция - принудительная и естественная; водопровод холодной воды - от внутриквартальных сетей; водопровод горячей воды - из теплосети по закрытой схеме; канализация - общесплавная во внутриквартальные сети;

Вторичные энергоресурсы не используются.

В составе проектной документации разработан энергетический паспорт здания.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Замечаний нет

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

Уровень ответственности — II (нормальный).

Эксплуатация зданий разрешается после ввода объекта в эксплуатацию.

Здания должны использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Эксплуатация предусмотрена в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе: ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений; ФЗ РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

При эксплуатации строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания).

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения зданий, а также их внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки.

При эксплуатации здания в целях его безопасности необходимо осуществлять общие и частичные осмотры. Общие - 2 раза в год весной и осенью, внеочередные осмотры - после воздействия явлений стихийного характера или аварий, связанных с производственным процессом, частичные - по необходимости.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания.

Организация текущего ремонта здания должна производиться в соответствии с Техническими указаниями по организации и технологии текущего ремонта. Периодичность текущего ремонта следует принимать в пределах трех - пяти лет с учетом группы капитальности зданий, физического износа и местных условий.

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования, смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей здания, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации здания с установкой приборов учета и обеспечения минимального энергопотребления.

Проектом предусматриваются решения по безопасной эксплуатации здания с учетом рекомендаций по содержанию и ремонту систем отопления, вентиляции и тепловых сетей. Определены межремонтные периоды в соответствии с рекомендуемым сроком службы инженерных систем здания.

Переоборудование жилых помещений может включать в себя: установку бытовых электроплит, перенос нагревательных сантехнических приборов, устройство вновь и переоборудование существующих туалетов, ванных комнат, прокладку новых или замену существующих подводящих и отводящих трубопроводов, электрических сетей и устройств для установки душевых кабин, "джакузи", стиральных машин повышенной мощности и других сантехнических и бытовых приборов нового поколения.

Перепланировка жилых помещений может включать: перенос и разборку перегородок, перенос и устройство дверных проемов, разукрупнение или укрупнение многокомнатных квартир, устройство дополнительных кухонь и санузлов, расширение жилой площади за счет вспомогательных помещений, ликвидация темных кухонь и входов в кухни через квартиры или жилые помещения, устройство или переоборудование существующих тамбуров.

Переоборудование и перепланировка, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению в работе инженерных систем и (или) установленного на нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасадов, нарушению противопожарных устройств, не допускаются.

***Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:***

Замечаний нет

### **3. Выводы по результатам рассмотрения.**

#### **3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий.**

Рассмотренные результаты инженерных изысканий указаны в положительном заключении ООО «Межрегиональная негосударственная экспертиза» (свидетельство об аккредитации А 000211, рег. № 78-3-5-093-10) регистрационный номер заключения № 1-1-1-00370-14 от 23.05.2014 г.

#### **3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации.**

*По разделу «Пояснительная записка»*

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

*По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»*

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

*По разделу «Архитектурные решения»*

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

*По разделу «Конструктивные и объёмно-планировочные решения.»*

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

*По разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»*

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

*По разделу «Проект организации строительства»*

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

*По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»*

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

*По разделу «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.»*

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

*По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.»*

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

*По разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.»*

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

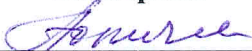





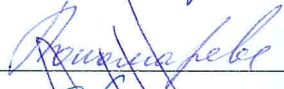

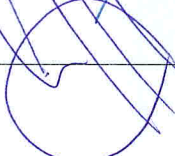
*По разделу «Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами»*

Раздел **соответствует** требованиям технических регламентов.

### 3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия.

Проектная документация без сметы объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями обслуживания, встроенно-пристроенным гаражом, встроенным амбулаторно-поликлиническим учреждением по адресу: Ленинградская область, Всеволожский муниципальный район Муниципальное образование «Муринское сельское поселение» (участок 49)» соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации

#### Эксперты:

Главный специалист		<b>И.И.Попичева</b>
Главный специалист		<b>А.С.Левхов</b>
Начальник отдела		<b>Е.П.Малолеткова</b>
Специалист		<b>А.В.Фищук</b>
Специалист		<b>Ю.А.Вихляев</b>
Специалист		<b>Н.К.Вихрова</b>
Специалист		<b>А.Э.Пономарева</b>
Специалист		<b>В.А.Шишковский</b>
Специалист		<b>Т.Н.Степаненко</b>



# Федеральная служба по аккредитации

0000389

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610321  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000389  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что общество с ограниченной ответственностью "Главная" (полное и в случае, если имеется) негосударственная экспертиза (Главэкспертиза)", (ООО "Главэкспертиза") (сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1129847011128

место нахождения 196191, г. Санкт-Петербург, пл. Конституции, д. 7  
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 10 июня 2014 г. по 10 июня 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)

М.П.



В данном документе проведено  
прошнуровано и скреплено печатью  
53 (мет. с. 88) листа  
[Signature] 12.04.2013