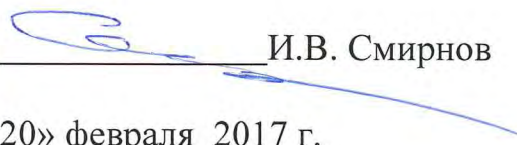


# **Негосударственная экспертиза**

Общество с ограниченной ответственностью  
«Негосударственная экспертиза»  
г. Москва

«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
ООО «Негосударственная  
экспертиза»



  
И.В. Смирнов

«20» февраля 2017 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

N

7	7	—	2	—	1	—	2	—	0	0	0	5	—	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**  
Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями  
и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой,  
г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8,  
(западнее Васильевского острова, квартал 6).

**Объект негосударственной экспертизы**  
Проектная документация

## 1 Общие положения

### 1.1 Основания для проведения экспертизы

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от ООО «НТВО» от 20.12.2016;
- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации с ООО «НТВО» от 20.12.2016.

### 1.2 Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации, разделов такой документации

Объект капитального строительства: Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6).

- Раздел 1. Пояснительная записка. 1654-2016-ОПЗ;
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 1654-2016-ПЗУ;
- Раздел 3. Архитектурные решения. 1654-2016-АР;
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Книга 1.1. Расчетно-пояснительная записка конструкции ниже 0,000. 1654-2016-КР.ПЗ0;
- Книга 1.2. Расчетно-пояснительная записка конструкции выше 0,000. 1654-2016-КР.ПЗ1;
- Книга 2. Конструкции железобетонные. 1654-2016-КЖ;
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений;
  - Подраздел 1. Система электроснабжения. 1654-2016-ЭОМ;
  - Подраздел 2. Система водоснабжения. Книга 1. Внутренняя система водоснабжения. 1654-2016-В;
  - Книга 2. Наружные сети водоснабжения. 1654-2016-НВ;
  - Подраздел 3. Система водоотведения. Книга 1. Внутренняя система водоотведения. 1654-2016-К;
  - Книга 2. Наружные сети водоотведения. 1654-2016-НК;
  - Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Книга 1. Отопление. Вентиляция и кондиционирование воздуха. 1654-2016-ОВ;
  - Книга 2. Индивидуальный тепловой пункт. 1654-2016-ИТП;
  - Подраздел 5. Сети связи. Книга 1. Наружные сети связи. 1654-2016-НСС;
  - Книга 2. Автоматизация инженерных систем. 1654-2016-АК;
  - Книга 4. Система контроля и управления доступом. 1654-2016-СКУД;
  - Книга 5. Система охранного телевидения. 1654-2016-ВН;
  - Книга 6. Сети связи (Телефонизация, Интернет, телевидение, Аудиосопровождение, Радио). 1654-2016-СС;

Книга 7. Охранная сигнализация. 1654-2016-ОС;  
- Подраздел 6. Технологические решения. 1654-2016-ТХ;  
- Раздел 6. Проект организации строительства. 1654-2016-ПОС;  
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 1654-2016-ПМООС.

Подраздел 1. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Период строительства;

Подраздел 2. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Период эксплуатации;

Подраздел 3. Защита от шума. Период строительства;

Подраздел 4. Защита от шума. Период эксплуатации;

Подраздел 5. Мероприятия по охране окружающей среды при складировании (утилизации) отходов производства и потребления. Мероприятия по охране, рациональному использованию земельных ресурсов и почвенных покровов. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания. Период строительства, период эксплуатации;

Подраздел 6. Архитектурно-строительная акустика. 1654-2016-АСА;

Подраздел 7. Расчет инсоляции и коэффициента естественной освещенности для окружающей застройки и собственных помещений. 1654-2016-КЕО;

- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 1654-2016-МПБ;

Подраздел 2. Автоматическая установка пожаротушения. 1654-2016-АУПТ;

Подраздел 3. Система оповещения и управления эвакуацией. 1654-2016-СОУЭ;

Подраздел 4. Автоматическая пожарная сигнализация. 1654-2016-ПС;

- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 1654-2016-ОДИ;

- Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. 1654-2016-ЭЭ;

- Раздел 12. Иная документация.

Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. 1654-2016-БЭО;

- Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6). Отчет выполнен ООО «Гелиос» в 2016 году;

- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6). Отчет выполнен ЗАО «ЛенТИСИЗ» в 2016 году;

- Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6). Отчет выполнен ЗАО «ЛЕНТИСИЗ» в 2016 году.

### 1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Объект капитального строительства: Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6).

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Назначение	- Здания жилые общего назначения многосекционные
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	- не принадлежит
Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	- отсутствует
Принадлежность к опасным производственным объектам	- не принадлежит
Пожарная и взрывопожарная опасность	- С0 класс конструктивной пожарной опасности - Ф 1.3, Ф 2.1, Ф 3.1, Ф 3.4, Ф 3.5, Ф 4.3, Ф 5.2 класс по функциональной пожарной опасности - II степень огнестойкости
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	- в наличии
Уровень ответственности	- нормальный

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

Наименование показателя	Ед.из мерен ия	Общее количество	Корпус 1	Корпус 2
Общая площадь	кв.м	55 900,00	26 054,99	29 845,00
Площадь земельного участка	кв.м		14 546,00	
Строительный объем-всего	куб.м	220 118,10	104 538,08	115 580,02

в том числе подземной части	куб.м	43 524,00	20 304 ,00	23 220,00
Количество этажей	шт.	7-13-15-18	7-13-18	7-15-18
в том числе подземных	шт.	1	1	1
Высота	м	21,7-41,9-47,9-57	21,7-41,9-57	21,7-47,9-57
Вместимость	чел.	1039	483	556
Площадь застройки	кв.м	6332,60	2801,0	3402,0
Площадь встроенно-пристроенных помещений	кв.м	2853,00	1134,00	1719,00
Площадь встроенно-пристроенных помещений подземной автостоянки	кв.м	7463,70	3430,0	4033,70
Количество зданий, сооружений	шт.	2	1	1
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас)	кв.м	28 363,61	13 378,38	14 985,23
Общая площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества	кв.м	19 575,44	9 027,1	10 548,34
Количество секций	секци й	11	5	6
Количество квартир, всего, в том числе	шт.	573	270	303
студии	шт.	57	30	27
1- комнатные	шт.	111	33	78
2-комнатные	шт.	107	48	59
2-комнатные	шт.	84	65	19
3- комнатные (евро)	шт.	87	52	35
3-комнатные	шт.	71	25	46
4-комнатные (евро)	шт.	48	17	31
5-комнатные (евро)	шт.	8	0	8
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	кв.м	29 092,00	13 527,78	15 564,22
Лифты	шт.	15	7	8
Эскалаторы	шт.	отсутствуют		
Инвалидные подъемники	шт.	отсутствуют		
Материалы фундаментов	-	монолитный железобетон		
Материалы стен	-	несущие стены - монолитные железобетонные; наружные		

		самонесущие - блок стеновой неармированный из ячеистого бетона; самонесущие межквартирные стены выполняются из камня бетонного стенового типа
Материалы перекрытий	-	монолитный железобетон
Материалы кровли	-	монолитный железобетон, гидроизоляция, утеплитель

#### **1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства**

Жилой комплекс по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6) состоит из двух периметральных корпусов в 6 этажей с локальным повышением этажности в виде башен до 12-14-17 этажей с подземным этажом встроено-пристроенной автостоянки.

Объект капитального строительства - жилой дом со встроено-пристроенными помещениями и встроено-пристроенной подземной автостоянкой. Корпус 1 – 5-ти секционный в 6-12-17 надземных этажей с подземным этажом и располагается в западной части земельного участка.

Объект капитального строительства - жилой дом со встроено-пристроенными помещениями и встроено-пристроенной подземной автостоянкой. Корпус 2 – 6-ти секционный в 6-14-17 надземных этажей с подземным этажом и располагается в западной части земельного участка.

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

##### **Проектная документация**

ООО «ППФ «А.Лен», 191014, г. Санкт-Петербург, ул. Короленко, д. 7-27.

Свидетельство о допуске к определенному виду работ или работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №0040/-2-2015/624-7826021575-П-73 от 17.03.2015 года, выдано НП СРО «Гильдия архитекторов и инженеров Санкт-Петербурга», рег. № СРО-П-073-07122009.

##### **Инженерные изыскания**

ООО «Гелиос», 195112, г. Санкт-Петербург, Заневский пр., д. 54, корп. 5, лит. А.

Свидетельство о допуске к определённым видам работ или работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 26.02.2016 №0241-ИЗ-2016-7842463690-03, выдано ассоциацией компаний, выполняющих инженерные изыскания СРО «Региональное инженерно-изыскательское объединение».

ЗАО «ЛенГИСИЗ», 190031, г. Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, д. 113, лит. А

Свидетельство о допуске к определённым видам работ или работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 21.07.2016 №0668.01-2016-7826692767-П-031, выдано СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков».

ЗАО «ЛЕНТИСИЗ», 190031, г. Санкт-Петербург, наб. реки Фонтанки, д. 113, лит. А.

Свидетельство о допуске к определённым видам работ или работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 21.07.2016 №0668.01-2016-7826692767-П-031, выдано СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков».

#### **1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике**

Заказчик, Заявитель, Застройщик: ООО «НТВО», 191025, г. Санкт-Петербург, Невский пр., д.104, литера А.

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

Не требуется.

#### **1.8 Реквизиты (номер дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы**

Не предусмотрено.

#### **1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

Собственные средства заказчика.

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

- Договор аренды земельного участка от 25.03.2016 №78-78/033-78/061/021/2015-146/4;

- Положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» по проектной документации, без сметы на строительство и результатам инженерных изысканий № 77-2-1-3-0030-16 от 18.11.2016 г.

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



**2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку инженерных изысканий (если инженерные изыскания разрабатывались на основании договора)**

По выполненным инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям представлено положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» по проектной документации, без сметы на строительство и результатам инженерных изысканий № 77-2-1-3-0030-16 от 18.11.2016 г.

**2.2 Сведения о программе инженерных изысканий**

По выполненным инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям представлено положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» по проектной документации, без сметы на строительство и результатам инженерных изысканий № 77-2-1-3-0030-16 от 18.11.2016 г.

**2.3 Реквизиты (номер дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения)**

Не требуется.

**2.4 Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий**

Не требуется.

**2.5 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)**

- задание на проектирование от 19.10.2016 г., утверждённое Заказчиком – генеральным директором ООО «НТВО»:

- вид строительства – новое строительство;
- стадия проектирования – проектная документация;
- особые условия – отсутствуют.

**2.6 Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешённого строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

- Градостроительный план земельного участка № RU78176000-26267, утверждён Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга от 20.02.2017 г. №210-319 (кадастровый номер 78:43:0000000:42);

- Распоряжение Комитета по градостроительству и архитектуре Правительства Санкт-Петербурга №212-22 от 13.02.2017 «О предоставлении разрешения на отклонение от предельно допустимых параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства».

### **2.7 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

- технические условия на присоединение к системам коммунального водоснабжения и канализации ГУП «Водоканал» от 17.11.2015 №48-27-14621/15-0-1;

- технические условия на присоединение к тепловым сетям ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» от 20.01.2016 №84/81070201/4-7;

- технические условия подключения объекта капитального строительства к электрическим сетям АО «Санкт-Петербургские электрические сети» от 26.11.2015 №293/15;

- технические условия на подключение к сетям телефонизации, интернет, телевидения от 20.09.2016 №13-10/169;

- технические условия СПб ГКУ «Городской мониторинговый центр» на присоединение к сети РАСЦО населения Санкт-Петербурга от 20.09.2016.

### **2.8 Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования**

Не требуется.

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

### **Описание результатов инженерных изысканий**

**3.1 Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)**

По выполненным инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям представлено положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» по проектной документации, без сметы на строительство и результатам инженерных изысканий № 77-2-1-3-0030-16 от 18.11.2016 г.

### **3.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

По выполненным инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям представлено положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» по проектной документации, без сметы на строительство и результатам инженерных изысканий № 77-2-1-3-0030-16 от 18.11.2016 г.

### 3.3 Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий

По выполненным инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям представлено положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» по проектной документации, без сметы на строительство и результатам инженерных изысканий № 77-2-1-3-0030-16 от 18.11.2016 г.

### 3.4 Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

По выполненным инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям представлено положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» по проектной документации, без сметы на строительство и результатам инженерных изысканий № 77-2-1-3-0030-16 от 18.11.2016 г.

### Описание технической части проектной документации

#### 3.5 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

- Раздел 1. Пояснительная записка. 1654-2016-ОПЗ;
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. 1654-2016-ПЗУ;
- Раздел 3. Архитектурные решения. 1654-2016-АР;
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Книга 1.1. Расчетно-пояснительная записка конструкции ниже 0,000. 1654-2016-КР.ПЗ0;
- Книга 1.2. Расчетно-пояснительная записка конструкции выше 0,000. 1654-2016-КР.ПЗ1;
- Книга 2. Конструкции железобетонные. 1654-2016-КЖ;
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений;
- Подраздел 1. Система электроснабжения. 1654-2016-ЭОМ;
- Подраздел 2. Система водоснабжения. Книга 1. Внутренняя система водоснабжения. 1654-2016-В;
- Книга 2. Наружные сети водоснабжения. 1654-2016-НВ;
- Подраздел 3. Система водоотведения. Книга 1. Внутренняя система водоотведения. 1654-2016-К;
- Книга 2. Наружные сети водоотведения. 1654-2016-НК;
- Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Книга 1. Отопление. Вентиляция и кондиционирование воздуха. 1654-2016-ОВ;
- Книга 2. Индивидуальный тепловой пункт. 1654-2016-ИТП;
- Подраздел 5. Сети связи. Книга 1. Наружные сети связи. 1654-2016-НСС;

- Книга 2. Автоматизация инженерных систем. 1654-2016-АК;
- Книга 4. Система контроля и управления доступом. 1654-2016-СКУД;
- Книга 5. Система охранного телевидения. 1654-2016-ВН;
- Книга 6. Сети связи (Телефонизация, Интернет, телевидение, Аудиосопровождение, Радио). 1654-2016-СС;
- Книга 7. Охранная сигнализация. 1654-2016-ОС;
- Подраздел 6. Технологические решения. 1654-2016-ТХ;
  - Раздел 6. Проект организации строительства. 1654-2016-ПОС;
  - Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. 1654-2016-ПМООС.
- Подраздел 1. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Период строительства;
- Подраздел 2. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения. Период эксплуатации;
- Подраздел 3. Защита от шума. Период строительства;
- Подраздел 4. Защита от шума. Период эксплуатации;
- Подраздел 5. Мероприятия по охране окружающей среды при складировании (утилизации) отходов производства и потребления. Мероприятия по охране, рациональному использованию земельных ресурсов и почвенных покровов. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания. Период строительства, период эксплуатации;
- Подраздел 6. Архитектурно-строительная акустика. 1654-2016-АСА;
- Подраздел 7. Расчет инсоляции и коэффициента естественной освещенности для окружающей застройки и собственных помещений. 1654-2016-КЕО;
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
- Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. 1654-2016-МПБ;
- Подраздел 2. Автоматическая установка пожаротушения. 1654-2016-АУПТ;
- Подраздел 3. Система оповещения и управления эвакуацией. 1654-2016-СОУЭ;
- Подраздел 4. Автоматическая пожарная сигнализация. 1654-2016-ПС;
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. 1654-2016-ОДИ;
  - Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. 1654-2016-ЭЭ;
  - Раздел 12. Иная документация.
- Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. 1654-2016-БЭО.

### 3.6 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

#### 3.6.1 Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8 (западнее Васильевского острова, квартал 6) с кадастровым номером 78:43:0000000:42 площадью 14546 кв.м, предназначенный для строительства объектов капитального строительства - Корпус 1 и Корпус 2 в составе жилого комплекса со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой располагается на намывном участке в акватории Невской губы Финского залива в Василеостровском административном районе Санкт-Петербурга.

Земельный участок располагается в южной части территории Невской губы Финского залива западнее Васильевского острова, ограниченной Западным скоростным диаметром, границей территориальной зоны ТД1\_2\_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1\_2\_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1\_2\_2.

Земельный участок свободен от застройки, инженерных коммуникаций и растительности.

Земельный участок прямоугольной формы и ограничен со всех сторон сопряженным земельным участком площадью 193934 кв.м с кадастровым номером 78:06:0002923:11 по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 90, (западнее Васильевского острова) – проезд внутриквартальный.

Транспортная связь жилого корпуса с городом осуществляется по проектируемым проездам, выходящим на существующие внутриквартальные проезды, ведущие на магистральные улицы.

Плановая посадка зданий и сооружений, удовлетворяет требованиям по размещению зданий с учетом возможности следования транспорта и выполнения норм Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в части пожарных разрывов, обеспечения проездов пожарной техники.

На придомовой территории проектом предусмотрены:

- жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Корпус 1 с западной стороны земельного участка;
- жилой дом со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. Корпус 2 с восточной стороны земельного участка;
- БКТП;
- проезды по территории с твердым покрытием;
- проезды спецтехники и пожарной техники по дворовой территории с щебеночным покрытием по центру земельного участка;
- въезд во встроенную подземную автостоянку корпуса 1 с западной стороны;
- въезд во встроенную подземную автостоянку корпуса 2 с восточной стороны;

- открытая стоянка для хранения индивидуального автотранспорта в т.ч. для маломобильных групп населения и увеличенных габаритов;

- детская игровая площадка;

- спортивная площадка и площадка для отдыха взрослого населения;

Планом организации рельефа предусмотрена система водоотведения с проектируемой территории в дождеприемные колодцы и лотки.

Покрытие проездов для автомашин – асфальтобетонное и щебеночное, покрытие стоянок – асфальтобетонное, покрытие тротуаров – тротуарная плитка и набивное покрытие.

Санитарно-защитная зона для жилого дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом не устанавливается.

Вертикальная планировка предусматривает: обеспечение продольных и поперечных уклонов, удобных для безопасного движения транспорта и пешеходов на проездах и тротуарах.

Организация рельефа площадки решена в увязке с существующими отметками окружающей застройки и проектируемых проездов на земельных участках, сопряженных с проектируемым земельным участком. Водоотвод решен поверхностным способом со сбором ливневых вод в лотки (над кровлей встроенной автостоянки) и дождеприемные колодцы.

Благоустройством территории предусмотрено устройство детских площадок с игровым оборудованием, спортивных площадок с оборудованием и площадки для отдыха взрослого населения, газонов, посадка деревьев и кустарников, устройство велопарковок, установка малых архитектурных форм (скамейки, урны).

Минимальная ширина проезда – 4,2 м.

Приняты следующие типы дорожных покрытий:

тип 1 (проезды):

- Асфальтобетон горячий мелкозернистый плотный тип Б марки 1 h - 0.05м
- Асфальтобетон горячий крупнозернистый плотный марки 1 h - 0.06м
- Щебень марки 600-800 фр. 40-70 мм трудноуплотн с расклинцовкой мелким щебнем E=350 МПа h - 0.39м
- Песок мелкий (Kф>3 м/с) h - 0.50 м
- Геосинтетический материал
- Грунт уплотненный

тип 2 (тротуар):

- Бетонная плитка h - 0.06 м
- Песко-цементная смесь (12%) по h - 0.05 м
- Щебень гранитный марки 600 фр.40-70мм с расклинц. h-0.25м
- Песок мелкий (Kф>5 м/с) h - 0.40м
- Геосинтетический материал
- Уплотненный грунт/ песок

- тип 3 (газон)

- Посев трав по слою земли слоем 0.2м

- Уплотненный грунт/ песок
- тип 4 (отмостка):
  - Бетонная плитка  $h = 0.06\text{м}$
  - Песко-цементная смесь (12%) по  $h = 0.05\text{м}$
  - Щебень гранитный марки 600 фр. 40-70мм с расклинц.  $h = 0.15\text{м}$
  - Песок мелкий ( $Kф > 5 \text{ м/с}$ )  $h = 0.30\text{м}$
  - Гидроизоляция рулонная
  - Геосинтетический материал
  - Уплотненный грунт/ песок
- тип 5 (площадки, набивные дорожки, велодорожки)
  - Щебень гранитный марки 600-800 фр. 3-10 мм  $h = 0.05\text{м}$
  - Щебень гранитный марки 600-400 фр. 20-40 мм  $h = 0.35\text{м}$
  - Песок мелкий ( $Kф > 1 \text{ м/с}$ )  $h = 0.40\text{м}$
  - Геосинтетический материал
  - Уплотненный грунт/ песок

Для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения предусмотрены стоянки машин, бортовые камни с понижением на путях следования.

В соответствии с градостроительным регламентом общая площадь озеленения должна составлять  $23 \text{ м}^2$  на каждые  $100 \text{ м}^2$  общей площади квартир. По проекту площадь озеленения составляет  $6691,0 \text{ м}^2$ , в т.ч. площадки для игр и спорта, пешеходные дорожки дворовой территории, велодорожки.

#### *Расчет парковочных мест.*

В соответствии с градостроительным регламентом количество машино-мест для хранения индивидуального транспорта должно составлять 1 м/место на каждые  $80 \text{ м}^2$  общей площади квартир.

Для жилой части здания требуется 364 м/места для жителей.

Проектом предусмотрено размещение на земельном участке 45 м/мест, во встроенной подземной автостоянке корпуса 1 - 163 м/места, во встроенной подземной автостоянке корпуса 2 - 156 м/мест.

Технико-экономические показатели:

Площадь земельного участка	- 14546,0 м <sup>2</sup>
Площадь застройки	- 6332,6 м <sup>2</sup>
Площадь твердых покрытий проездов	- 997,40 м <sup>2</sup>
Площадь тротуаров	- 525,0 м <sup>2</sup>
Площадь озеленения, в том числе:	- 6691,0 м <sup>2</sup>
площадь газона	- 3394,0 м <sup>2</sup>
площадь проездов и тротуаров из щебеночного покрытия	- 2530,0 м <sup>2</sup>
площадь площадок	- 566,0 м <sup>2</sup>
площадь отмостки	- 201,0 м <sup>2</sup>

### 3.6.2 Архитектурные решения

Проектом предусматривается строительство жилого комплекса по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6) в составе двух периметральных корпусов в 6 этажей с локальным повышением этажности в виде башен до 12-14-17 этажей с подземным этажом встроенно-пристроенной автостоянки.

Территориальная зона данного земельного участка ТЗЖ2 – зона среднеэтажных и многоэтажных многоквартирных жилых домов, расположенных вне территории исторически сложившихся районов центральной части Санкт-Петербурга, с включением объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанных с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры.

Параметры разрешенного строительства: предельная высота зданий, строений, сооружений – 40/57 м.

Строительство жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями и встроенными подземной автостоянками проектируется на земельном участке площадью 1,4546 га.

Расчетное количество жителей - 1039 чел.

### **Корпус 1.**

Корпус 1 – 5-ти секционный в 6-12-17 надземных этажей с подземным этажом и располагается в западной части земельного участка.

Конфигурация в плане – квадрат с замкнутым дворовым пространством с проездом шириной 4,2 м. Размеры в плане 66,00 м x 62,70 м.

Максимальная высота корпуса от уровня земли до парапета на кровле 57,0 м. Отметка пола верхнего жилого этажа 51,4 м.

Абсолютная отметка нуля +4,10 м и +3,90 м, что соответствует отметке пола первого этажа секций.

Жилая часть состоит из 6-12-17 этажного надземного объема в пяти секциях, имеющих свой отдельный вход, лестничную клетку и лифт со скоростью движения 0,9 м/сек.

Высота жилого этажа 3,0 м.

В корпусе размещаются следующие помещения: технические помещения инженерных коммуникаций, помещения ГРЩ и электрощитовых, ИТП с узлом учета, насосная с узлом учета, электрощитовая, подсобные помещения, нежилые помещения (офисы, полицейский участок, досуговый центр, аптечный пункт, отделение банка), внеквартирные кладовые (не являются общедомовым имуществом), кладовые уборочного инвентаря; вестибюли, жилые квартиры, офисные (нежилые) помещения; жилые квартиры.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен в жилую и общественную части на все этажи. Доступ маломобильных групп населения в жилую и общественную части обеспечивается за счет устройства пандусов у входных крылец. Высота порогов у дверных проемов на путях движения МГН не более 0,014 м. На этажах предусмотрены пожаро-безопасные зоны для маломобильных групп населения.



Планировка входной зоны, общественной зоны, путей эвакуации, габариты грузового лифта, дверных проемов обеспечивают условия для комфортной и безопасной деятельности МГН.

В квартирах, расположенных на типовых этажах, имеются балконы и лоджии. Балконы и лоджии жилых квартир остеклены. Остекление одинарное, стекло закаленное. На всех балконах и в лоджиях на высоту 1 200 мм устанавливается наружное ограждение.

Окна и балконные двери - оконные блоки из ПВХ профиля с однокамерными эффективными стеклопакетами. Входные квартирные двери - металлические.

Кровля – плоская, с организованным внутренним водостоком. Кровля над гаражом - плоская совмещенная, инверсионная, с организованным внутренним водостоком, с дождеприемными лотками.

Выходы на кровлю жилой части расположены из лестничных клеток жилой части.

Внутренняя отделка общедомовых помещений и встроенной автостоянки предусмотрена в соответствии с функциональным назначением.

Помещения квартир и встроенные помещения предусматриваются без отделки и разводки инженерных коммуникаций в пространстве квартир и встроенных помещений.

Фасады выполнены из керамогранита/фиброцементных панелей разных оттенков: белый RAL 9010; светло-серый RAL 7035; серый RAL 7040.

Золоченые окончания башен выполнены из анодированного алюминия оттенка: золотой RAL 1021.

Для утепления и отделки стен фасадов используются минераловатные плиты Rockwool.

Профили витражного остекления – на алюминиевом профиле, цвет по RAL 9010 (белый).

### **Корпус 2.**

Корпус 2 – 6-ти секционный в 6-14-17 надземных этажей с подземным этажом и располагается в западной части земельного участка.

Конфигурация в плане – квадрат с замкнутым дворовым пространством с проездом шириной 4,2 м. Размеры в плане 72,60 м x 72,60 м.

Максимальная высота корпуса от уровня земли до парапета на кровле 57,0 м. Отметка пола верхнего жилого этажа 51,4 м.

Абсолютная отметка нуля +4,10 м и +3,90 м, что соответствует отметке пола первого этажа секций.

Жилая часть состоит из 6-14-16 этажного надземного объема в шести секциях, имеющих свой отдельный вход, лестничную клетку и лифт со скоростью движения 0,9 м/сек.

Высота жилого этажа 3,0м.

В корпусе размещаются следующие помещения: технические помещения инженерных коммуникаций, помещения ГРЩ и электрощитовых, ИТП с узлом учета, насосная с узлом учета, электрощитовая, подсобные помещения, нежилые помещения (офисы, полицейский участок, досуговый центр, аптечный пункт, отделение банка), внеквартирные кладовые (не

являются общедомовым имуществом), кладовые уборочного инвентаря; вестибюли, жилые квартиры, офисные (нежилые) помещения; жилые квартиры.

Доступ маломобильных групп населения предусмотрен в жилую и общественную части на все этажи. Доступ маломобильных групп населения в жилую и общественную части обеспечивается за счет устройства пандусов у входных крылец. Высота порогов у дверных проемов на путях движения МГН не более 0,014 м. На этажах предусмотрены пожаро-безопасные зоны для маломобильных групп населения.

Планировка входной зоны, общественной зоны, путей эвакуации, габариты грузового лифта, дверных проемов обеспечивают условия для комфортной и безопасной деятельности МГН.

В квартирах, расположенных на типовых этажах, имеются балконы и лоджии. Балконы и лоджии жилых квартир остеклены. Остекление одинарное, стекло закаленное. На всех балконах и в лоджиях на высоту 1 200 мм устанавливается наружное ограждение .

Окна и балконные двери - оконные блоки из ПВХ профиля с однокамерными эффективными стеклопакетами. Витражное остекление – алюминиевый профиль. Входные квартирные двери - металлические, межкомнатные - шпонированные.

Кровля – плоская, с организованным внутренним водостоком. Кровля над гаражом - плоская совмещенная, инверсионная, с организованным внутренним водостоком, с дождеприемными лотками.

Выходы на кровлю жилой части расположены из лестничных клеток жилой части.

Внутренняя отделка общедомовых помещений и встроенно-пристроенной встроенной автостоянки предусмотрена в соответствии с функциональным назначением.

Помещения квартир и встроенные помещения предусматриваются без отделки и разводки инженерных коммуникаций в пространстве квартир и встроенных помещений.

Фасады выполнены из керамогранита/фиброцементных панелей разных оттенков: белый RAL 9010; светло-серый RAL 7035; серый RAL 7040.

Золоченые окончания башен выполнены из анодированного алюминия оттенка: золотой RAL 1021.

Для утепления и отделки стен фасадов используются минераловатные плиты Rockwool.

Профили витражного остекления – на алюминиевом профиле, цвет по RAL 9010 (белый).

### **Встроенная автостоянка корпуса 1**

Из встроенной автостоянки организованы въезды/выезды по одной двупутной рампе. Встроенная автостоянка не предусмотрена для хранения автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и

сжиженном нефтяном газе. Количество машино-мест запроектировано 163 шт., в т.ч. места для инвалидов. Во встроенной автостоянке предусмотрена установка механических подъемников для размещения автомобилей в 2 уровня. Технические помещения встроенной автостоянки располагаются в подземном этаже жилого дома. В помещении встроенной автостоянки предусмотрено необходимое количество эвакуационных выходов с помощью лестничных клеток, ведущих непосредственно на улицу.

Высота подземного этажа 4,5 м.

### **Встроенная автостоянка корпуса 2**

Из встроенной автостоянки организованы въезды/выезды по одной двупутной рампе. Встроенная автостоянка не предусмотрена для хранения автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе. Количество машино-мест запроектировано 156 шт., в т.ч. места для инвалидов. Во встроенной автостоянке предусмотрена установка механических подъемников для размещения автомобилей в 2 уровня. Технические помещения встроенной автостоянки располагаются в подземном этаже жилого дома. В помещении встроенной автостоянки предусмотрено необходимое количество эвакуационных выходов с помощью лестничных клеток, ведущих непосредственно на улицу.

Высота подземного этажа 4,5 м.

#### *Акустические мероприятия*

В качестве мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия проектной документацией предусмотрено:

- рациональное объемно-планировочное решение здания;
- применение при строительстве здания ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию; звукопоглощающих облицовок; глушителей шума в системах принудительной вентиляции и кондиционирования воздуха; виброизоляции инженерного и санитарно-технического оборудования зданий.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до уровней, не превышающих допустимых.

Для обеспечения допустимого уровня шума не применяется крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, не применяется размещение машинного помещения и шахты лифтов, мусоросборной камеры над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними.

Снижение транспортного шума в жилых помещениях осуществляется путем применения: планировки и конструктивно-технических средств шумозащиты, в том числе: наружных ограждающих конструкций и

заполнений оконных проемов с нормативными звукоизолирующими свойствами. Полученные в результате акустических расчетов уровни шума при движении автотранспорта не превышают нормативные требования по допустимым эквивалентным и максимальным уровням шума как для территории непосредственно прилегающей к жилым домам, так и для жилых комнат квартир в дневное и ночное время суток.

*Инсоляция окружающей застройки и естественное освещение проектируемого здания*

Планировки жилых квартир и встроенных помещений выполнены с соблюдением действующих нормативов и отвечают требованиям по инсоляции согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

Исследованы расчетные точки в квартирах проектируемого здания и в нормируемых помещениях встроенных помещений.

Требования к инсоляции площадок выполняются и расчетное значение периода инсоляции не ниже нормативного.

Строительство проектируемого жилого дома не приведет к существенному снижению продолжительности инсоляции в зданиях окружающей застройки, при этом периоды инсоляции соответствуют нормированным.

В проектируемом жилом доме все квартиры и нормируемые помещения имеют нормативный уровень продолжительности инсоляции.

В помещении встроенно-пристроенного встроенной автостоянки не предусматривается постоянного пребывания людей, естественное освещение не требуется.

Во встроенных помещениях и квартирах естественное освещение предусматривается через окна в наружных стенах.

Пути эвакуации встроенно-пристроенных помещений обеспечены естественным освещением за счет проемов в наружных стенах.

Расчеты естественной освещенности произведены в соответствии с СП 23-102-2003\* «Естественное освещение жилых и общественных зданий» и СанПиН 2.2.1/2.1.1 1278-03 и показали, что проектируемое жилое здание не оказывает негативного влияния на освещенность нормируемых помещений окружающих зданий, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1-1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

### *3.6.3 Конструктивные и объёмно - планировочные решения*

Проектируемый объект представлен двумя жилыми корпусами различной этажности, формы и назначения. Корпус 1 состоит из пяти секций различной этажной с подземной частью. Высота этажа надземного этажа всех секций – 3,0 м. Под каждой секцией предусмотрен подземный этаж с техническими и кладовыми помещениями. Высота подземного этажа 4,5 м.

Значения и места приложения расчетных вертикальных и горизонтальных нагрузок и воздействий принимались в соответствии с выполненным сбором нагрузок. Сбор нагрузок выполнялся в соответствии с

архитектурными решениями и СП 20.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия». В расчетной модели использовали следующие типы нагрузок: «Равномерно распределенная» - постоянные (кроме собственного веса конструкций) и временные нагрузки на плиты перекрытий, плиту покрытия; «Линейная нагрузка» - нагрузка от наружных ограждающих конструкций на плиты перекрытий; «Узловая» - ветровая статическая нагрузка, приложенная в плоскости плит перекрытий и покрытий. Ветровой район согласно СП 20.13330.2011 принят II, с нормативным значением ветрового давления  $w_0=0,30$  кПа (30кгс/см<sup>2</sup>). Тип местности - В. В качестве основного направления действия ветровой нагрузки было выбрано направление вдоль цифровых осей. С учетом высоты здания динамическая составляющая ветровой нагрузки учитывалась. Снеговой район - III, с расчетным значением веса снегового покрытия 240кгс/см<sup>2</sup>. Также в виде линейных нагрузок были учтены нагрузки от веса самонесущих наружных стен, ограждения балконов, парапетов на кровле, стен лифтовых шахт.

### **Корпус 1**

В конструктивном отношении корпус 1 разделен на деформационные отсеки по секциям.

Для жилых секций применена жесткая комбинированная каркасно-стенная система с ядрами жесткости в лестнично-лифтовых узлах. Вертикальные несущие элементы - монолитные железобетонные пилоны и стены. Горизонтальные несущие элементы - монолитные железобетонные плиты и балки в местах проездов. Фундамент каждой секции представляет собой плоскую монолитную железобетонную плиту на свайном основании. Сваи - висячие забивные железобетонные.

Фундамент представлен двумя типами:

1) Фундамент жилых секций представляет собой - монолитную железобетонную плиту толщиной 500 мм, сопряженных между собой деформационными швами толщиной 50 мм. Основание фундаментных плит - свайное. Материал фундаментных плит - бетон класса В30 W6 F150. Армирование - стержневой арматурой класса А500С, А240. Материал свай - бетон класса В25, W8, F150. Армирование фундаментных плит - стержневой арматурой класса А500С, А240. Крепление свай к фундаментным плитам - шарнирное. Абсолютная отметка подошвы фундаментных плит (верха бетонной подготовки) принята «-»2,05. Сваи - висячие забивные железобетонные, сечением 300х300 мм, длиной 18 м. Отметка голов свай принята «-»2,00. Отметка острия свай принята «-»20,0. Опорный слой фундаментных плит приняты суглинки тугопластичные с прослоями полутвердых (ИГЭ-7) и супеси пластичные (ИГЭ-8).

### **Встроенная подземная автостоянка**

Фундамент одноэтажного подземного отсека представляет собой монолитную железобетонную плиту толщиной 300 мм местами утолщения до 500 мм в зонах опирания колонн. Плита отделена от фундамента соседнего отсека деформационным швом толщиной 50 мм. Основание фундаментной плиты - свайное. Материал фундаментной плиты - бетон

класса В30 W6 F150. Армирование – стержневой арматурой класса А500С, А240. Материал свай – бетон класса В25, W8, F150. Армирование – стержневой арматурой класса А500С, А240. Крепление свай к фундаментной плите - жесткое. Абсолютная отметка подошвы фундаментной плиты (верха бетонной подготовки) принята «-»1,85(в местах утолщения под колоннами «-»2,05). Сваи – висячие забивные железобетонные, сечением 300х300 мм, длиной 11 м. Отметка голов свай принята «-»2,0. Отметка острия свай принята «-»13,0. Опорный слой для фундамента приняты суглинки тугопластичные с прослоями полутвердых (ИГЭ-7) и супеси пластичные (ИГЭ-8).

### **Несущие конструкции -1этажа**

Конструктивная схема подземной части – комбинированный каркас с несущими стенами и пилонами.

Все несущие конструкции выполняются из монолитного железобетона. Бетон класса В25, марка бетона по водонепроницаемости W6, по морозостойкости – F100, для фундаментных плит - В30 W6 F150.

Арматура – класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Пространственная устойчивость подземной части обеспечивается:

- в вертикальном направлении – наружными стенами подземного этажа и стенами лестнично-лифтовых блоков, как блоков жесткости;
- в горизонтальном направлении – дисками перекрытий и фундаментной плитой, жестко связанными с наружными и внутренними стенами и пилонами.

### **Несущие конструкции с 1 этажа до покрытия**

Конструктивная схема надземной части жилых секций – комбинированный каркас с несущими стенами и пилонами. Все несущие конструкции выполняются из монолитного железобетона. Бетон класса В25, марка бетона по морозостойкости – F100. Арматура – класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

Для обеспечения прочности плит перекрытий на продавливание пилонами в зонах, ослабленных отверстиями, устанавливается расчетная поперечная арматура с соблюдением требований п. 10.3.17, 10.3.19 СП 63.13330.2012.

Наружные стены подземной части:

Подземный этаж:

Тип 1 - несущие стены из монолитного железобетона толщиной 250 мм, оклеечная или обмазочная гидроизоляция на битумной или битумно-полимерной мастике, 2 слоя; утеплитель толщиной 100 мм; дренажная мембрана.

Наружные стены наземной части:

Тип 2 - ненесущие стены из ячеистых блоков D500 толщиной 400 мм; керамогранит-фиброцементные плиты на навесной фасадной подсистеме

Тип 3 - несущие стены и пилоны из монолитного железобетона толщиной 200 мм; минераловатный утеплитель толщиной 130 мм; воздушный зазор толщиной 70 мм; керамогранит-фиброцементные плиты на навесной фасадной подсистеме.

Внутренние стены:

Несущие - монолитные железобетонные - 200 мм;

Ненесущие - ячеистые блоки D500-200 мм (ГОСТ 21520-89), - керамзитобетонный или цементный стеновой камень - 190 мм.

Перегородки: - гипсовые пазогребневые плиты - 80 мм; - в мокрых помещениях гидрофобизированные (влагостойкие) пазогребневые плиты 80 мм; - блочные из ячеистого бетона - 150 мм, - блочные из ячеистого бетона - 100 мм.

### Лестницы

Лестничные марши надземной части - сборные железобетонные, с опиранием по монолитным площадкам. Лестницы подземной части и выходов на кровлю - монолитные, толщиной 200 мм, с опиранием по монолитным площадкам. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

### Крыльца и пандусы

Козырьки над входами в жилую часть выполняются в виде монолитной ж/б плиты толщиной 220 мм с опиранием на монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Парапеты - монолитные, толщиной 200 мм.

### 3.6.4 Система электроснабжения

Проектные решения по разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Система электроснабжения» в соответствии с техническими условиями для технологического присоединения к электрическим сетям АО «СПб ЭС» от 26.11.2015 №293/15.

Жилые дома:

Электроснабжение многоквартирного жилого дома со встроенной автостоянкой осуществляется от РУ-0,4 кВ вновь проектируемой ТП.

Расчетная потребляемая мощность электроприемников составляет 1785 кВт. Источник подключения - ПС 110/20 кВ Намыв-2).

Электроснабжение ГРЩ и ВРУ от РУ-0,4кВ выполнено кабелями АПвБбШп 4х240.

Кабели 0,4 кВ проложены на глубине 0,7-1,0 м от планировочной отметки. При пересечении и параллельной прокладке кабельных линий с подземными коммуникациями кабели проложены в трубах диаметром 110 мм.

Для приема, учета и распределения электроэнергии предусмотрена установка ГРЩ в каждом корпусе. ГРЩ жилого корпуса имеет два ввода для обеспечения питания электроприемников первой и второй категорий.

Для обеспечения первой категории надежности предусматривается устройство АВР в ГРЩ и АВР в ВРУ СПЗ.

Электроснабжение потребителей I-категории - ИТП, лифтов, аварийного освещения предусмотрено от устройства АВР, установленного в ГРЩ жилых корпусов.

Для систем противопожарной защиты, относящихся к электроприемникам I-ой категории, в каждом пожарном отсеке установлено вводное-распределительное устройство ВРУ СПЗ с устройством АВР, запитываемого от соответствующего ГРЩ. Оборудование ВРУ СПЗ установлено в электрощитовых помещениях и подключено проводом к клеммам вводного рубильника ГРЩД, до предохранителей и окрашено в красный цвет.

Распределительная сеть выполнена по радиально-магистральной схеме. Распределительные и групповые сети противопожарного электрооборудования проложены отдельно от сетей общедомового электрооборудования (в разных трубах, коробах) и выполнены огнестойким кабелем ВВГнг-FRLS.

Во внеквартирных коридорах установлены навесные этажные щиты типа ЩЭ со слаботочным отсеком. На вводах в квартиры, в прихожей каждой квартиры для учета и распределения энергии установлен навесной щиток (ЩК).

Внутренние общедомовые электросети 380/220В выполнены медным кабелем ВВГнг-LS. Учет потребляемой электроэнергии производится электронными счетчиками активной энергии ЦЭ2727, 5-10А (10-100А), ~380В, установленными в ГРЩ жилых корпусов, и настроенными в двухтарифном режиме. Перед счетчиками, включенными через трансформаторы тока, предусмотрены испытательные клеммные колодки.

В квартирах учет расхода электроэнергии осуществляется двухтарифными однофазными (трехфазными) электронными счетчиками.

В проекте предусмотрены счетчики класса точности 1 и трансформаторы тока класса точности 0,5S.

Внутренние общедомовые электросети 380/220В выполнены медным кабелем ВВГнг-LS. Распределительные и групповые линии противопожарных устройств, аварийного освещения выполняются огнестойким кабелем ВВГнг-FRLS.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее
- аварийное
- эвакуационное
- резервное

Корпус 1

Категория электроснабжения – 2 (вторая).

- расчетная активная мощность  $P_p = 483,25 \text{ кВт}$
- реактивная мощность  $Q_p = 193,53 \text{ кВар}$
- полная мощность  $S_p = 520,56 \text{ кВА}$
- расчетный ток  $I_p = 791,85 \text{ А}$
- расчетный коэффициент мощности  $\cos = 0,93$

Корпус 2

Категория электроснабжения – 2 (вторая).

- расчетная активная мощность  $P_p = 394,12 \text{ кВт}$
- реактивная мощность  $Q_p = 141,00 \text{ кВар}$



- полная мощность  $S_p = 418,58$  кВА
- расчетный ток  $I_p = 636,72$  А
- расчетный коэффициент мощности  $\cos = 0,94$

#### Подземная автостоянка

По степени надежности электроснабжения электроприемники подземной автостоянки корпуса 1 и подземной автостоянки корпуса 2 относятся ко второй категории надежности электроснабжения. Распределение электроэнергии осуществляется от двух независимых ВРУ (ВРУ-1 и ВРУ-2СПЗ).

В нормальном режиме каждое ВРУ обеспечено электроэнергией от двух независимых взаимно резервирующих источников питания.

К потребителям электрической энергии относятся электроприемники:

- рабочего освещения;
- вентиляционного оборудования;
- оборудования противопожарных систем;
- технологического оборудования.

Способы выполнения электропроводок:

- открыто сменяемо в металлических лотках в ПВХ-г/трубах.
- открыто сменяемо по стенам из негорючих материалов в ПВХ-гофр.

трубах.

Проектом предусмотрены следующие виды освещения:

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

#### **3.6.5. Система водоснабжения**

Проектные решения по подразделу «Система водоснабжения» раздела «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» разработаны в соответствии техническими условиями ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения от 17.11.2015 №48-27-14621/15-0-1.

#### *Наружные сети водоснабжения*

Источником водоснабжения объекта является от проектируемого водовода от главной водопроводной станции до ТЭЦ-17 планируемого водоснабжения Намывной территории Васильевского острова от проектируемых водопроводных вводов диам.700мм по Новосмоленской набережной. Точка подключения на границе земельного участка. Подача воды во внутриплощадочные сети водоснабжения осуществляется от проектируемых кольцевых внутриквартальных сетей хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода диаметром 169 мм.

Для учета расхода воды, на каждом вводе в здание, устраиваются водомерные узлы, разработанные на основании серии ЦИРВ ГУП «Водоканал Санкт-Петербург».

Внутриплощадочные сети прокладываются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001.

Гарантированный напор в месте присоединения к существующим сетям составляет 28,0 м.в.ст.

Расход на наружное пожаротушение, на один пожар, составляет 20 л/с и обеспечивается от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой внутриквартальной сети.

#### *Внутренние сети водоснабжения*

В проекте предусматриваются следующие системы внутреннего водопровода:

- система водопровода холодной воды жилой зоны;
- система водопровода холодной водыстройки;
- система водопровода горячей и циркуляционной воды жилой зоны;
- система водопровода горячей и циркуляционной воды встроенных помещений;
- система противопожарного водопровода.

Подача воды осуществляется в каждый корпус по двум вводам диаметром 110 мм. (наличие пожарных кранов больше 12 шт.).

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет: 350,0 м<sup>3</sup>/сут, 14,583 м<sup>3</sup>/час.

Для систем холодного водопровода жилой зоны и встроенных помещений предусматриваются самостоятельные водомерные узлы с установкой водомерного узла.

Проектом предусмотрена 2-х зонная система подачи холодной воды. Подача воды осуществляется насосной установкой, расположенной в подземном этаже.

Также на сети хозяйственно питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации локального очага возгорания (устанавливается собственником квартиры после сдачи здания в эксплуатацию).

Квартирные счетчики воды устанавливаются по количеству вводов в квартиры.

Приготовление горячей воды для системы горячего водопровода предусматривается в индивидуальных тепловых пунктах (закрытая система).

На горячем водопроводе, проектом предусмотрена установка поквартирных счетчиков воды (по количеству вводов в квартиры), фильтров грубой очистки воды, регуляторов давления на этажах, где расчетное давление превышает нормативное.

В здании предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода. Диаметр пожарных кранов равен 50 мм, диаметр sprыска 16 мм. Для обеспечения требуемых параметров в сети противопожарного водопровода проектом предусматривается установка автоматизированной насосной установки пожаротушения.

#### *3.6.6. Система водоотведения*

Проектные решения по подразделу «Система водоснабжения» раздела «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» разработаны в соответствии техническими условиями ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» на подключение объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения от 17.11.2015 №48-27-14621/15-0-1.

#### *Наружные сети водоотведения*

На территории участка принята отдельная система канализации:

- хозяйственно-бытовая канализация;
- дождевая канализация.

Бытовые стоки от корпусов, а также встроенной подземной автостоянки самотеком отводятся в проектируемую внутриквартальную сеть общесплавной канализации. Точка подключения на границе земельного участка.

Расход сточных вод от санитарно-технических приборов жилых корпусов и встроенной автостоянки составляет: 350,0 м<sup>3</sup>/сут, 14,583 м<sup>3</sup>/час.

Наружные самотечные сети хозяйственно-бытовой канализации предусматриваются из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой наружным диаметром 225 мм.

Отвод дождевых, талых, поливочных вод с участка производится по уклонам участков с твердым покрытием в дождеприемные колодцы.

Дождевые стоки от внутренних водостоков жилых корпусов, а также встроенной подземной автостоянки самотеком отводятся в проектируемую внутриквартальную сеть дождевой канализации и далее в проектируемую дождевую канализацию.

Наружные внутриплощадочные самотечные сети ливневой канализации предусматриваются из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой наружным диаметром 225 мм.

Для достижения нормативных показателей при сбросе поверхностных стоков от открытой автостоянки во внутриплощадочную сеть дождевой канализации, стоки от автостоянки поступают в стандартный дождеприемный колодец с фильтрующим патроном типа НПП «Полихим» для очистки дождевых стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов.

Общий расчетный расход дождевых вод во внутриплощадочных сетях, отводящих сточные воды с территории участка – 4,7064 м<sup>3</sup>/час/28,2402 м<sup>3</sup>/сут.

#### *Внутренние сети водоотведения*

В проекте предусматриваются следующие системы внутренней канализации:

- система бытовой канализации жилой зоны;
- система бытовой канализации встройки;
- система производственной канализации (водоотведение из подземного этажа);
- система внутренних водостоков.

Бытовые стоки от жилых секций и встроенно-пристроенной подземной автостоянки самотеком отводятся в проектируемую внутриквартальную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли производится в сеть проектируемой внутриквартальной дождевой канализации без дополнительной очистки.

Для сбора дождевых и талых вод на кровле жилых корпусов установлены водосточные воронки диаметром 110 мм с электрообогревом. Для сбора дождевых и талых вод на кровле подземных встроенных автостоянок установлены водосточные воронки и лотки с электрообогревом.

### 3.6.7. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха. Тепловые сети

В проектные решения по разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха. Тепловые сети», разработаны в соответствии с техническими условиями на подключение к системе теплоснабжения ОАО «Теплосеть Санкт-Петербурга» от 20.01.2016 №84/81070201/4-7. Максимальная потребляемая тепловая нагрузка – 3,92 Гкал/час. Источник подключения – Василеостровская ТЭЦ-7 ОАО «ТГК-1». Точка подключения – тепломагистраль Наличная, р/с Кораблестроителей.

Теплоноситель для систем отопления, воздушно - тепловых завес и теплоснабжения приточных установок - вода с параметрами 90-70 °С.

Для каждого жилого корпуса предусмотрены самостоятельные системы отопления. Системы отопления - отдельные для каждой группы потребителей (жилые помещения, встроенные помещения первого этажа, встроенная подземная автостоянка).

Отопительные приборы:

- в жилых и встроенных помещениях – стальные панельные радиаторы со встроенным термостатическим клапаном с термостатическими головками на каждом приборе (термостатические головки приобретает и устанавливает собственник квартиры после сдачи здания в эксплуатацию),
- в помещениях, относящихся к жилому дому, в вестибюлях и технических помещениях - стальные панельные радиаторы.
- в электрощитовых и кабельных – электрические радиаторы;
- в автостоянке - стальные панельные радиаторы, в ГРЩ автостоянки - электроконвектор.

Система отопления жилой части здания: двухтрубная, вертикальная с поквартирной разводкой. Система делится на две вертикальные зоны. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена по техническому подполью или автостоянке. Счетчики тепла с узлом распределения расположены в межквартирных коридорах в нишах. Прокладка труб в коридоре от коллектора до квартиры, а также в пределах квартир - в цементно-песчаной стяжке пола в гофрированном кожухе. Трубопроводы - из труб сшитого полиэтилена.

Для отопления лестнично-лифтовых холлов – самостоятельная ветка, двухтрубная, с вертикальными стояками, с нижней разводкой магистралей по техническому подполью или автостоянке. Система отопления встроенных помещений 1го этажа - двухтрубная горизонтальная с индивидуальным подключением каждого помещения от разводящих трубопроводов. Предусмотрена возможность установки индивидуальных счетчиков учета тепла на каждое встроенное помещение. Разводка магистральных трубопроводов предусмотрена по техническому подполью или автостоянке. Система отопления автостоянки – воздушная, совмещенная с вентиляцией.

Запорная и регулирующая арматура фирмы типа «Danfoss» или аналог.

Для выпуска воздуха из систем отопления предусмотрены автоматические воздухоотводчики, устанавливаемые на коллекторах, проточные воздухоотборники и краны для выпуска воздуха. В верхних точках систем предусмотрены воздухоотводчики и краны для выпуска воздуха.

Магистральные подающие и обратные трубопроводы - из стальных водогазопроводных и электросварных труб.

Все магистральные трубопроводы, проложенные в техническом подполье и автостоянке, вертикальные стояки - теплоизолированы.

У ворот автостоянки предусмотрены воздушно - тепловые завесы.

Для жилой части каждого корпуса вентиляция принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха - неорганизованный, через окна с функцией микропроветривания и шумозащитные клапаны. Для обеспечения притока в жилые помещения с застекленными лоджиями, балконами, предусмотрена решетка в ограждении балкона и открывающиеся фрамуги в остеклении. Удаление воздуха - из кухонь, санузлов предусмотрено через вентиляционные блоки с общим вертикальным сборным каналом и поэтажными ответвлениями – спутниками, для квартир верхнего этажа – в спутник с установкой вытяжных бытовых вентиляторов (без обратного клапана). Вентилятор приобретает и устанавливает собственник квартиры после сдачи здания в эксплуатацию.

Для технических помещений технического подполья, электрощитовых, машинных отделений лифтов вентиляция с механическим и естественным побуждением:

- в ИТП, насосной - приток естественный, вытяжка механическая,
- в насосной пожаротушения, водомерном узле, электрощитовых,

машинных отделениях лифтов - вентиляция с естественным побуждением. Вентиляция подвала предусмотрена через продухи в наружных стенах и через индивидуальные вентканалы для естественной вытяжки.

Во встроенных помещениях управляющей компании предусмотрена вентиляция с механическим побуждением. Вентоборудование - канального типа, размещено в коридорах, помещениях без постоянного пребывания людей.

Вентиляция встроенной подземной автостоянки приточно - вытяжная с механическим побуждением. Вентиляция автоматически включается при превышении уровня СО и поддерживает температуру внутри автостоянки.

Воздухообмены определены из условия разбавления вредностей, выделяющихся при работе двигателей автомобилей до ПДК. Вытяжка предусмотрена из верхней и нижней зон поровну. В помещении охраны - приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приток - в помещение охраны, вытяжка - через санузел. Вентоборудование - с резервными вентиляторами. Для технических помещений автостоянки предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Для противодымной защиты при возникновении пожара предусмотрено:

- системы дымоудаления из автостоянки, из коридоров жилой части,
- подпор воздуха в лифтовые шахты жилого дома и в шахты лифтов, имеющих режим «перевозка пожарных подразделений».

### *3.6.8 Сети связи*

Проектная документация разработана в соответствии с ТУ ОАО «Ростелеком» на телефонизацию и радиофикацию жилого многоквартирного дома от № и заключением ФГУП РС СП по условиям присоединения к сети проводного радиовещания и РАСЦО населения Санкт-Петербурга от №.

Точка присоединения к городской телефонной сети и к городской радиотрансляционной сети.

#### *Радиофикация.*

Внутренняя сеть:

Для приема-передач городского вещания, а также оповещения по линии ГО и ЧС на каждой секции установлена радиостойка типа РС-2 на кровле здания.

Подключение к радиофидеру выполнено проволокой БСМ-1 диам. 3 мм.

На верхнем этаже, в совмещенном этажном электрошкафу, установлены абонентские трансформаторы типа ТАМУ-25 и ТАМУ-10, подключенные к фидеру кабелем ПРППМ.

Нагрузка одного абонента (квартиры) составляет: 0,4 Вт, установка ТАМУ-25 включает до 100 радиоточек, ТАМУ-10 до 25 радиоточек.

Радиорозетки предусмотрены в кухне и общей комнате. Подключение радиорозеток выполнено шлейфом без разрыва сети.

Стойки секций радиофикации жилого дома выполнен кабелем ПРППМ 2x1,2 в металлических трубах диам. 50 мм. От ответвительных коробок, установленных в совмещенных этажных электрошкафах, подводы к радиорозеткам выполнены кабелем ТРВ 2x0,5. Проектом предусмотрена распределительная сеть этажного оповещения – установка на этажных коридорах жилых зданий громкоговорителей мощностью 2 Вт напряжением 30В в антивандальном исполнении с установкой оконечного оборудования сопряжения с РАСЦО. Кабель проложен в стояках секции радиофикации. Оборудование сопряжения и абонентские трансформаторы ТАМУ расположены на последнем этаже секции.

#### *Телевидение*

По техническим условиям ОАО «РОСТЕЛЕКОМ» Петербургский филиал передачу цифрового телевизионного сигнала обеспечивается в сети

доступа по технологии GPON в каждую квартиру по технологии IP TV. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента предоставляется от устанавливаемого устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top BOX), включаемого в ONT (оконечное устройство сети доступа по технологии GPON).

#### *Телефонизация.*

Телефонизации жилых корпусов проводится в соответствии с Техническими условиями ОАО «РОСТЕЛЕКОМ» Петербургский филиал сети абонентского доступа на технологии оптической пассивной сети PON.

Телефонная сеть PON основана на двухуровневой (двухкаскадной) схеме включения оптических разветвителей. Первый каскад осуществлен на оптических разветвителях-коннекторах, оконцованных SC/APC для установки в распределительном шкафу - ОРШ типа КРТО-64.

Второй каскад осуществлен на оптических разветвителях-коннекторах, оконцованных SC/APC- на входе и SC/UPC-на выходе, произведен в оптических распределительных коробках типа ОРК-32С.

От распределительного шкафа ОРШ-772-001 в телефонной канализации проложен волоконно-оптический кабель ВОК. Кабели внутренней телефонной сети проложены от распределительного шкафа по этажам в кабельных каналах типовых электроблоков стояков связи - металлическая труба диаметром. 50 мм.

По подземному этажу кабель проложен в канале металлического короба КМ-150.

#### *Диспетчеризация*

Система диспетчеризации лифтового и инженерного оборудования жилого дома построена с применением комплекта технических средств диспетчеризации типа «АСУД-248» с передачей информации на пульт диспетчера в помещении «Диспетчерская» на 1-ом этаже каждого корпуса жилого дома. Щит диспетчеризации – ЩРД установлен в «Электрощитовой» на 1-ом этаже каждого корпуса жилого дома. В шкафу установлен блок контроля СДК-31.

Блок контроля СДК-31 соединен с пультом диспетчера СДК-330 через блок сопряжения СДК- 33 кабелем FTP, cat.5e (витая пара).

В машинных помещениях лифтов каждого жилого корпуса установлено технологическое переговорное устройство СДК-029Т и распределительная телефонная коробка типа КРТ 10/2.

Входная дверь машинного помещения лифта каждого корпуса жилого дома оборудована датчиком несанкционированного открытия.

В лифтовые кабины установлены блоки СДК-029 (лифтовое переговорное устройство). Для подключения переговорных устройств кабин лифта использованы кабели лифтового оборудования, оканчивающиеся клеммой коробкой в каждом машинном помещении лифта.

В машинном помещении лифта к распределительной коробке КРТ 2/10 с клемной коробки подключены следующие сигналы:

- открытие двери;
- вызов диспетчера;

- срабатывание цепи безопасности лифта;
- громкоговорящая связь;
- ГГС (громкоговорящая связь) лифтов.

Подключение сигналов датчиков и переговорных устройств выполнено кабелем типа ШВВП 2х0,5. Кабель типа ТППЭп 10х2х0,4 от распределительной коробки КРТ 2/10 в машинном помещении лифтов проложен в стояке телефонизации в подвал, затем по подвалу в металлическом коробе КМ-150 с телефонными кабелями, поднят в помещение «Электрощитовой» и подключен к клемным колодкам ЩРД.

Для двусторонней связи с лифтами, предназначенными для перевозки пожарных подразделений, в холле 1-го этажа установлен пульт служебной связи СДК-035. В кабине лифта установлено дополнительное переговорное устройство.

В помещениях водомерного узла и теплового пункта установлены распределительные телефонные коробки типа КРТ 2/10. Кабеля типа ТППЭп 10х2х0,4 от распределительных коробок КРТ 2/10 по подвалу в металлическом коробе КМ-150 совместно с телефонными кабелями, подняты в помещение «Электрощитовой» и подключены к клемным колодкам ЩРД. Кабели ТППЭп 10х2х0,4 при прокладке в помещениях водомерного узла, ИТП и кабели ШВВП 2х0,5 в помещении электрощитовой и лифтовом холле 1-го этажа защищены пластмассовыми гофрированными трубами.

Входные двери машинного помещения, водомерного узла, насосных, ИТП и электрощитовой оборудованы датчиками несанкционированного открытия.

В помещениях машинного помещения, водомерного узла, насосных, ИТП и электрощитовой установлено технологическое переговорное устройство СДК-029ТМ.

Сигналы электрощитовой:

- открытие двери;
- срабатывание АВР;
- рабочее освещение лестничных клеток и коридоров;
- наружное освещение;
- эвакуационное освещение;
- отключения напряжения на вводах, контроль фаз;
- ГГС.

Сигналы водомерного узла и насосной:

- открытие двери;
- отсутствие напряжения на насосах;
- падение давления в трубопроводе
- включение резервного насоса;
- ГГС.

Сигналы теплового центра:

- открытие двери;
- отсутствие напряжения питания
- затопление центра;
- падение давления в обратном трубопроводе;



- отклонение температуры от заданных пределов;
- ГГС.

Подключение датчиков в ИТП, водомерного узла и насосных выполнено проводом ШВВП 2х0,5 в пластмассовых гофрированных трубах.

Оборудование подключается к клеммам ЩРД кабелями из комплекта блоков «АСУД-248».

### *3.6.9 Технологические решения*

На первом этаже жилой части дома запроектированы входные группы жилой части здания, встроенные помещения, электрощитовые, диспетчерская.

Входные группы встроенных помещений изолированы от входных групп жилой части здания и имеют обособленные выходы непосредственно на придомовую территорию. Непосредственной планировочной связи между объёмами, занимаемыми встроенными помещениями и жилыми этажами, не предусмотрено.

Во встроенных помещениях обеспечивается гостевой доступ МГН.

### *3.6.10 Проект организации строительства*

В данном разделе предоставлены сведения об участке строительства; мероприятия по организации работ строительства; обоснование норм продолжительности строительства; обоснование потребности строительства в рабочих кадрах, временных зданиях и сооружениях; основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, электрической энергии, воде и прочих ресурсах; мероприятия по технике безопасности; противопожарные мероприятия; мероприятия по охране труда в строительстве; мероприятия по охране окружающей среды; контроль качества строительства; мероприятия по организации работ в зимний период; календарный план строительства; стройгенплан.

На стройгенплане указаны:

- места расположения постоянных и временных зданий и сооружений;
- возводимые здания;
- места размещения площадок временного складирования конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- размещения основного крана;
- инженерные сети;
- места расположения знаков закрепления разбивочных осей.

Принято двухсменное круглогодичное производство строительно-монтажных работ в две смены, подрядным способом, силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. Принята комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в две смены.

При организации работ по возведению зданий предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку строительной площадки, выполнение работ по частичному демонтажу существующих конструкций нулевого цикла, возведение надземной части здания, внутренние работы, наружные сети водопровода и канализации,

теплотрассы, слаботочных сетей, благоустройство территории, сдача объекта заказчику.

Учитывая, что строительно-монтажные работы выполняются местным персоналом, без привлечения сторонних специалистов и вахтовиков, потребности в городском жилье и социально-бытовом обслуживании не требуется.

Общая продолжительность строительства составляет 36 мес, в том числе подготовительный период - 2,0 месяца.

Численность работающих – 142 человек.

Трудоемкость работ – 16790 чел/дней.

### *3.6.11 Перечень мероприятий по охране окружающей среды*

Проектом предусматривается строительство двух жилых корпусов многоквартирного жилого дома со строеными помещениями и встроенной автостоянкой по адресу: Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал 6).

Земельный участок располагается в южной части территории Невской губы Финского залива западнее Васильевского острова, ограниченной Западным скоростным диаметром, границей территориальной зоны ТД1\_2\_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1\_2\_2, границей территориальной зоны ТЗЖ2, границей территориальной зоны ТД1\_2\_2.

Земельный участок свободен от застройки, инженерных коммуникаций и растительности.

Зоны с особыми условиями использования территории установлены в области использования воздушного пространства (14546 кв.м), водоохранная зона водного объекта (14546 кв.м), вне зон охраны объектов капитального строительства (основание – Закон Санкт-Петербурга от 24.12.2008 №820-7 «О границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга и режимах использования земель в границах указанных зон и о внесении изменений в Закон Санкт-Петербурга «О Генеральном плане Санкт-Петербурга и о границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга» (с дополнениями и изм. на 25.06.2014), в пределах участка отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия.

Ближайшая существующая жилая застройка расположена на расстоянии 520м в юго-восточном направлении (жилой дом по адресу: ул.В.Шефнера.

На территории земельного участка проектируются следующие здания и сооружения: корпус 1, корпус 2, подземные автостоянки на 190м/мест и 195 м/мест, открытые автомобильные стоянки для легковых автомобилей, проектируемая площадка для отдыха взрослого населения, проектируемая детская площадка, проектируемая спортивная площадка.

Зоны с особыми условиями использования территории установлены в области использования воздушного пространства (14546 кв.м), водоохранная зона водного объекта (14546 кв.м), вне зон охраны объектов капитального строительства (основание – Закон Санкт-Петербурга от 24.12.2008 №820-7

«О границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга и режимах использования земель в границах указанных зон и о внесении изменений в Закон Санкт-Петербурга «О Генеральном плане Санкт-Петербурга и о границах зон охраны объектов культурного наследия на территории Санкт-Петербурга» (с дополнениями и изм. на 25.06.2014), в пределах участка отсутствуют объекты (выявленные объекты) культурного наследия.

Уровни загрязнения почвы на территории земельного участка по химическим, бактериологическим, паразитологическим показателям исследованные пробы относятся к категории «чистая». В соответствии с СП 2.1.7.1386-03, СП 2.1.7.2570-10 (Изменение № 1 в СП 2.1.7.1386-03) установлен класс опасности IV – малоопасный.

Уровни электромагнитных излучений промышленной частоты на территории участка строительства соответствуют СанПиН 2971-84 «Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты», ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно-допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях».

Уровни шума на территории проектирования соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.562-92 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Уровни инфразвука на территории проектирования соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки».

Уровни вибрации на территории проектирования соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Санитарные нормы. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»

Концентрации загрязняющих веществ соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

В качестве источников выбросов на период строительства рассматриваются двигатели автотранспорта, дорожной и строительной техники, сварочные работы.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе дорожно-строительной и вспомогательной техники проводился с использованием программы АТП-Эколог, версии 3,0, фирмы Интеграл.

В атмосферный воздух выбрасываются 15 загрязняющих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, диметилбензол, бензин нефтяной, керосин, уайт-спирит, углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>. Три вещества 2-го класса опасности (Марганец и его соединения, фториды газообразные, фториды плохо растворимые. Семь веществ 3-го класса опасности (железа оксид, диоксид азота, азота оксид, сажа, диоксид серы, диметилбензол, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>), три вещества 4-го

класса опасности (углерод оксид, углеводороды предельные C12-C19, бензин нефтяной), для двух веществ (керосин, уайт-спирит) класс опасности не установлен.

Валовые выбросы загрязняющих веществ за период строительства составят: 12,51154 т, из них твердых: 0,396852 т, жидких/газообразных 12,11469 т.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по программе «Эколог», версия 3.0. Для расчета были выбраны токи, расположенные на ближайшей жилой застройке.

Согласно результатам расчётов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на период строительства составят: менее 0,1 ПДК в жилой застройке и на территории парка для следующих веществ: железа оксид, марганец и его соединения, углерод (сажа), сера диоксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, диметилбензол, керосин, уайт-спирит, пыль неорганическая пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>, групп суммации серы диоксид, фтористый водород, фтористый водород, плохо растворимые соли фтора; 0,29 ПДК в жилой зоне, 0,12 ПДК в жилой зоне, 0,11 ПДК для жилой зоны и 0,06 ПДК для углеводородов предельных C12-C19, 0,19 ПДК в жилой зоне и 0,08 ПДК для группы суммации сера диоксид, азот диоксид. Для диоксида азота расчет был произведен с учетом фона, максимальные приземные концентрации составят: на границе жилой застройки - 0,89 ПДК.

Согласно расчетам, уровни загрязнения атмосферы на период строительства не превысят 1 ПДК в жилой зоне, что соответствует СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации объекта являются автомобили в процессе прогрева двигателей при выезде со стоянок, работы двигателя на холостом ходу, а также при движении по автостоянке и внутреннему проезду.

В качестве источников выбросов приняты следующие источники: вытяжные системы от автостоянки закрытого типа на 190 и 195 м/м, открытые автостоянки легкового транспорта, внутренний проезд автотранспорта.

Для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта использована программа АТП-Эколог, версия 3.0, фирмы Интеграл. Согласно расчетам, в атмосферный воздух выбрасываются 7 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной, керосин. Четыре вещества 3-го класса опасности (диоксид азота, азота оксид, сажа, диоксид серы), два вещества 4-го класса опасности (углерод оксид, бензин нефтяной), для одного вещества (керосин) класс опасности не установлен (ОБУВ).

Валовые выбросы загрязняющих веществ за период строительства составят: 0,830156 т, из них твердых: 0,003708 т, жидких/газообразных 0,826448 т.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере выполнен по программе «Эколог», версия 3.0. Для расчета были выбраны токи, расположенные на ближайшей существующей и перспективной жилой застройке, 2 расчетные точки на проектируемый собственный жилой дом, 2 точки на площадках отдыха. Расчеты проводили для разных высот 2 м, 15 м и 75 метров.

Согласно результатам расчетов, максимальные приземные концентрации на границе жилой застройки для диоксида азота составят 0,04 ПДК, в паковой зоне – 0,01 ПДК, для азота диоксида – 0,01 ПДК, для сажи – 0,01 ПДК, для диоксида серы – 0,02 ПДК, для углерода оксида – в жилой застройке 0,04 ПДК, для бензина нефтяного – 0,01 ПДК, для керосина – 0,01 ПДК, для группы суммации азот диоксид + серы диоксид – в жилой зоне 0,03 ПДК. Уровни загрязнения не превышают 0,1 ПДК, учет фона не требуется.

Согласно расчетам, уровни загрязнения атмосферы на период строительства не превысят 1 ПДК в жилой зоне, что соответствует СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Обеспечение строительства технической водой предусмотрено из существующего источника. Питьевое водоснабжение – привозная бутилированная вода. Временная канализация от санузлов – применение биотуалетов. На выезде со строительной площадки устраивается участок мойки колес системы «Мойдодыр-2» с оборотной системой водоснабжения.

В период проведения строительных работ образуется 17847,892 т отходов, из них 368,650 IV класса, 17479,242 V класса. Вывоз отходов будет осуществляться на лицензированные предприятия по переработке и размещению.

В период эксплуатации образуются в год 414,966 т (1397,84 м<sup>3</sup>), из них 5-го класса 18,225 т (82,841 м<sup>3</sup>), 4-го класса 396,729 т (1308,999 м<sup>3</sup>), 1-го класса – 0,012 т (6 м<sup>3</sup>).

Ртутные лампы собираются в коробках завода-изготовителя в закрытом хорошо проветриваемом помещении и вывозятся на обезвреживание транспортом лицензированной организации по мере накопления.

Сбор крупногабаритных отходов производится в бункер-накопители вместимостью до 12 м<sup>3</sup>, которые устанавливаются на контейнерной площадке с твердым покрытием.

Природоохранные платежи на период строительства составят: за размещение отходов составят 872 010,75 руб., за выбросы – 630,71 руб.

Природоохранные платежи на период эксплуатации составят: за размещение отходов составят 284 195,503 руб., за выбросы – 10,88 руб.

*Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия*

Расстояния от проектируемых автостоянок до нормируемых объектов окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Расстояния от проездов к проектируемым автостоянкам до фасадов жилых домов и нормируемых функционально-планировочных элементов территории составляет не менее 7 м. Расстояние от въездов/выездов в

полуподземную автостоянку до фасадов жилых домов, нормируемых функционально-планировочных элементов территории составляет не менее 15 м, что соответствует СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03.

Лестнично-лифтовые блоки оборудуются лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных, и мусоропроводами с устройством загрузочных клапанов на каждом этаже. Ствол мусоропроводов оборудован устройством для прочистки и дезинфекции, дезинсекции. Под стволом мусоропровода на 1-ом этаже дома запроектировано помещение мусоросборной камеры, в которой устанавливается раковина, система отопления, трап в полу. Входы в мусороприемные камеры изолированы от входов в здание и другие помещения. Электрощитовые размещены в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10. Проектными решениями запроектированы кладовые уборочного инвентаря, оборудованные раковиной с подводом воды.

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к сетям холодного, горячего водоснабжения, отопления, канализации, электроснабжения. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения, в антикоррозийном исполнении. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. В проектной документации предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

Представлена оценка влияния строительных работ на среду обитания и условия проживания человека. Выполнение представленных в проекте организации строительных работ мероприятий позволит обеспечить санитарно-эпидемиологическое благополучие населения окружающей застройки и работающих в период проведения строительных работ в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03.

При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья населения.

#### *Защита от шума*

Пятно застройки характеризуется низким уровнем шумового фона, что подтверждено результатами натурных измерений уровней шума. Для комфортности проживания в окнах всех жилых комнат запроектированы двухкамерные металлопластиковые стеклопакеты с шумозащитными приточными устройствами со звукоизоляцией не менее 27дБА.

Площадки отдыха запроектированы на значительном удалении от автодорог с интенсивным движением автотранспорта и будут экранироваться от них собственными проектируемыми домами, а также существующей и проектируемой застройкой на соседних участках.

Основными источниками шума в жилом доме будут являться: ВУ, хозяйственные насосные, ИТП, электрощитовые, мусоросборные камеры и мусоропроводы, шахты лифтов и машинные отделения. Для исключения их негативного воздействия на жилые комнаты проектом предусмотрены планировочные решения, исключающие соседство жилых комнат с шумными помещениями, а также наличие специальных мероприятий по шумо-виброизоляции. В помещениях хозяйственных и пожарных насосных, ИТП, мусоросборных камерах, электрощитовых и машинных отделениях лифтов будут выполнены «плавающие» полы по минераловатным плитам. В помещениях ВУ, хозяйственных и пожарных насосных, ИТП, электрощитовых, мусоросборных камерах запроектировано устройство подвесных акустических потолков из ГКЛ на отnose 80 мм, заполненным минватой. В помещениях повысительной насосной и ИТП - собственные стенки из кирпича толщиной 120 мм на отnose от монолитных стен 100 мм, заполненным минватой. В водомерном узле насосы не предусмотрены (они будут установлены в помещении хозяйственной насосной), значимые источники шума отсутствуют. Шахты лифтов не граничат с жилыми квартирами. Транзитные вентиляционные шахты запроектированы рядом с лифтовыми шахтами и не будут граничить с перегородками жилых квартир.

Источниками шума, излучаемого в окружающую атмосферу, будут являться: вентиляторы, запроектированные для обслуживания встроенных помещений и подземной автостоянки, проезды легкового автотранспорта, въезд – выезд из подземной автостоянки, мусороуборочные работы. Представлены расчеты от перечисленных источников на проектируемые жилые дома, площадку отдыха и на перспективную окружающую застройку. Учтен круглосуточный режим работы вентиляторов, обслуживающих подземную автостоянку и технические помещения, а также круглосуточное движение легкового автотранспорта. Подтверждено отсутствие негативного шумового воздействия от открытых источников шума, въезда – выезда из подземной автостоянки. Для исключения негативного шумового воздействия от эксплуатации вентиляторов, запроектирована их комплектация глушителями, подобранными по расчету.

Представлены расчеты ожидаемого шумового воздействия на период строительства объекта. Все работы будут проводиться в дневное время суток, а работы с использованием шумных механизмов – с 9 до 18 часов, запрещено проведение шумных работ в выходные и праздничные дни. Представлены расчеты шума, подтверждающие отсутствие негативного воздействия на ближайшую существующую жилую застройку во время проведения строительных работ. Для снижения шума запроектирована эксплуатация компрессора в шумозащитной палатке, использование малошумной технологии устройства свай (буронабивные установки Fundex).

Подтверждено электроснабжение строительной площадки от постоянного источника (договор №01267 от 01.01.2007).

### *3.6.12 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*

Проектная документация строительства многоквартирного жилого дома со встроенной автостоянкой подземной автостоянкой в составе корпуса

1 и корпуса 2 выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 № 123-ФЗ и противопожарными требованиями действующих норм и правил на момент проектирования.

Объект размещен на территории свободной от застройки. Подъезды пожарных автомашин обеспечены по спланированной территории с твердым покрытием шириной не менее 4,2 м. Обеспечен проезд вдоль всех фасадов здания, в том числе по покрытию автостоянок, также обеспечен доступ с автолестниц и автоподъемников во все помещения и в каждую квартиру. Объект обеспечен наружным противопожарным водопроводом с расходом воды на нужды пожаротушения не менее – 30 л/сек; с расходом воды на внутреннее пожаротушение – не менее три струи по 2,5 л/сек (жилые секции) и две струи по 5 л/сек (встроенная подземная автостоянка). Противопожарные разрывы и мероприятия по нераспространению пожара предусмотрены в соответствии с положениями Технического регламента о требованиях пожарной безопасности № 123-ФЗ в зависимости от принятой степени огнестойкости, классов конструктивной и функциональной пожарной опасности зданий (сооружений).

Жилой дом представляет собой два отдельностоящих жилых корпуса (Ф1.3), в которых расположены подземные одноуровневые автостоянки (Ф5.2). В первом этаже каждой секции запроектированы встроенные нежилые помещения (Ф4.3), в подвальном этаже размещены технические помещения обслуживания объекта (Ф5).

Объект с учетом функциональной пожарной опасности, нормируемой площади и высоты разделен на следующие пожарные отсеки: ПО1 – жилой дом со встроенными помещениями (площадь пожарного отсека в пределах этажа жилой секции не более 500 м<sup>2</sup>); ПО2 – автостоянка, выделенная противопожарными стенами 1-го типа, площадь пожарного отсека автостоянки не превышает 3000 м<sup>2</sup>.

Степень огнестойкости секций жилого дома и автостоянки – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Фасадная система выполнена с применением негорючих материалов. Высота жилых секций предусмотрена не более 75 м от поверхности кругового проезда. Предел огнестойкости покрытия стилобата встроенной автостоянки предусмотрен не менее REI180. Встроенные помещения в жилой части отделены противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI150. В жилых секциях предусмотрены лифты для транспортирования пожарных подразделений в ограждающих конструкциях с пределом огнестойкости не менее REI120. Мусоросборные камеры имеют самостоятельные входы, изолированные от входов в корпусах глухой стеной с пределом огнестойкости REI 150.

В целях повышения предела огнестойкости строительных конструкций предусмотрена огнезащита.

Эвакуационные выходы из квартир на этажах жилых секций предусмотрены в незадымляемые лестничные клетки типа Н1 с нормативной шириной лестничных маршей. Каждая квартира, расположенная на отметке



свыше 15 м обеспечена аварийным выходом. Нижние технические этажи жилых секций имеют эвакуационные выходы, изолированные от остальной части. Эвакуационные выходы из одноуровневой автостоянки предусмотрены непосредственно наружу через три обычные лестничные клетки типа Л1. Для эвакуации из встроенных помещений в жилых секциях предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Выходы на покрытие жилых секций предусмотрены из лестничных клеток по маршам через противопожарные двери 2-го типа (Е130). Покрытия секций обеспечены защитой, предусмотрено ограждение по периметру и лестницы на перепадах высот.

Каждая квартира обеспечена внутриквартирным устройством для пожаротушения на ранней стадии. Жилая часть оборудуется автоматической пожарной сигнализацией (УАПС) с установкой извещателей, реагирующих на дым, в том числе в прихожих квартир, в кабельных, внеквартирных коридорах, лифтовых холлах, мусоросборных камерах и машинных отделениях лифтов, а также системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа. Все жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями. Встроенные помещения в жилых секциях оборудуются автоматической пожарной сигнализацией (УАПС) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2-го типа. Подземная одноуровневая автостоянка оборудуется автоматической пожарной сигнализацией (УАПС), установкой автоматического водяного пожаротушения (УАПТ) и системой оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) 2-го типа. Мусоросборные камеры оборудуются установками автоматического водяного пожаротушения.

Предусмотрена противодымная вентиляция: дымоудаление из поэтажных коридоров жилой части, из встроенной автостоянки; предусмотрен подпор воздуха в шахты лифтов жилой части, в лифты для транспортирования пожарных подразделений.

Принятые в проекте объемно-планировочные решения по действующим нормам обеспечивают эвакуацию и нормативный уровень пожарной безопасности людей при пожаре.

### *3.6.13 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*

Планировка участка решена с учетом потребностей инвалидов: перепады высот в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также высота бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок не превышают 0,04 м. На земельном участке для инвалидов выделено 20 м/мест на открытой автостоянке и 17 м/мест в подземной автостоянке корпусов 1 и 2 с габаритными размерами 3,6х6,0 м (не менее 10% от общего количества м/мест) на расстоянии менее 100 м от ближайших входов в здание.

Тротуары, по которым передвигаются инвалиды и маломобильные группы населения имеют ширину 1,5 м, поперечный уклон не превышает 2%.

Таким образом, инвалиды и маломобильные группы населения имеют возможность доступа в любую точку участка.

Благоустройство дворовой территории домов запроектировано с учетом комфортной доступности всех входов в жилые помещения и встроенные помещения первого этажа.

*3.6.14 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.*

Здание жилого дома со встроенными помещениями и встроенной автостоянкой запроектировано таким образом, чтобы при выполнении установленных требований к микроклимату помещений и другим условиям обеспечивалось эффективное расходование не возобновляемых энергетических ресурсов при их эксплуатации.

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период:  $-24^{\circ}\text{C}$ . Средняя температура отопительного периода:  $-1,3^{\circ}\text{C}$ ; продолжительность отопительного периода – 220 суток.

Особых требований по поддержанию температурного режима, влажности и скорости движения воздуха согласно технологическому заданию не имеется.

Расходы тепла на отопление и вентиляцию приведены для источника тепла – горячая вода.

Функциональное назначение объекта проектирования – жилое здание.

Технические решения, направленные на повышение энергоэффективности:

- наружные ограждающие конструкции и остекление приняты в соответствии с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- предусмотрена изоляция трубопроводов системы ГВС;
- для вентиляции приняты приточно-вытяжные установки с пластинчатыми теплообменниками;
- для освещения помещений используются светильники с энергосберегающими лампами;
- схема управления освещением предусматривает возможность как полного, так и частичного включения осветительных установок с учетом работы в помещениях.

С целью энергосбережения и эффективного использования энергоресурсов при эксплуатации объекта, проектом предусмотрены следующие конструктивные решения и инженерные мероприятия:

- выполнение оконных заполнений надземной части из профилей ПВХ со стеклопакетом;
- применение в системе отопления автоматических терморегуляторов;
- применение автоматических приборов учета тепловой энергии;
- для учета расхода горячей и холодной воды установлены счетчики расхода воды;
- установка энергоэффективных светильников с люминисцентными лампами в сети наружного освещения;
- установка энергосберегающих электроустановочных изделий;

- для учета электроэнергии предусмотрена установка двухтарифных счетчиков.

### *3.6.15 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.*

Эксплуатация объекта разрешается после ввода объекта в эксплуатацию. Объект могут использоваться только в соответствии со своим проектным назначением. Проектом предусмотрены решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию здания в соответствии с нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации, в том числе с учётом главы 6.2 Градостроительного кодекса. Противопожарные мероприятия, принятые в проектной документации, разработаны на основании требований пожарной безопасности в соответствии с действующими нормами и правилами. Механическая безопасность здания обеспечивается конструктивными решениями, принятыми в проектной документации. Техническая эксплуатация здания осуществляется в целях обеспечения его эксплуатационной надежности в течение всего периода использования по назначению, определенному проектной документацией. В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным значениям.

Запрещается переоборудование помещений, технологических установок, предусмотренных проектной документацией, без согласования в установленном порядке.

За осадкой фундаментов здания, сооружений и оборудования в первые два года их эксплуатации (после ввода в эксплуатацию) устанавливается тщательное наблюдение путем осмотра и измерений не реже одного раза в три месяца. При наблюдении за осадкой фундаментов в последующие годы устанавливается график осмотра, но не реже одного раза в год. При обнаружении трещин и разрушений фундаментов производится обследование специализированными организациями, с последующим принятием мер по устранению причин их образования.

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

В процессе эксплуатации здания не допускается превышение расчетных нагрузок на кровлю. Кровля здания периодически должны осматриваться и содержаться в исправном состоянии и своевременно очищаются от льда и снега.

За зданием необходимо организовать наблюдение, проводить осмотры здания, текущие и капитальные ремонты.

Осмотры проводятся два раза в год – весной и осенью. После стихийных бедствий проводятся внеочередные осмотры.

Результаты осмотров оформляются актами, в которых отражаются выявленные дефекты и неисправности, а также необходимые меры по их устранению.

Текущий и капитальный ремонт здания проводятся в плановом порядке.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания в целом и их элементов, инженерных систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Раздел содержит данные, необходимые владельцам (арендаторам) помещений и зданий в целом, другим эксплуатирующим организациям, для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации зданий, в том числе: сведения об основных конструкциях и инженерных системах, схемы расположения скрытых элементов и узлов каркаса, скрытых проводок и инженерных сетей, а также предельные значения нагрузок на элементы конструкций зданий и на инженерные сети. Раздел включает правила содержания и технического обслуживания систем противопожарной защиты. В проекте даны указания по обеспечению нормативного срока службы конструктивных элементов и зданий в целом.

В разделе даны рекомендации по безопасной и безаварийной эксплуатации и содержанию зданий, а также указаны наиболее уязвимые элементы зданий, подлежащие проведению регулярного мониторинга, приведены особые требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства. Разработан перечень возможных характерных неисправностей, которые могут быть обнаружены в процессе эксплуатации, а также методы и способы их устранения. Описана ответственность за поддержание технического состояния зданий. Описана периодичность осмотров и проведения мероприятий по всем видам регламентных и ремонтных работ.

В соответствии с II уровнем (классом) ответственности (ГОСТ 27751 — 88) для проектируемого здания предусмотрена II степень долговечности. Срок службы здания (примерный) — не менее 50 лет в соответствии с табл. 1 ГОСТ Р 54257-2010.

Проектные решения предусматривают организационно-технические мероприятия по обеспечению выполнения требований безопасной эксплуатации объекта, в том числе требований:

- к техническому состоянию и эксплуатации объекта;
- к системе эксплуатации и организации эксплуатации объекта;
- к обеспечению ресурсами, организации технического обслуживания и ремонта объекта;
- к обеспечению технического состояния объекта эксплуатации.

Технический надзор, организация технических осмотров, технического обслуживания и ремонта объекта предусматривает:

- периодический и текущий технический надзор за состоянием здания в период эксплуатации;
- организацию проведения календарных технических осмотров;
- техническое обслуживание сетей инженерно-технического обеспечения, их элементов

- подготовку объекта к сезонной эксплуатации;
- выполнение мероприятий по содержанию территории;
- организацию проведения ремонтных работ по состоянию и календарному износу;
- поддержание санитарного содержания здания.

Проектом предусматриваются решения, направленные на создание условий безопасного пребывания людей на проектируемом объекте, предотвращение аварий и травматизма, охрану труда и производственную безопасность, обеспечение необходимых санитарно-эпидемиологических условий.

Кроме того, в разделе представлены основные проектные решения, направленные на обеспечение пожарной безопасности при эксплуатации объекта; обеспечение соответствия эксплуатации объекта требованиям энергетической эффективности.

### **3.7 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы**

Изменения и дополнения в выполненную проектную документацию внесены в объеме устранения замечаний негосударственной экспертизы в соответствии с представленными Заявителем справками о внесенных изменениях по замечаниям негосударственной экспертизы.

## **4 Выводы по результатам рассмотрения**

### **4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

По выполненным инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям представлено положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» по проектной документации, без сметы на строительство и результатам инженерных изысканий № 77-2-1-3-0030-16 от 18.11.2016 г.

### **4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации**

Выводы в отношении технической части проектной документации сделаны на основании результатов инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.

4.2.1 Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

4.2.2 Проектная документация по разделу «Архитектурные решения» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей», СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

4.2.3 Проектная документация по разделу *«Конструктивные и объёмно-планировочные решения»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия», СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений», СП 15.13330.2015 «Каменные и армокаменные конструкции», СП 16.13330.2011 «Стальные конструкции», СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии», СП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции», Федерального закона Российской Федерации от 30 декабря 2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.2.4 Проектная документация по разделу *«Система электроснабжения»* разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями, требованиями нормативных документов: ПУЭ «Правила устройства электроустановок», ГОСТ Р 50571.1-2009 «Электроустановки низковольтные», ГОСТ 32397-2013 «Щитки распределительные для производственных и общественных зданий. Общие технические условия. Разработка», ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий», СП52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение», СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства», ГОСТ Р 52736-2007 «Короткие замыкания в электроустановках», ГОСТ 31996-2012 «Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66, 1 и 3 кВ», ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности», СП31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», РД34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений», СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и позволяет обеспечить эксплуатационную надёжность и безопасность системы электроснабжения.

4.2.5 Проектная документация по разделам *«Система водоснабжения и водоотведения»* разработана в соответствии с заданием на проектирование, техническим условиям, требованиям нормативных документов: СП30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий», СП31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», СП32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СП54.13330-2011 «Здания жилые многоквартирные», СНиП21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП40-101-96 «Проектирование и монтаж трубопроводов из полипропилена «Рондом сополимер», СП 73.13330.2012 «Внутренние сантехнические системы зданий», СП40-103-98 «Проектирование и монтаж трубопроводных систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения», СП40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов (систем внутренних и наружных сетей водоснабжения и канализации из труб и соединительных деталей), СП8.13130-2009 «Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности», СП10.13130.2009 «Системы

противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод», СНиП 3.05.04-85\* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации» и обеспечивает эксплуатационную надёжность и безопасность систем водоснабжения и водоотведения.

4.2.6 Проектная документация по разделу «*Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети*» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СНиП10-01-94 «Система нормативных документов в строительстве. Основные положения», СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СП 23-101-2004. «Проектирование тепловой защиты зданий», СП50.13330.2010 «Тепловая защита зданий», СП118.13330.2012 «Общественные здания административного назначения», СП54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП 60.13330.2010 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», СП74.13330.2012 «Тепловые сети. Нормы проектирования», СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов», СП60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 2.04.05-91\*».

4.2.7 Проектная документация по разделу «*Сети связи*» разработана в соответствии с требованиями: ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС Основные требования к проектной и рабочей документации.», ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные приёмных систем телевидения и радиовещания», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные», СП118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СНиП 21-01-97 «Пожарная безопасность зданий и сооружений», СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования», РМ-2798 «Инструкция по проектированию систем связи, информатизации, диспетчеризации объектов жилищного строительства», ВСН 60-89 «Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические», СП12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», СП3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», ПУЭ «Правила устройства электроустановок».

4.2.8 Проектная документация по разделу «*Технологические решения*» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей».

4.2.9 Проектная документация по разделу «*Проект организации строительства*» разработана в соответствии с требованиями нормативных

документов: Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений», СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство», СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004».

4.2.10 Проектная документация по разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ, Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1, Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест», СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест», ГН 2.1.6.1985-05 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ», ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

4.2.11 Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: Федеральный Закон РФ от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы», СП2.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты», СП3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности», СП5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты.



Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования», СП7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».

4.2.12 Проектная документация по разделу *«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учётом доступности для маломобильных групп населения. Общие положения».

4.2.13 Проектная документация по разделу *«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости здания, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», СП 23-101-2004 «Проектирование тепловой защиты зданий», СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003. Здания жилые многоквартирные», СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», МГСН 2.01-99 «Энергосбережение в зданиях. Нормативы по теплозащите и тепловодоэлектроснабжению».

4.2.14 Проектная документация по разделу *«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»* разработана в соответствии с требованиями нормативных документов: 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».


### **4.3 Общие выводы о соответствии или несоответствии проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий установленным требованиям**


По выполненным инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим и инженерно-экологическим изысканиям представлено положительное заключение ООО «Негосударственная экспертиза» по проектной документации, без сметы на строительство и результатам инженерных изысканий № 77-2-1-3-0030-16 от 18.11.2016 г.


Разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объёмно-планировочные решения», «Система электроснабжения», «Система водоснабжения и водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи», «Технологические решения», «Проект организации строительства», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости здания, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов», «Требования к обеспечению

безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» проектной документации «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал б)» соответствуют требованиям законодательства, техническим регламентам, нормативным техническим документам.


Эксперты по объекту «Жилой комплекс со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой: г. Санкт-Петербург, Невская губа, участок 8, (западнее Васильевского острова, квартал б) »:


Розов Дмитрий Александрович   
 Ведущий эксперт по направлению деятельности 2.1. Объёмно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства (Квалификационный аттестат № ГС-Э-74-2-2345). Разделы: «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объёмно-планировочные решения», «Технологические решения», «Проект организации строительства», «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости здания, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

Гришин Олег Петрович   
 Ведущий эксперт по направлению деятельности 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации (Квалификационный аттестат № ГС-Э-18-2-0389). Разделы: «Система электроснабжения», «Сети связи», «Технологические решения», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости здания, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

Слободнюк Сергей Александрович   
 Эксперт по направлению деятельности 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование (Квалификационный аттестат № ГС-Э-24-2-1049). Разделы: «Система водоснабжения и водоотведения», «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и оснащённости здания, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов», «Требования к обеспечению

безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

Гейде Константин Генрихович   
 Эксперт по направлению деятельности 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность (Квалификационный аттестат № МР-Э-20-2-0615). Разделы: «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Натанин Олег Александрович   
 Эксперт по направлению деятельности 2.5. Пожарная безопасность (Квалификационный аттестат № МР-Э-20-2-0625). Разделы: «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

Всего сброшюровано, пронумеровано и  
 скреплено печатью

25 (двадцать пять)

лист 6

Генеральный директор  
 ООО «Негосударственная экспертиза»

И.В. Смирнов





# Федеральная служба по аккредитации

0000464

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610556  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000464  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "Негосударственная экспертиза", (ООО "Негосударственная экспертиза")  
(полное и (в случае, если пишется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)



ОГРН 1147746809143 Федеральное государственное учреждение "Федеральная служба по аккредитации"  
место нахождения 125493, г. Москва, б-р Кронштадтский, д. 15, корп. 1, пом. 1  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 августа 2014 г. по 28 августа 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации

*(Handwritten signature)*  
(подпись)

М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)

М.П.