

*Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург*

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ  
СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ РФ  
№ РОСС RU.0001.610107 от 22.04.2013г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ  
СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ РФ  
№ РОСС RU.0001.610617 от 30.10.2014г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

К.А. Белоусов

«21» апреля 2016 г.

### ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

7	8	-	2	-	1	-	3	-	0	0	3	3	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

#### Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1  
секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж  
корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56,  
(территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков,  
пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в  
Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

#### Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий.

## 1. Общие положения

### 1.1. Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы):

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий вх. № 80-7/15 от 01 декабря 2015 года.
- Договор № 204-МОХ-1 от 02 декабря 2015 года на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.
- Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации, в составе 3 томов.
- Проектная документация, шифр проекта 99-МОХ-1, в составе 53 томов.

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

Объектом негосударственной экспертизы являются результаты инженерных изысканий и проектная документация в следующем объеме:

**Инженерно-геодезические изыскания** «Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненным на объекте по адресу: г. Санкт-Петербург, Красногвардейский р-н, территория квартала 16 Малой Охты, ограниченной Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом». ООО «Морион». Санкт-Петербург. 2015г.

**Инженерно-геологические изыскания** «Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для разработки проекта и рабочей документации строительства многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенного на части земельного участка № 24 по адресу: Уткин пр., участок № 56 (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1)». ОАО «Трест ГРИИ». Санкт-Петербург. 2015г.

**Инженерно-экологические изыскания** «Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям в составе проекта «Земельный участок, площадью 9650 кв.м, под 1-ый этап строительства земельного участка №56 по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56 (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе, ФЗУ №1)». ООО «Комплексные Экологические Решения». Санкт-Петербург. 2015г.

**Проектная документация** «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр.,

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург**

пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап» в следующем составе:

- Раздел 1. «Пояснительная записка»
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3. «Архитектурные решения»
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно–планировочные решения»
- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно–технических мероприятий, содержание технологических решений»
  - Подраздел 1. «Система электроснабжения»
  - Подраздел 2. «Система водоснабжения»
  - Подраздел 3. «Система водоотведения»
  - Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
  - Подраздел 5. «Сети связи»
  - Подраздел 7. «Технологические решения»
- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
- Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
- Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
  - 11.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
    - 12.1. «Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Уткин пр., д. 13, корп. 3, лит. А»
    - 12.2. «Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Уткин пр., д. 13, корп. 5, лит. А»
    - 12.3. «Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, пр. Энергетиков, д. 4, корп. 3, лит. А»

**1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико–экономические показатели объекта капитального строительства**

– **Объект** – Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А. 1 этап.

– **Адрес объекта** – г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1).

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

**Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.**

Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург

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

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в границах землеотвода	кв.м	22 458,0
Площадь участка в границах землеотвода 1-го этапа	кв.м	10 441,0
Площадь застройки 1-го этапа:	кв.м	6 736,0
Корпус 1	кв.м	1 673,5
Корпус 2	кв.м	996,3
Корпус 2А	кв.м	4 066,2
Строительный объем, всего	куб.м.	139 231,3
в том числе: надземной части	куб.м.	109 664,3
подземной части	куб.м.	29 567,0
Общая площадь здания:	кв.м	41 034,3
Корпус 1	кв.м	21 518,9
Корпус 2	кв.м	11 318,4
Корпус 2А*	кв.м	8 197,0
Общая площадь нежилых помещений, в том числе площадь общего имущества в многоквартирном доме:	кв.м	16 135,2
в том числе встроенных помещений	кв.м	9 010,5
Общая площадь жилых помещений с учетом лоджий, балконов, террас	кв.м	24 899,1
Корпус 1	кв.м	16321
Корпус 2	кв.м	8578,1
Общая площадь жилых помещений без учета лоджий, балконов, террас	кв.м	23 580,0
Корпус 1	кв.м	15301,8
Корпус 2	кв.м	8278,2
Количество этажей:	этаж	
Корпус 1	этаж	17
Корпус 2	этаж	17
Корпус 2А	этаж	2 подземных
Этажность:	этаж	
Корпус 1	этаж	16
Корпус 2	этаж	16
Корпус 2А	этаж	2 подземных
Максимальная высота объекта (до верха парапета):	м	
Корпус 1	м	47,91
Корпус 2	м	47,91
Корпус 2А	м	6,93

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург**

Наименование	Ед. изм.	Количество
Количество секций:	секция	5
Корпус 1	секция	3
Корпус 2	секция	2
Корпус 2А	секция	-
Количество квартир, всего:	кв.	589
1-комнатные с кухней и нишей	кв.	45
1-комнатные	кв.	360
2-комнатные	кв.	132
3-комнатные	кв.	45
4-ти комнатные	кв.	7
Лифты:	шт.	12
Корпус 1	шт.	6
Корпус 2	шт.	4
Корпус 2А	шт.	2
Подъемники:	шт.	5
Корпус 1	шт.	4
Корпус 2	шт.	-
Корпус 2А	шт.	1
Количество машино – мест:	м/место	276
в том числе:		
в 1-м подземном этаже	м/место	135
Корпус 1	м/место	-
Корпус 2	м/место	-
Корпус 2А	м/место	135
во 2-м подземном гараже	м/место	141
Корпус 1	м/место	-
Корпус 2	м/место	-
Корпус 2А	м/место	141
Площадь встроенного подземного гаража (без технических помещений)	м/место	7 502,0

Общая площадь здания корпус 2А\*=8197 м<sup>2</sup> - рассчитано в соответствии с Приказом Министерства экономического развития Российской Федерации от 30.09.11 № 531 «Об утверждении требований к определению площади здания, помещения».

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

– Генеральная проектная организация – Общество с ограниченной ответственностью «Творческая архитектурная мастерская Реппо», ОГРН 1037828002871, ИНН 7813118080, адрес юридического лица: 193318, Санкт-Петербург, Клочков пер., д. 6, корп. 1, лит. А, пом. 7Н. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0017/1-2012/624-7813118080-П-73 от 06.11.2012г., выданное саморегулируемой

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург

---

организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, Некоммерческим партнерством «Гильдия архитекторов и инженеров Петербурга» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-073-07122009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Проектная организация** – Общество с ограниченной ответственностью «ПромСтройПроект», ОГРН 1034701243136, ИНН 4705024512, адрес юридического лица: 188300, Ленинградская область, г. Гатчина, ул. Урицкого, д. 9Б. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-084/281209-104 от 28.07.2015г., выданное саморегулируемой организацией, Ассоциацией Проектных строительных организаций «ЭнергоТеплоМеталлургПроект» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-84-15122009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Проектная организация** – Общество с ограниченной ответственностью «Лайм инжиниринг», ОГРН 1137847062451, ИНН 7813555428, адрес юридического лица: 197136, Санкт-Петербург, ул. Лахтинская, д. 3, лит. А, кв.1-Н. Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 532 от 28.02.2013г., выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц, осуществляющих проектирование, Некоммерческим партнерством саморегулируемой организацией проектировщиков «СтройПроект» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-170-16032012) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Проектная организация** – Общество с ограниченной ответственностью «Проектное бюро Буданова», ОГРН 1097847293796, ИНН 7810567457, адрес юридического лица: 196084, Санкт-Петербург, ул. Смоленская, д. 9, лит. А, пом.203. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0096/2-2013/624-7810567457-П-73 от 01.04.2013г., выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, Некоммерческим партнерством «Гильдия архитекторов и инженеров Петербурга» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-073-07122009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Проектная организация** – Общество с ограниченной ответственностью «Сигнал», ОГРН 1037861012860, ИНН 7838005578, адрес юридического лица: 197110, Санкт-Петербург, Левашовский пр., д. 12, лит. А. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-175-7838005578-01 от 28.03.2014г., выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, Некоммерческим партнерством «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной экспертизе» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-175-03102012) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

---

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

– **Проектная организация** - Общество с ограниченной ответственностью «СПб Реновация», ОГРН 1097847320801, ИНН 7841415782., адрес юридического лица: 191014, Санкт-Петербург, ул. Некрасова д. 14а, лит. А. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0523.02-2012-7841415782-П-031 от 01.10.2015г., выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц, осуществляющих проектирование, Некоммерческим партнерством «Объединение проектировщиков» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-031-28092009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Инженерно-геодезические изыскания** – Общество с ограниченной ответственностью «МОРИОН», ОГРН 1027806872928, ИНН 7813102139, адрес юридического лица: 198097, РФ, Санкт-Петербург, ул. Возрождения, д. 4, корп. 2. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0088-ИЗ-2012-7813102139-03 от 18.05.2012г., выданное Некоммерческим саморегулируемым партнерством организаций и индивидуальных предпринимателей, выполняющих инженерные изыскания «Региональное инженерно-изыскательское объединение» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-009-07122009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Инженерно-геологические изыскания** – Открытое акционерное общество «Трест геодезических работ и инженерных изысканий», ОГРН 1107847199569, ИНН 7840434373, адрес юридического лица: 191023, Санкт-Петербург, ул. Зодчего Росси, д. 1-3. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0966.06-2009-7840434373-И-003 от 01.10.2014г., выданное Саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, Некоммерческое партнерство Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-003-14092009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Инженерно-экологические изыскания** – Общество с ограниченной ответственностью «Комплексные экологические решения», ОГРН 1137847344205, ИНН 7811560084, адрес местонахождения: 192029, Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны, д. 86, лит. К, оф. 303. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРОСИ-И-01512.2-21112013 от 21.11.2013г., выданное Некоммерческим партнерством инженеров-изыскателей «Стандарт-Изыскания» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-029-25102011) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Техническое обследование зданий, попадающих в 30-ти метровую зону строительства объекта** – Общество с ограниченной ответственностью «Строй-Эксперт», ОГРН 5067847066975, ИНН 7801409951, адрес юридического лица: 199397, Санкт-Петербург, Новосмоленская наб., д. 1, оф. 568. Свидетельство о допуске к определенному

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0136.02-2012-7801409951-И-017 от 11.03.2015г., выданное саморегулируемой организацией основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, Некоммерческим партнерством по содействию развитию инженерной изыскательской деятельности «Изыскатели Санкт-Петербурга и Северо-Запада» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-017-29122009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

**1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**  
– Заявитель (застройщик, технический заказчик) – Общество с ограниченной ответственностью «СПб Реновация», ИНН 7841415782, ОГРН 1097847320801, юридический адрес: 191014, Санкт-Петербург, ул. Некрасова д. 14а, лит. А.

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

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

Для проведения негосударственной экспертизы не требуется представление такого заключения.

**1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**  
Средства инвестора.

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

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

**2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий**

**2.1.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)**



*Инженерно-геодезические изыскания*

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Приложение №1 к Договору № Н15-31/Т от 20.03.2015 г.), утвержденное Генеральным директором ООО «СПб Реновация» И. В. Евтушевым.

*Инженерно-геологические изыскания*

Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утверждено Исполнительным директором ООО «СПб Реновация» Репиным А.В. и согласовано с Генеральным директором ОАО «Трест ГРИИ» Асеевым А.А., 2015г.

*Инженерно-экологические изыскания*

Техническое задание на проведение инженерно-экологических изысканий, утвержденное Генеральным директором ООО «СПб Реновация» И.В. Евтушевым и согласованное Генеральным директором ООО «Комплексные Экологические Решения» А.В. Науменко, 2015г.

**2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий**

*Инженерно-геодезические изыскания*

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий (Приложение №2 к Договору Н15-31/Т от 20.03.2015 г.), утвержденная Генеральным директором ООО «МОРИОН» О.М. Бревдо.

*Инженерно-геологические изыскания*

Программа инженерно-геологических изысканий для строительства, утверждена Генеральным директором ОАО «Трест ГРИИ» Асеевым А.А. и согласована с Исполнительным директором ООО «СПб Реновация» Репиным А.В., 2015г.

*Инженерно-экологические изыскания*

Программа инженерно-экологических изысканий, утвержденная Генеральным директором ООО «Комплексные Экологические Решения» А.В. Науменко и согласованное Генеральным директором ООО «СПб Реновация» И.В. Евтушевым, 2015г.

**2.1.3. 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)**

Для проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий не требуется представление такого заключения.

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

Иные сведения не требуются.

## 2.2. Основания для разработки проектной документации

### 2.2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

Задание на проектирование (Приложение № 1 к Договору подряда на выполнение проектных работ №99-МОХ-1 от 15.06.2015г.), утвержденное Генеральным директором ООО «СПб Реновация» И.В. Евтушевским, согласованное Генеральным директором ООО «ТАМ «РЕППО» В.А. Реппо:

- вид строительства – новое строительство;
- стадия проектирования – проектная документация; рабочая документация;
- источник финансирования – собственные средства Заказчика.

### 2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

– Градостроительный план земельного участка № RU78134000-23646, утвержденный Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре № 210-208 от 25.03.2016г.

– Постановление Правительства Санкт-Петербурга № 1016 от 13.07.2011г. «Об утверждении проекта планировки территории квартала 16 Малой Охты, ограниченной Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом, в Красногвардейском районе».

– Постановление Правительства Санкт-Петербурга № 1017 от 13.07.2011г. «Об утверждении проекта межевания территории квартала 16 Малой Охты, ограниченной Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом, в Красногвардейском районе».

### 2.2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

– Технические условия для присоединения к электрическим сетям (приложение №1 к Договору № ОД-СПб-7038-15/28275-Э-15 от 30.10. 2015г.), заявка №15-28275, выданные ПАО «Ленэнерго».

– Технические условия на освобождение земельного участка от инженерных сетей, принадлежащих ПАО «Ленэнерго» (приложение № 1 к Договору № К-СПб-13166-15/11167-Э-15 от 18.11.2015г, заявка № 15-11167, выданы ПАО «Ленэнерго»

– Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения № 48-27-9688/15-0-2 от 20.08.2015г., Приложение № 1 к письму № 48-27-9688/15-0-1 от 20.08.2015г., выданные ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

– Технические условия подключения № 21-10/29473-8736 от 18.09.2015г. по объекту Малая Охта, 1 этап строительства, расположенный по адресу: Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым

проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1), к тепловым сетям ГУП «ТЭК СПб», выданы ГУП «ТЭК СПб».

– Технические условия № 83-09/608 от 28.05.2015 г. на присоединение к сети связи Петербургского филиала ОАО «Ростелеком» для строительства сетей электросвязи объекта жилой комплекс по адресу: Санкт-Петербург, территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе, выданы ОАО «Ростелеком».

– Технические условия № 413/15 на присоединение к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения (РАСЦО) населения Санкт-Петербурга, исх. № 26-03-9444/15 от 22.09.2015г., выданы СПб ГКУ «ГМЦ».

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

– Постановление Правительства Санкт-Петербурга № 1374 от 25.11.2009г. «О развитии застроенных территорий в пределах: квартала 7-17 Сосновой поляны, ограниченного пр. Ветеранов, ул. Пограничника Гарькавого, пр. Народного ополчения, ул. Летчика Пилотова; квартала 6 района Ульянка, ограниченного пр. Ветеранов, Дачным пр., пр. Народного ополчения, ул. Танкиста Хрустицкого; квартал 16 Малой Охты, ограниченного Заневским пр., Уткиным проездом, перспективной пробивкой пр. Металлистов, пл. Карла Фаберже; квартала 9 западнее Варшавской железной дороги, ограниченного Краснопутиловской ул., пл. Конституции, Ленинским пр., Кубинской ул.; территории, ограниченной с севера границами Курортного района Санкт-Петербурга, с востока проектируемым проездом № 1, с юга Школьной ул., с запада местным проездом, с юга Ленинградской ул., с запада Краснофлотской ул. (пос. Песочный, Военно-Морской городок), и проведении аукциона на право заключения договора о развитии застроенных территорий».

– Договор о развитии застроенных территорий № 05/РЗТ-05096 от 25.01.2010г.

– Договор аренды земельного участка, предоставляемого для строительства в границах застроенной территории, в отношении которой принято решение о развитии № 07/ЗД-05457 от 14.04.2015г.

– Кадастровый паспорт земельного участка № 78/201/14-338018 от 24.12.2014г., кадастровый номер 78:11:0006016:3201.

– Распоряжение Комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга № 1966 от 12.07.2011г. «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка».

– Техническое задание на разработку проектных решений для обеспечения жизнедеятельности маломобильных групп населения (МГН) от 02.11.2015г.

– Письмо КГИОП № 13-2992-1 от 10.09.2015г.

– ООО «Воздушные ворота Северной столицы», письмо № 30.00.00.00-02/15/4833 от 09.12.2015 «О возможности строительства многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями корпус 1, 2».

– Невско-Ладужское бассейновое водное Управление, письмо № 86-35-912 от 15.03.2010г.

- Договор подряда №72/04-ЮВ-В от 02.02.2015г. между ООО «СПб Реновация» и ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».
- Договор №1 1-к/003/01-15 от 13.01.2015г. «СПб Реновация» и ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».
- ООО «СПб Реновация» письмо № ЮЛ-5578/15 от 08.12.2015г. «Об объеме зеленых насаждений на участке 56 (Малая Охта 16)».
- ООО «СПб Реновация» письмо № ЮЛ-5685/15 от 14.12.2015г. «Об организации пожарных проездов на участке № 56 (Малая Охта)».
- Федеральное Архивное Агентство, письмо № 572 от 14.10.2015г «О согласовании отключения ГРПБ». Письмо ООО «Воздушные ворота северной столицы» о возможности строительства многоквартирного дома со встроено-пристроенными помещениями корпус 1, 2 №3000000002/15/4833 от 09.12.2015г.
- ООО «СПб Реновация», письмо № 70Л-5621/15 от 10.12.2015г. «О заключении договора на выполнение работ по отключению газопроводов».
- Договор Л2-8-2016 с ООО «ПетербургГаз» на оказание услуг по ликвидации ограничений для строительства на земельном участке от 21.03.2016г.
- Согласование Комитета по транспорту от имени Санкт-Петербурга как собственника аэродрома строительства и реконструкции промышленных, сельскохозяйственных и иных объектов в пределах приаэродромной территории №211 от 01.04.2016г.
- Заключение ФГБУ «СевЗапРыбВод» №435-07 от 15.04.2016г.

### 3. Описание рассмотренной документации (материалов)

#### 3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. **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)**

##### **Инженерно-геодезические условия территории**

Объект расположен в Красногвардейском р-не СПб. Участок производства работ спланирован, благоустроен и находится в зоне общественно-деловой и жилой застройки. Территория участка съёмки находится внутри квартала, ограниченного Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр.

Территория участка достаточно насыщена инженерными коммуникациями. Растительность на участке представлена, в основном, газонами и отдельно стоящими лиственными породами деревьев.

Абсолютные отметки поверхности земли участка изменяются от 5,70 до 6,20 метров в Балтийской системе высот.

В экологическом плане обстановка благоприятная.

№ 78 - 2 - 1 - 3 - 0033 - 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Климат характеризуется как умеренный, переходный от умеренно-континентального к умеренно-морскому, находится под воздействием циклонов и антициклонов, вызывающих частую смену воздушных масс, погода неустойчивая.

Зима умеренно мягкая, ветры западные и северо-западные, средние температуры января -8...-11°C.

Лето умеренно тёплое, ветры западные и северо-западные, средние температуры июля +16...+18°C. За год бывает в среднем 62 солнечных дня.

По количеству осадков, за год 600-700 мм, район работ относится к зоне избыточного увлажнения. Наибольшее количество осадков выпадает летом и осенью.

В зимний период осадки выпадают в основном в виде снега. Постоянный снежный покров появляется во второй половине ноября-первой половине декабря. Сходит снег во второй половине апреля.

### **Инженерно-геологические условия территории**

Участок изысканий административно расположен в Красногвардейском районе, в застроенной части города.

В геоморфологическом отношении территория проектируемого строительства расположена в пределах Приневской низины.

Рельеф площадки практически ровный, абсолютные отметки поверхности составляют 6,20-5,70 м (по устьям скважин).

В соответствии с СП 47.13330.2012 площадка строительства по совокупности факторов относится ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий.

В ходе камеральной обработки в пределах исследуемой территории на глубину 45,0 м выделено 19 инженерно-геологических элементов с учетом возраста, генезиса, текстурно-структурных особенностей, номенклатурного наименования слагающих участок грунтов.

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения принимают участие отложения четвертичного возраста и отложения верхнего Венда. Четвертичные отложения представлены современными техногенными и морскими и озерными отложениями, верхнечетвертичными: осташковского горизонта озерно-ледниковыми отложениями Балтийского ледникового озера, озерно-ледниковыми и ледниковыми отложениями Лужского стадиала, озерными, озерно-ледниковыми и флювиогляциальными отложениями Подпорожско-Осташковского горизонта, среднечетвертичными: ледниковыми отложениями Московского стадиала.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 по отношению к стали грунты проявляют высокую коррозионную агрессивность.

Нормативная глубина промерзания грунтов в соответствии с п. 5.5.3 СП 22.13330.2011 может быть принята для насыпных грунтов (средневзвешенное) составляет 1,45 м, для суглинков – 0,98 м, для песков – 1,20 м.

В соответствии с ГОСТ 25100-11 по степени морозной пучинистости пески пылеватые, насыщенные водой, суглинки текучей и текучепластичной консистенции относятся к сильнопучинистым грунтам.

В соответствии с ГЭСН-81-02-Пр-2014 грунты, слагающие участок строительства, при погружении свай молотами относятся:

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

– к I группе – пески пылеватые средней плотности, суглинки текучие и текучепластичные, супеси пластичные.

– ко II группе – пески пылеватые плотные, пески мелкие плотные, пески средней крупности плотные, супеси твердые.

В соответствии с пр. 1.1 ГЭСН-81-02-Пр-2001 в зависимости от трудности разработки одноковшовым экскаватором насыпные грунты относятся ко 2-ой группе, пески пылеватые, суглинки текучие и слабозаторфованные грунты – к 1-ой группе.

В соответствии с табл. 1 СП 14.13330.2011 (Строительство в сейсмических районах) грунты слагающие участок относятся к III категории по сейсмическим свойствам.

В соответствии с картами общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-97 рассматриваемый участок относится к району с сейсмической опасностью 5 баллов при степени опасности В (5%) и С (1%) для грунтов III категории по сейсмическим свойствам.

#### *Гидрогеологические условия территории*

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием грунтовых вод со свободной поверхностью и напорных вод.

Грунтовые воды со свободной поверхностью приурочены к насыпным грунтам, к пескам и песчано-пылеватым прослоям в толще морских и озерных и озерно-ледниковых отложений.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод. Водоупором являются ледниковые супеси твердые. Разгрузка осуществляется в северном направлении в р. Большая Охта.

В период производства буровых работ (октябрь-ноябрь 2015 г.) грунтовые воды зафиксированы на глубинах 2,0 – 2,5 м, на абс. отметках 4,0 – 3,4 м.

По данным многолетних наблюдений ГГП «Севзапгеология» по режимной скважине № 325, расположенной в рассматриваемом районе, в аналогичных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях, максимальное положение уровня грунтовых вод предполагается в периоды обильного выпадения осадков, снеготаяния на глубинах ~ 0,5 – 1,0 м, на абс. отметке ~ 5,2 м, среднегодовое положение соответствует глубинам ~ 2,0 – 2,5 м.

Грунтовые воды с местным напором, приуроченные к озерно-ледниковым пескам мелким и средней крупности, зафиксированы на глубинах 15,6 – 19,2 м, на абс. отметках минус 9,8 – минус 13,3 м.

Пьезометрический уровень устанавливается на уровне грунтовых вод со свободной поверхностью. Величина напора составила 13,4 – 16,9 м.

Напорные воды, приуроченные к озерным, озерно-ледниковым и флювиогляциальным пескам пылеватым, зафиксированы на глубинах 26,5 – 38,5 м, на абс. отметках минус 20,6 – минус 32,5 м. Величина напора составила 22,1 – 34,0 м, пьезометрический уровень установился на абс. отметке 1,5 м.

По климатическому районированию территория относится к району II, подрайону II В, в соответствии с СП 131.13330.2012.

В соответствии с п. 5.4.8 СП 22.13330.2011 исследуемый участок относится к естественно подтопленным территориям (1-А) и к зоне избыточного увлажнения.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

По результатам химических анализов в соответствии с СП 28.13330.2012 по отношению к бетону нормальной проницаемости (W4) грунтовые воды со свободной поверхностью и напорные воды неагрессивны, грунтовые воды с местным напором локально проявляют агрессивность слабой степени по содержанию агрессивной углекислоты.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунтовые воды характеризуются высокой коррозионной агрессивностью по отношению к свинцовой, и средней - к алюминиевой оболочкам кабеля.

При ориентировочных подсчетах притока воды в котлованы коэффициент фильтрации для насыпных грунтов может быть принят 0,5 - 1,0 м/сут, для песков пылеватых ~ 0,1 - 0,5 м/сут, для суглинков ~ 0,1 м, для слабозаторфованных грунтов 0,1 - 0,3 м (по материалам отчета о комплексном геологическом, гидрогеологическом и инженерно-геологическом доизучении масштаба 1:50 000 с общими поисками и геоэкологическим картированием территории Санкт-Петербурга и его окрестностей, ГФУП «Петербургская комплексная геологическая экспедиция», 2001 г. и лабораторным данным).

### **Инженерно-экологические условия территории**

Площадка предназначенная под строительство расположена на востоке г. Санкт-Петербурга.

Участок расположен вне шумовых зон аэродромов, вне зон ограничений радиотелевизионных центров.

Участок изысканий находится на селитебной территории, не попадает в санитарно-защитные зоны промышленных, коммунально-складских предприятий.

Участок изысканий располагается в водоохранной зоне р. Охта. Участок находится на расстоянии 130 м от реки. В соответствии с Водным кодексом РФ (от 03.06.2006 г. №74 ФЗ с изменениями) размер водоохранной зоны р. Охта составляет 200 м, прибрежной защитной полосы 50 м.

Участок изысканий не относится к ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Редких и охраняемых видов растений и животных, занесенных в Красную Книгу, на обследуемых площадках не зафиксировано.

Для оценки внешнего гамма-излучения и выявления возможных радиационных аномалий исследуемая территория подвергалась сплошному радиометрическому прослушиванию в режиме «ПОИСК». Измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения проводились на высоте 0,1 м от поверхности земли.

Для оценки потенциальной радоноопасности территории выполнялись измерения в 15 контрольных точках расположенных на территории участка.

В соответствии с протоколом радиационного обследования от 25.08.2015 №18/1-08/2015-Рг, выполненным аккредитованной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения», было выявлено, что на участке не обнаружено зон, где мощность гамма-излучения превышает 0,3 мк<sup>3</sup>/в.ч. Гамма фон на участке не отличается от присущего данной местности естественного гамма-фона. Значения МЭД гамма-излучения на высоте 0,1 м не превышает требования, предъявляемые к участкам, отводимым под строительство.

№ 78 - 2 - 1 - 3 - 0033 - 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Среднее значение плотности потока радона на территории строительства не превышает гигиенические нормативы, в соответствии с п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010). Максимальное значение ППР с поверхности почвы составляет  $46 \pm 16 \text{ мБк/м}^2 \cdot \text{с}$ .

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) по результатам выполненных работ на обследованной территории на момент выполнения изысканий радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений не обнаружено. Участок проектирования относится к радонобезопасному. При проектировании специальные меры по противорадоновой защите не требуются.

Для оценки степени загрязнения почвы по санитарно-химическим показателям в соответствии с п. 4.6 СанПиН 2.1.7.1287-03 обследование территории по химическим показателям проводилось на глубину перспективного использования. Было отобрано 6 проб почво-грунта с глубин 0,0-0,2 м; 0,2-1,0 м; 1,0-2,0 м; 2,0-3,0 м; 3,0-4,0 м; 4,0-5,0 м.

В соответствии с протоколом санитарно-химического обследования почв (грунтов) №Х09/22-101.15 от 22.09.2015, выполненными специалистами лаборатории ООО «АНАЛЭКТ», по совокупности химических показателей неорганической природы, бенз(а)пирена, нефтепродуктов степень химического загрязнения почвы на участке изысканий в поверхностном слое относится к категории «Чистая», в слое грунта (0,2-5,0 м) к категории «Чистая» (в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 и МУ 2.1.7.730-99), по значениям суммарного показателя загрязнения категория загрязнения почвы относится к допустимой.

В соответствии с протоколом микробиологических исследований почвы с участка предполагаемого строительства №1065 от 18.09.2015, выполненным аккредитованной комплексной лабораторией ООО «Центр санитарной профилактики» установлено, что индексы БГКП и энтерококков не превышают предельно допустимые значения. Патогенная микрофлора не обнаружена. В соответствии с паразитологическими исследованиями, яйца гельминтов, личинки и куколки не обнаружены.

Категория загрязнения почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям – «Чистая».

В соответствии с протоколом №Б09/22-101.15 от 22.09.2015 биотестирования почвы, выполненными аккредитованной испытательной лабораторией ООО «Аналэкт» исследуемые пробы можно отнести к категории практически неопасных отходов (V класс), в соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды», утвержденные приказом МПР России от 15 июня 2001 года №511 и к IV классу опасности – малоопасный в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 «По определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления».

Отбор проб атмосферного воздуха выполнен на обследуемой территории в одной точке.

Санитарно-химические исследования пробы атмосферного воздуха выполнены по приоритетным показателям (диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода).

Отбор и анализ проб проведен испытательной лабораторией ООО «Аналэкт».

В соответствии с протоколом лабораторных исследований от 22.09.2015 г. №Х 09/22-102.15 и в соответствии со справкой о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданной ФГБУ «Северо-Западное УГМС», концентрации загрязняющих веществ не превышают допустимые уровни, установленные

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.



действующими нормативными документами: СанПиН 2.1.6.1032-01 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»; ГН 2.1.6.1338-03 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. Гигиенические нормативы» (с Дополнениями №№ 1-9); ГН 2.1.6.2309-07 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха. Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест. Гигиенические нормативы» (с Дополнениями №№ 1-9).

Исследование физических факторов загрязнения атмосферного воздуха проведены аккредитованной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения».

В соответствии с проведенными лабораторными исследованиями уровней шума, вибрации, параметров неионизирующих электромагнитных излучений промышленной частоты (50 Гц), установлено, что:

– измеренные уровни звукового давления и эквивалентные уровни шума превышают допустимые уровни, установленные действующим нормативным документом: СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Физические факторы производственной среды. Физические факторы окружающей природной среды. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы» на 4-8дБА (в Г1);

– измеренные параметры инфразвука не превышают уровни, установленные действующими санитарными нормами: СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки»;

– измеренные уровни непостоянной общей вибрации соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Санитарные нормы. Производственная вибрация в помещениях жилых и общественных зданий»;

– измеренные уровни напряженности электрической составляющей и уровни индукции магнитной составляющей электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) не превышают допустимые уровни, установленные действующими нормативными документами: СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»; ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Физические факторы окружающей природной среды. Физические факторы производственной среды. Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях. Гигиенический норматив».

Экологическое состояние исследуемой площадки для осуществления намеченных целей оценивается как относительно удовлетворительное.

Инженерно-экологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают современное состояние компонентов окружающей природной среды и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации проектируемых сооружений.

Рассмотренные отчетные материалы в целом являются достаточными для экологического обоснования проекта и разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

### 3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Для площадки строительства выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания.

### 3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

#### 3.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания

Площадь участка съёмки составляет 2,0 га. Уведомление, о производстве инженерных изысканий м-ба 1:500 за № 0966 -15 от 18.03.2015г. зарегистрировано ГГО КГА СПб. (имеется в материалах технического отчета).

Государственная Геодезическая Сеть представлена пунктами полигонометрии и высотными реперами, плотность достаточна для выполнения топографической съёмки.

Выписка исходных данных на пункты ГГС произведена из каталогов координат и высот ГГО КГ А СПб. (представлена в материалах отчета). Кроки на пункты ГГС и карт. материалы м-ба 1:500 на объект работ, были получены из архива ГГО КГА СПб, карт. материалы использовались в качестве подосновы для топографической съёмки.

Исходными пунктами плано-высотного обоснования взяты: пункты полигонометрии №№ 1892, 12513/Б; пункты сети сгущения 7815\_519, 7815\_520, 7814\_607, 7814\_606. высотные репера №№ 12513, 14408.

При производстве работ на данном объекте были использованы имеющиеся точки сети сгущения, выполненные ранее ООО «Морион» по договору Н15-20 для адреса: Красногвардейский р-н, Гранитная ул. Отчёты по определению пунктов сети сгущения приложены к отчету.

Тахеометрическая съёмка проводилась с использованием электронного тахеометра «Topcon ES-105» № BS2746 .Свидетельство о поверке прибора присутствует в отчете. Плановое положение подземных коммуникаций и их маркировка производилось при помощи трассокабелеискателей: «Metrotech FM 9890» и «Radiodetection RD 8000». Проложение теодолитных ходов осуществлялось электронно-оптическим тахеометром, горизонтальные углы измерялись двумя полу приёмами, расхождения между полу приёмами не превышало 45 сек. Вертикальные углы измерялись двумя полу приёмами, в прямом и обратном направлениях. Расстояния измерялись в прямом и обратном направлениях.

Вычисление координат и высот точек проводилось с использованием системы камеральной обработки инженерно-геодезических работ «CREDO\_DAT 3.0» и «GEOCAD» в системе координат 1964г. и Балтийской системе высот 1977г.

Максимальная абсолютная ошибка в теодолитных ходах не превышает 20 см, точки теодолитных ходов были закреплены на местности металлическими трубками, дюбелями и штырями. Схема плано-высотного обоснования приложена к отчету.

Топографическая съёмка м-ба 1:500 выполнена тахеометрическим методом, измерение углов и линий в теодолитных ходах выполнено электронным тахеометром. Средняя плотность пикетов на 1кв.дм. составляет 15-20 шт.

В результате выполненных работ был составлен совмещённый топографический план м-ба 1:500 путём обработки полевых материалов на ПК с использованием программы «AUTOCAD» в цифровом виде (формат DWG).

Одновременно со съёмкой контуров и рельефа на заданном участке произведена съёмка и обследование подземных коммуникаций и сооружений. На участок съёмки попадают следующие подземные сети: водопровод, канализация, теплосеть, газ, кабели связи и электрические кабели. Колодцы подземных сооружений закоординированы, отметки крышек и земли получены тригонометрическим нивелированием. На всю территорию съёмки составлена ведомость обследования (экспликация) колодцев подземных сооружений. План подземных сооружений составлен совместно с топографическим планом м-ба 1:500. Материалы согласований представлены.

Внутриведомственный контроль и приёмка работ проводилась в соответствии с принятым в организации «Стандартом предприятия» о порядке контроля качества и приёмки топографо-геодезических и картографических работ.

На всех этапах полевых и камеральных работ контроль осуществлялся. При контроле была проверена полнота и точность съёмки, обнаруженные замечания в ходе приемки исправлены. Акт приемки работ приложен в материалы технического отчета.

### 3.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания

«Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях для разработки проекта и рабочей документации строительства многоквартирного дома со встроенными помещениями и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой, расположенного на части земельного участка № 24 по адресу: Санкт-Петербург, Красногвардейский район, Уткин пр., участок № 56 (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1)». Стадия проектирования: проектная документация. Шифр 377-15 (3766). Санкт-Петербург. 2015 г.

Инженерно-геологические изыскания на площадке проектируемого строительства выполнены в соответствии с техническим заданием на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденным заказчиком, в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

В соответствии с техническим заданием, проектируется строительство многоквартирного дома со встроенно-пристроенными помещениями и встроенно-пристроенным гаражом, на свайном фундаменте.

В процессе проведения инженерно-геологических изысканий было пробурено 13 скважин, диаметром 151 мм, глубиной 35,0-45,0 м, общим метражом 497,0 п.м. Буровые работы производились буровой установкой УРБ-2А-2, колонковым способом. В процессе бурения скважин отбирались пробы грунта для лабораторных исследований в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2000. Велись наблюдения за уровнем подземных вод, отбирались пробы воды для химического анализа.

С целью уточнения границ инженерно-геологических элементов, приближенной оценки характеристик грунтов и определения несущей способности свай проводилось статическое зондирование в соответствии с ГОСТ 19912-2001.

Статическое зондирование выполнено в 13-ти точках организацией ОАО «Трест ГРИИ».

Установка статического зондирования европейского типа - УСЗ-II-T, тяжелая. Глубина зондирования составила 23,90-39,90 м. Общий метраж зондирования составил 448,0 п.м.

Испытания проводились до достижения максимального усилия вдавливания.

При выполнении статического зондирования были использованы зонды II типа.

Для лабораторных работ отобрано 168 монолитов, 84 образца нарушенного сложения, 6 образцов грунта на коррозионные исследования. Отобрано 9 проб подземных вод для определения химического состава.

Определения гранулометрического состава, физических характеристик грунтов, коррозионной агрессивности, а также химического состава подземных вод выполнены в испытательной грунтовой лаборатории ОАО «Трест ГРИИ» (аттестат аккредитации испытательной грунтовой лаборатории ОАО «Трест геодезических работ и инженерных изысканий» № RA.RU.516348 выдан 31.08.2015 г.), в соответствии с действующими ГОСТами (ГОСТ 30416-96, ГОСТ 12536-79, ГОСТ 5180-94).

Камеральные работы выполнялись в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-105-97, СП 24.13330.2011, ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012, СП 28.13330.2012, СП 45.13330.2012, СП 50-101-2004, СП 22.13330.2011.

Топографическая съемка М 1:500 выполнена ОАО «Трест ГРИИ» в 2015 г., шифр заказа: 377-15 (3766).

### 3.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания на земельном участке, площадью 9650 кв.м, под 1-ый этап строительства земельного участка №56 по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56 (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе, ФЗУ №1), выполнены в соответствии с техническим заданием на производство инженерно-экологических изысканий для строительства зданий и сооружений, утвержденным заказчиком, с требованиями СНиП 11-02-96 (СП 47.13330.2012) «Инженерные изыскания для строительства Основные положения», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания».

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий была изучена экологическая обстановка в районе проектирования, выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды (почвы, грунтов, воздуха), оценка радиационной обстановки.

Радиационно-гигиенические и радиационно-экологические исследования, санитарно-химические исследования почв (грунтов) выполнены:

– аккредитованной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АГ12 от 10.10.2014 г).

Санитарно-бактериологическое, санитарно-паразитологическое обследование, выполнено:

– испытательной лабораторией аналитической Экотоксикологии «АНАЛЭКТ» ФГБУН Институт токсикологии ФМБА России (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.514726 от 12.08.2014г);

– комплексной испытательной лабораторией ООО «Центр санитарной профилактики» (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.519115, действителен до 25.02.2018 г.).

Исследование загрязнения атмосферного воздуха по химическим и физическим факторам выполнено:

- испытательной лабораторией аналитической Экотоксикологии «АНАЛЭКТ» ФГБУН Институт токсикологии ФМБА России (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.514726 от 12.08.2014г);
- аккредитованной лабораторией ООО «Комплексные Экологические Решения» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АГ12 от 10.10.2014 г).

### **3.1.4. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в материалы инженерных изысканий внесены изменения и дополнения по выявленным замечаниям экспертов, по содержанию и в объеме достаточном для возможности принятия проектных решений при разработке проектной документации.

Перечень внесенных изменений и дополнений, а также представленных дополнительных документов и материалов:

#### **Инженерно–геодезические изыскания**

– техническое задание оформлено в соответствии со структурой и содержанием предусмотренных в п.4.12 СП47.13330.2012 и п. 4.13 СНиП 11-02-96, Гост 27751-88, содержит исчерпывающие сведения; представлен перечень нормативных документов.

– представлена откорректированная Программа работ, выполненная в соответствии требованиями по структуре и раскрытию содержания согласно п.4.15 СП47.13330.2012-актуализованная редакция СНиП 11-02-96.

– представлены выписки из каталога координат и высот исходных геодезических пунктов с указанием разряда и класса, заверенные организацией фондодержателем или акт на уничтожение по использованию (5.13 СНиП 11-02-96, приложение к п. 5.8 СП 11-104-97).

#### **Инженерно–геологические изыскания**

В процессе проведения экспертизы, в соответствии с нормативными документами внесены исправления в текстовую и графическую части технического отчета об инженерно-геологических изысканиях. Приведена в соответствии с материалами изысканий и требованиями нормативных документов геологическая часть, схема планировочной организации земельного участка, конструктивные и объемно-планировочные решения и проект организации строительства.

#### **Инженерно–экологические изыскания**

– программа и техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий согласованы с заказчиком (ООО «Реновация»).

– представлены сведения о санитарно-защитных зонах промышленных предприятий и объектов, попадающих (граничащих) на территорию участка изысканий.

– указано, что на момент проведения инженерно-экологических изысканий привязки проектируемых жилых домов на земельном участке не было.

– представлена карта фактического материала, с нанесением точек исследований радиационного контроля, ППР.

### 3.2. Описание технической части проектной документации

#### 3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрены все разделы, представленные по составу согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 в следующем составе:

- Раздел 1. «Пояснительная записка»  
Том 1. (99-МОХ-1-ПЗ) – «Пояснительная записка»
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»  
Том 2. (99-МОХ-1-ПЗУ) – «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3. «Архитектурные решения»  
Том 3.1. (99-МОХ-1-1-АР) – «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3»  
Том 3.2. (99-МОХ-1-2-АР) – «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 2 секции 2.1, 2.2»  
Том 3.3. (99-МОХ-1-2А-АР) – «Встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А»  
Том 3.4. (99-МОХ-1-АР) – «Расчеты продолжительности инсоляции. Расчет коэффициента естественной освещенности»
- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»  
Том 4.1. (99-МОХ-1-1-КР1) – «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3. Объемно-планировочные решения»  
Том 4.2. (99-МОХ-1-2-КР1) – «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 2 секции 2.1, 2.2. Объемно-планировочные решения»  
Том 4.3. (99-МОХ-1-2А-КР1) – «Встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А. Объемно-планировочные решения»  
Том 4.4. (99-МОХ-1-1-КР2) – «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3. Конструктивные решения»  
Том 4.5. (99-МОХ-1-2-КР1) – «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 2 секции 2.1, 2.2. Конструктивные решения»  
Том 4.6. (99-МОХ-1-2А-КР2) – «Встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А. Конструктивные решения»  
Том 4.7. (99-МОХ-1-1-КР2.РР1) - Книга 1. «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3. Расчет основных несущих конструкций»  
Том 4.7. (99-МОХ-1-2-КР2.РР1) - Книга 2. «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 2 секции 2.1, 2.2. Расчеты несущих конструкций»  
Том 4.7. (99-МОХ-1-2А-КР2.РР1) - Книга 3. «Встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А. Расчет несущих конструкций»  
Том 4.7. (99-МОХ-1-КР2.РР1) - Книга 4. «Расчет огнестойкости основных несущих конструкций»  
Том 4.8. (99-МОХ-1-КР2.РР2) – «Расчет по геотехническому обоснованию»

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

- Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
  - Подраздел 1. «Система электроснабжения»
    - Том 5.1.1. (99-МОХ-1-1-ИОС1.1) – «Корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3. Силовое электрооборудование и электроосвещение»
    - Том 5.1.2. (99-МОХ-1-2-ИОС1.1) – «Корпус № 2 секции 2.1, 2.2. Силовое электрооборудование и электроосвещение»
    - Том 5.1.3. (99-МОХ-1-2А-ИОС1.1) – «Встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А. Силовое электрооборудование и электроосвещение»
    - Том 5.1.4. (99-МОХ-1-ИОС1.2) – «Наружные сети электроснабжения».
  - Подраздел 2. «Система водоснабжения»
    - Том 5.2.1. (99-МОХ-1-1-ИОС2.1) – «Корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3. Система водоснабжения»
    - Том 5.2.2. (99-МОХ-1-2-ИОС2.1) – «Корпус № 2 секции 2.1, 2.2. Система водоснабжения»
    - Том 5.2.3. (99-МОХ-1-2А-ИОС2.1) – «Встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А. Система водоснабжения»
    - Том 5.2.4. (99-МОХ-1-ИОС2.2) – «Наружные сети водоснабжения».
  - Подраздел 3. «Система водоотведения»
    - Том 5.3.1. (99-МОХ-1-1-ИОС3.1) – «Корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3. Система водоотведения»
    - Том 5.3.2. (99-МОХ-1-2-ИОС3.1) – «Корпус № 2 секции 2.1, 2.2. Система водоотведения»
    - Том 5.3.3. (99-МОХ-1-2А-ИОС3.1) – «Встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А. Система водоотведения»
    - Том 5.3.4. (99-МОХ-1-ИОС3.2) – «Наружные сети водоотведения»
  - Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
    - Том 5.4.1. (99-МОХ-1-1-ИОС4.1) – «Корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3. Отопление и вентиляция»
    - Том 5.4.2. (99-МОХ-1-2-ИОС4.1) – «Корпус № 2 секции 2.1, 2.2. Отопление и вентиляция»
    - Том 5.4.3. (99-МОХ-1-2А-ИОС4.1) – «Встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А. Отопление и вентиляция»
    - Том 5.4.4. (99-МОХ-1-ИОС4.2) – «Индивидуальные тепловые пункты»
    - Том 5.4.5. (99-МОХ-1-ИОС4.3) – «Наружные тепловые сети»
  - Подраздел 5. «Сети связи»
    - Том 5.5.1. (99-МОХ-1-ИОС5.1) – «Система телефонизации. Интернет. Система кабельного телевизионного приема. Система проводного вещания. Внутренние сети»
    - Том 5.5.2. (99-МОХ-1-ИОС5.2) – «РАСЦО населения Санкт-Петербурга»
    - Том 5.5.3. (99-МОХ-1-ИОС5.3) – «Система диспетчеризации и автоматизации»
    - Том 5.5.4. (99-МОХ-1-ИОС5.4) – «Охранная сигнализация. Система контроля и управления доступом. Система охранного телевидения»
    - Том 5.5.5. (99-МОХ-1-ИОС5.5) – «Наружные сети связи»

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

- Подраздел 7. «Технологические решения»
  - Том 5.7.1 (99-МОХ-1-ИОС7.1) - «Встроенные помещения»
  - Том 5.7.2 (99-МОХ-1-ИОС7.2) – «Встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А»
- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
  - Том 8.1. (99-МОХ-1-ООС1) - «Охрана атмосферного воздуха от загрязнения на период эксплуатации»
  - Том 8.2. (99-МОХ-1-ООС2) - «Защита от шума на период эксплуатации»
  - Том 8.3. (99-МОХ-1-ООС3) - «Мероприятия по сбору, использованию, транспортировке и размещению отходов. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Охрана объектов растительного и животного мира и среды обитания. Период эксплуатации и строительства»
  - Том 8.4. (99-МОХ-1-ООС4) - «Охрана атмосферного воздуха от загрязнения на период строительства»
  - Том 8.5. (99-МОХ-1-ООС5) - «Защита от шума на период строительства»
  - Том 8.6. (99-МОХ-1-ООС6) - «Архитектурно-строительная акустика»
  - Том 8.7. (99-МОХ-1 - ООС7) - «Технологический регламент обращения со строительными отходами (Проект)»
- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
  - Том 9.1. (99-МОХ-1-ПБ1) – «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
  - Том 9.2. (99-МОХ-1-ПБ2) – «Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией. Автоматизация противопожарных систем. Автоматическое пожаротушение»
- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
  - Том 10. (99-МОХ-1-ОДИ) - «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
- Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
  - Том 10.1. (99-МОХ-1-ЭЭ) – «Жилая часть, встроенные помещения общественного назначения. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
- Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»
  - Том 11.1. (99-МОХ-1-БЭ) – «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений»
  - Том 12.1. «Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Уткин пр., д. 13, корп. 3, лит. А»
  - Том 12.2. «Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, Уткин пр., д. 13, корп. 5, лит. А»
  - Том 12.3. «Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: Санкт-Петербург, пр. Энергетиков, д. 4, корп. 3, лит. А»



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

#### 3.2.2.1. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок площадью 22 458 кв.м расположен в Красногвардейском районе г. Санкт-Петербурга в районе квартала 16 Малой Охты, по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56. Квартал застройки, в котором расположен отведённый под строительство жилого дома земельный участок, ограничен Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1.

Земельный участок характеризуется:

- отсутствием объектов (выявленных объектов) культурного наследия, расположением за пределами зон охраны культурного наследия (письмо КГИОП № 13-2992-1 от 10.09.2015г.);
- наличием на части земельного участка (ФЗУ № 1, 130 м от реки) водоохранной зоны р. Охта, которая согласно ст. 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2016 г. составляет 200 м; (письмо № 86-35-912 от 15.03.2010г. Невско-Ладужское бассейновое водное Управление; Заключение ФГБУ «СевЗапРыбВод» №435-07 от 15.04.2016г.);
- отсутствием критического аэродромного высотного препятствия для полётов воздушного транспорта (письмо ООО «Воздушные ворота Северной столицы» № 30.00.00.00-02/15/4833 от 09.12.2015г.; Согласование Комитета по транспорту от имени Санкт-Петербурга как собственника аэродрома строительства и реконструкции промышленных, сельскохозяйственных и иных объектов в пределах приаэродромной территории №211 от 01.04.2016г);
- отсутствием зон с особыми условиями использования земельных участков, памятников природы, заказников, заповедников и особо охраняемых природных территорий;
- отсутствием санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.

В соответствии с Законом Санкт-Петербурга от 16.02.2009 г. № 29-10 «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга», территория проектирования относится к общественно-деловой подзоне объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов в периферийных и пригородных районах города, расположенных вне зоны влияния Кольцевой автомобильной дороги вокруг Санкт-Петербурга и вылетных магистралей, с включением объектов инженерной инфраструктуры (ТД1-2\_2). Размещение многоквартирных жилых домов в границах данной территориальной зоны является условно-разрешённым видом использования земельного участка. Разрешение Комитета по градостроительству и архитектуре Санкт-Петербурга о предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка имеется (распоряжение № 1966 от 12.07.2011г.).

Проектная документация предусматривает реализацию 1-го этапа строительства, в состав которого входят следующие объекты:

- многоквартирный дом со встроенными помещениями. Корпус 1, секции 1.1 - 1.3. Этажность секций - 16 эт.;

- многоквартирный дом со встроенными помещениями. Корпус 2, секции 2.1, 2.2. Этажность секций - 16 эт.;
- встроенно-пристроенный подземный гараж\*. Корпус 2А. Этажность – 2 подземных этажа.
- открытые автостоянки суммарной вместимостью 47 м/мест на эксплуатируемой кровле гаража;
- контейнерная площадка на эксплуатируемой кровле гаража;
- площадки для игр детей, занятий физкультурой и отдыха взрослого населения.

Размещение жилого дома и использование земельного участка приняты в соответствии с общей объёмно-пространственной и архитектурной концепцией застройки квартала, предусмотренной проектами планировки и межевания территории квартала 16 Малой Охты, ограниченным Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе (утв. соответственно постановлениями Правительства Санкт-Петербурга от 13.07.2011 г. №1016 и №1017).

Проектом предусмотрен вынос инженерных сетей в пределах земельного участка. Планировочная организация земельного участка выполнена с соблюдением нормируемых разрывов между зданиями, автостоянками и функциональными элементами благоустройства. Размещение объектов нового строительства не ухудшают условия инсоляции и естественной освещенности помещений существующих жилых домов.

Застройка организована по периметру участка. В центре квартала сформировано единое внутреннее пространство (двор), с перепадом высоты 2,0 – 2,5 м между планировочной отметкой земли и эксплуатируемой кровлей автостоянок.

Проектируемые жилые дома расположены (Корпуса 1, 2) с минимальными отступами от красных линий в соответствии с п 2.3. Градостроительного плана земельного участка.

Секции 1.1-1.3 входами ориентированы внутрь квартала, общественные помещения обращены входами на перекресток пр. Заневского и Энергетиков. Секции 2.1, 2.2 и встроенные в эти секции общественные помещения входами ориентированы в сторону Уткина пр. В соответствии с требованиями п.3.7 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» входы в общественные помещения, встроенные в жилые здания, имеют входы, изолированные от жилой части.

Для подъезда автотранспорта к проектируемым объектам со стороны Уткина пр. предусмотрены 2 въезда. Система внутриквартальных проездов обеспечивает беспрепятственный подъезд к корпусам 1, 2А, контейнерной площадке и въезд на стилобат. Подъезд к секциям 1.1-1.3 и расположенным в них встроенным общественным помещениям осуществляется с эксплуатируемой кровли стилобата по проезду, связанному двухпутным наружным открытым пандусом с Уткиным пр. Въезд на стилобат запроектирован на расстоянии 36,0 м от красной линии пр. Энергетиков. Подъезды к

корпусу 2 и расположенным в нем встроенным общественным помещениям осуществляются с Уткина пр. непосредственно.

Въезд в подземный гараж осуществляется с тупикового внутриквартального проезда длиной 55 м, шириной 5,5 м, с уширением до 8,0 м в зоне въезда-выезда автомобилей из гаража. К проезду вдоль корпуса 1 примыкают открытые автостоянки на кровле стилобата, суммарной вместимостью 47 м/мест. На этих стоянках запроектировано 33 машино-места для инвалидов, из них 15 мест для инвалидов на кресле-коляске шириной 3,6 м. Ширина проезда к секциям 1.1-1.3, равная 7,0 м предполагает устройство вдоль него гостевых парковок на 10 а/м. Расчёт количества м/мест соответствует требованиям части II главы I, статьи 10 (таблица 10.1) Закона Санкт-Петербурга от 16.02.2009 №29-10 «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга».

Входы в корпус 2 и встроенные в 1 этаж общественные помещения проектируются с планировочной отметки земли, с расположенного внутри красных линий Уткина пр. тротуара шириной 4,5 м. Входы в корпус 1 проектируются со стилобата. При этом входы во встроенные в секции 1.1-1.3 общественные помещения, ориентированные на пр. Заневский и Энергетиков, предусмотрены с тротуара, расположенного внутри «красных линий» этих магистралей, с учётом его расширения для организации подъезда пожарных машин. Данный тротуар связан сквозным открытым арочным проходом с системой внутриквартальных пешеходных коммуникаций. В этот же проход организован один из выходов из подземного гаража. Таким образом, посетители встроенных общественных помещений могут осуществлять временную парковку как на открытых автостоянках на стилобате, так и на подземной стоянке.

Система внутриквартальных пешеходных коммуникаций состоит из:

- тротуаров шириной 1,5 м, проходящих вдоль внутриквартальных проездов и автостоянок,
- пешеходных дорожек шириной 6,0 м, запроектированных на расстоянии 8-10 м от дворовых фасадов корпусов для организации подъезда пожарных машин;
- дорожек шириной 1,5 м для организации пешеходных связей между корпусами 1 и 2, автостоянкой, площадками для игр детей, занятий физкультурой.

На границах стилобата и в сквозных проходах для обеспечения непрерывности пешеходных связей и беспрепятственного доступа к функциональным элементам благоустройства запроектированы наружные лестницы с уклоном 1:2 и уличные подъёмники для инвалидов. Пандусы или подъёмники для инвалидов также запроектированы при всех входах в секции и общественные помещения.

Организация рельефа площадки строительства решена в увязке с существующими отметками прилегающей территории, отметками поверхности у существующих зданий и проездов к ним. Планировочные отметки посадки здания назначены с учетом сохранения отметок существующего рельефа. Преобразование рельефа предусмотрено с учётом наименьших объёмов земляных работ, наиболее рациональной посадки здания в высотном отношении и отвода атмосферных вод. Поверхностный отвод атмосферных осадков на проезжей части решён в дождеприёмные колодцы с подключением кливневой канализации.

С тротуаров поверхностный водоотвод осуществляется по уклонам на газоны или проезжую часть. Для существенного уменьшения притока поверхностных вод в основание дорожных одежд и снижения расчётной влажности грунта земляного полотна

предусмотрено обеспечение необходимых поперечных уклонов к дождеприёмным колодцам, установка бортовых камней и бордюров.

Проектом благоустройства 1-го этапа предусмотрено размещение пешеходных дорожек, площадок для активного отдыха детей, занятий физкультурой с установкой «малых форм» архитектуры, в том числе скамеек и урн, песочниц, качелей, комплекса оборудования для спортивных занятий и прочих элементов благоустройства. Физкультурная площадка оснащается гимнастическими уличными тренажерами, занятия на которых не сопровождаются повышенным уровнем шума. Детская площадка оборудуется многообразными элементами и снарядами, закрепляющими поэтапное наращивание у детей физической подготовки, достигаемое в процессе игр, связанных с преодолением препятствий, разминок на снарядах и пр. Продолжительность инсоляции детской и спортивной площадок соответствует требованию п.5.12 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (не менее 3-х часов на 50% площади площадок).

Площадки расположены южнее существующего дома 13-3 по Уткину пр. В соответствии с расчётом, выполненным с учётом требований ТСН30-305-2002 «Градостроительство. Реконструкция и застройка нецентральных районов Санкт-Петербурга» площадь их составляет:

- для игр детей - 277,0 м<sup>2</sup> (нормируемая - 285,0 м);
- для занятий физкультурой - 300,0 м<sup>2</sup> (нормируемая - 356,0 м<sup>2</sup>).

На земельном участке предусмотрено озеленение территории площадью 9315 м<sup>2</sup>.

При проектировании первого этапа строительства предусмотрено 3334 м<sup>2</sup>. Остальной объём зеленых насаждений расположен вокруг существующей застройки.

Комплексное озеленение территории включает в себя сочетание посадок деревьев и кустарников вдоль основных транспортных направлений с одиночными и групповыми посадками зеленых насаждений. Для рядовых посадок и групп выбраны породы деревьев и кустарников не требовательных к плодородию почвы, влажности воздуха и почвы.

Кровля стилобата является благоустроенной территорией с тротуарами, в том числе – с покрытием для проезда пожарных машин, газонами, площадками перед входами в секции с установкой скамеек и урн.

Конструкции дорожных одежд предусмотрены с асфальтобетонным покрытием организацией системы поверхностного водостока. Дорожки, игровые и спортивные площадки имеют набивное покрытие с песчаным верхним слоем. Для обеспечения поверхностного водосбора по всему периметру асфальтобетонного покрытия устанавливается бортовой камень БР 300.30.15 по ГОСТ 6665-91.

Контейнерная площадка для установки мусоросборных контейнеров располагается на эксплуатируемой кровле паркинга и расположена на нормируемой удалённости от окон жилого дома.

Прокладка инженерных сетей по площадке принята подземная.

Нормируемый уровень естественной освещённости территории обеспечивается светильниками, установленными на опорах и фасаде проектируемых зданий.

Технико-экономические показатели по земельному участку

	Наименование показателя	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка в границах землеотвода	м <sup>2</sup>	22 458,00
2	Площадь земельного участка в границах проектирования	м <sup>2</sup>	10 441,00
3	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	6 736,00
4	Площадь асфальтобетонного покрытия проездов и стоянок, всего:	м <sup>2</sup>	2 288,00
	в том числе на эксплуатируемой кровле	м <sup>2</sup>	1 956,00
5	Площадь асфальтобетонного и плиточного покрытия тротуаров, отмосток, всего:	м <sup>2</sup>	1 711,00
	в том числе на эксплуатируемой кровле	м <sup>2</sup>	632,00
6	Площадь озеленения, всего:	м <sup>2</sup>	3 334,00
	в том числе:		
	- газонов	м <sup>2</sup>	2 674,00
	- набивных покрытий площадок, дорожек	м <sup>2</sup>	660,00
7	Стоянки легкового автотранспорта, всего	м/мест	323
	в том числе:		
	- на эксплуатируемой кровле	м/мест	47
	- на подземной стоянке	м/мест	276
8	Процент застройки земельного участка	%	64,5
9	Процент озеленения земельного участка	%	31,9
10	Количество сносимых деревьев	шт.	182

### 3.2.2.2. Раздел 3. «Архитектурные решения»

В составе первого этапа строительства проектируются следующие объекты:

- Многоквартирный дом со встроенными помещениями. Корпус 1, секции 1.1 - 1.3. Этажность секций - 16 эт.
- Многоквартирный дом со встроенными помещениями. Корпус 2, секции 2.1, 2.2. Этажность секций - 16 эт.
- Встроенно-пристроенный подземный гараж. Корпус 2А. Этажность – 2 подземных этажа.

#### *Корпус 1.*

##### *Многоквартирный дом со встроенными помещениями. Секции 1.1 - 1.3.*

Проектируемое здание 16-ти этажное, количество секций – 3, с подвалом, без чердака, со встроенными общественными помещениями в 1-м этаже. Квартиры размещены на 2-16 эт.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует отметке 6,800 Балтийской системы высот.

Высота здания- 47,91 м.

Этажность 16 этажей. Количество этажей 17.

Высота жилого этажа 2,80 м от пола до пола, 2,56 м «в чистоте».

Высота 1-го этажа 3,51 м от пола до пола, 3,05 м «в чистоте».

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Часть помещений подвала различной высоты принадлежит к встроенным техническим помещениям гаража и не имеет связи с подвалом жилого дома.

Внутренние стены технического подполья – монолитные железобетонные с проемами для прокладки коммуникаций и эвакуационных путей.

Лестницы - сборные ж/б марши, а также монолитные ж/б из бетона; отдельные ступени – сборные ж/б по металлическим косоурам. Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, кровли и в местах опасных перепадов предусмотрена не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Все квартиры имеют остекленные лоджии или балконы с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема, для использования в качестве аварийного выхода.

Кровля - плоская, с внутренним водостоком, утепленная из рулонных материалов, с негорючим утеплителем из минеральной ваты ROCKWOOL Roof Batts. В местах прохода к шахтам вентсистем поверх гидроизоляционного ковра укладывается бетонная плитка.

Выход на кровлю организован непосредственно из лестничных клеток.

Над 16-м этажом размещены три надстройки с выходами на кровлю из лестничных клеток.

В доме три подъезда, входы в подъезды запроектированы с внутридомовой территории.

Здание в плане имеет форму части геометрического кольца. Пятно застройки в плане составляет 113720x14300 в осях.

На первом этаже жилого здания расположены: вестибюльные группы и 8 встроенных общественных помещений: универсальный магазин - 129,0 кв.м., промтоварные магазины - 72,6 и 85,3 кв.м., офисные помещения 70,5, 70,8 и 76,8 кв.м., студия загара-120,2 кв.м., салон красоты-120,5 кв.м. Входы в общественные помещения организованы из торговой галереи, со стороны, противоположной входам в секции. В составе каждой вестибюльной группы на отметках +2,130 и +3,510 запроектированы тамбуры, лифтовые холлы, лестницы, подъемники для инвалидов, помещения консьержей с санузлами, помещения уборочного инвентаря площадью от 3,3 до 7,3 м<sup>2</sup>, ПБЗ (вход в ПБЗ осуществляется непосредственно из секционного коридора).

Всего в корпусе 1 запроектировано 409 квартир. Квартиры одноуровневые. На типовом этаже расположено 24 квартиры. Квартиры сгруппированы вокруг лестнично-лифтового узла каждой секции, включающего незадымляемую лестничную клетку типа Н1, лифтовой холл с двумя лифтами и пожаробезопасную зону для инвалидов (в дальнейшем – ПБЗ) в тамбуре лифтового холла. Лифты запроектированы грузоподъемностью 450 и 1000 кг (в том числе с лифт для перевозки пожарных подразделений) со скоростью 1,0 м/с, без устройства машинного помещения.

Подвал (отм. -3,100) предназначен для размещения инженерных коммуникаций жилого дома и гаража. Высота подвала «в чистоте» – 2,75 м; под открытой галереей 1-го этажа вдоль оси А – 2,5 м. Локальное повышение в осях 18-22/В-Г (под входной группой секции 2) до 4,9 м. Подвал оборудован двумя обособленными выходами по наружным лестницам и шестью приялками (по два в каждой секции) с окнами размером 0,9x1,2 м для удаления дыма.

В подвале размещены технические помещения жилого дома: водомерный узел (27,9 м<sup>2</sup>), повысительная насосная (16,3 м<sup>2</sup>), пожарная насосная (22,6 м<sup>2</sup>), индивидуальные тепловые пункты жилого дома (38,4 м<sup>2</sup>) и встроенных помещений (34,3 м<sup>2</sup>), кабельное

помещение (18,0 м<sup>2</sup>). Помещение пожарной насосной имеет обособленный выход по наружной лестнице.

Количество квартир в корпусе 1:

Всего – 409, в том числе:

- «студий» – 30;
- однокомнатных – 270;
- двухкомнатных – 102;
- четырехкомнатных – 7.

- уровень ответственности – нормальный;
- степень огнестойкости II;
- класс конструктивной пожарной опасности С0;
- класс пожарной опасности строительных конструкций К0.

### **Корпус 2.**

**Многоквартирный дом со встроенными помещениями. Секции 2.1, 2.2.**

Проектируемое здание 16-ти этажное, количество секций – 2, с подвалом, без чердака, со встроенными общественными помещениями в 1-м этаже. Квартиры размещены на 2-16 эт.

За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует отметке 6,800 Балтийской системы высот.

В доме два подъезда, входы в подъезды запроектированы с внутридомовой территории.

Здание в плане имеем сложную форму, прямоугольную с выступами. Пятно застройки в плане составляет 58820x21820 в осях.

Высота здания 47,91 м.

Этажность 16 этажей. Количество этажей 17.

Высота жилого этажа 2,80 м от пола до пола, 2,56 м «в чистоте».

Высота 1-го этажа 3,61 м от пола до пола, 3,15 м «в чистоте».

Встроенные общественные помещения корпуса 2 запроектированы на отметке – минус 0,100.

Кровля - плоская, с внутренним водостоком, утепленная из рулонных материалов, с негорючим утеплителем из минеральной ваты ROCKWOOL Roof Batts. В местах прохода к шахтам вентсистем поверх гидроизоляционного ковра укладывается бетонная плитка.

Выход на кровлю организован непосредственно из лестничных клеток. Над 16-м этажом размещены две надстройки с выходами на кровлю из лестничных клеток.

Внутренние стены технического подполья – монолитные железобетонные с проемами для прокладки коммуникаций и эвакуационных путей.

Лестницы - сборные ж/б марши, а также монолитные ж/б из бетона; отдельные ступени – сборные ж/б по металлическим косоурам. Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, кровли и в местах опасных перепадов предусмотрена не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями.

Всего в корпусе 180 квартир. На типовом этаже расположено 12 квартир. Квартиры сгруппированы вокруг лестнично-лифтового узла каждой секции, включающего

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

незадымляемую лестничную клетку типа Н1, лифтовой холл с двумя лифтами и пожаробезопасную зону для инвалидов в тамбуре лифтового холла. Лифты запроектированы грузоподъемностью 450 и 1000 кг (в том числе с лифт для перевозки пожарных подразделений) со скоростью 1,0 м/с, без устройства машинного помещения.

Все квартиры имеют остекленные лоджии или балконы с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема, для использования в качестве аварийного выхода.

Входы в секции запроектированы со стороны Уткина пр., с тротуара на относительной отметке  $-0,250$  и расположены на отметке  $-0,100$ . Квартиры запроектированы со 2-го ( $+3,510$ ) по 15-й этаж. В составе входных групп на 1-м этаже предусмотрены тамбуры, лифтовые холлы, помещения консьержей с санузлами, помещения уборочного инвентаря площадью от 4,8 до 7,0 м.кв.

В первом этаже запроектировано два встроенных помещения: магазины промтоваров общей площадью 68,5 и 49,0 кв.м. Входы в общественные помещения организованы со стороны, Уткина пр. Часть помещений 1 этажа, примыкающая к зданию подземного гаража (корпус 2А) представляет собой техническое подполье.

Подвал (отм.  $-3,100$ ) предназначен для размещения инженерных коммуникаций и технических помещений жилого дома и встроенно-пристроенного гаража.

Высота подвала «в чистоте» - на различных участках - от 1,9 до 6,15 м. Часть помещений подвала различной высоты принадлежит к гаражу, в том числе к встроенным техническим помещениям гаража, и не имеет связи с подвалом жилого дома.

Подвал оборудован двумя обособленными выходами по наружным лестницам и четырьмя приямками (по два в каждой секции) с окнами размером  $0,9 \times 1,2$  м для удаления дыма.

В подвале размещены технические помещения жилого дома: водомерный узел ( $12,0 \text{ м}^2$ ), повысительная насосная ( $16,3 \text{ м}^2$ ), пожарная насосная ( $15,0 \text{ м}^2$ ), индивидуальные тепловые пункты жилого дома ( $53,7 \text{ м}^2$ ) и встроенных помещений ( $27,5 \text{ м}^2$ ), кабельное помещение ( $13,0 \text{ м}^2$ ), помещение для хранения люминесцентных ламп ( $14,7 \text{ м}^2$ ). Помещение пожарной насосной имеет обособленный выход по наружной лестнице.

Количество квартир в корпусе 2:

Всего квартир - 180, в том числе:

- «студий» - 15;
  - однокомнатных - 90;
  - двухкомнатных - 30;
  - трехкомнатных - 45.
- 
- уровень ответственности - нормальный;
  - степень огнестойкости II;
  - класс конструктивной пожарной опасности C0;
  - класс пожарной опасности строительных конструкций K0;

#### **Корпус 2А.**

**Встроенно-пристроенный подземный гараж.**

Количество этажей - 2 подземных этажа.

№ 78 - 2 - 1 - 3 - 0033 - 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.



Гараж представляет собой встроенно-пристроенное двухэтажное подземное сооружение, предназначенное для хранения легковых автомобилей.

Въезд-выезд автомобилей в гараж осуществляется непосредственно с местного проезда через ворота.

В гараже в целях пожарной безопасности, каждый этаж хранения разделен на два пожарных отсека.

Для въезда-выезда легковых автомобилей запроектированы четыре однопутные прямолинейные рампы (по одной для каждого этажа отсека) с планировочной отметки земли.

Ширина прямолинейных рампы составляет – от 3750 – до 4000 мм.

Уклон прямолинейных рампы составляет – 18%.

Общая вместимость гаража 276 автомобилей, в том числе по этажам хранения составляет:

- 1-й этаж – 135 автомобилей (отсеки на 69 и 66 автомобилей);
- 2-й этаж – 141 автомобиль (отсеки на 75 и 66 автомобилей).

Гараж рассчитан на хранение наиболее массовых типов легковых автомобилей среднего класса. Все места хранения универсальные с размером в плане 5300x2500 мм.

Проектом предусмотрена маневренная расстановка легковых автомобилей под углом 90° к оси проезда. Ширина проездов составляет – 6100 мм.

Проектом предусмотрен 100% независимый выезд с мест хранения.

Постановка легковых автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом.

Для предотвращения наезда автомобилей на людей и строительные конструкции предусматриваются колесоотбойные устройства.

Отделка помещений:

Помещения встроенно-пристроенного гаража: потолки, стены — шлифовка бетонных поверхностей. Полы — цементно-песчаная стяжка армированная сеткой, обеспечивающая обеспыливание поверхности, с обеспечением обеспыливания поверхности.

Встроенные технические помещения в подвальных этажах корпусов 1, 2:

В помещениях с источниками шума проектируется акустический подвесной потолок из гипсокартона по каркасу из жестяного профиля с заполнением минеральной ватой толщиной 50 мм. В помещениях с «мокрыми» процессами предусматривается отделка стен керамической плиткой.

Полы — с бетонным покрытием, обеспечивающим обеспыливание поверхности, в насосной АПТ и венткамерах – «плавающие», с покрытием из керамической плитки на клею, цементно-песчаной стяжкой с фиброволокном 40 мм, звукоизоляционным слоем из экструдированного пенополистирола П-35- 100 мм.

Эксплуатируемая кровля гаража, образующая пространство двора, состоит из функционально-планировочных элементов, обеспечивающих полноценное функционирование зданий и связь с транспортно-пешеходной инфраструктурой района и элементами благоустройства. На кровле расположены проезды, тротуары, открытые автостоянки, в том числе гостевые, газоны, контейнерная площадка, эвакуационные выходы и шахты лифтов и инженерных коммуникаций подземного гаража.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Одноэтажные объемы выходов и шахты гаража облицованы кирпичом кремового цвета с устройством цоколя, облицованного бетонным камнем «СКЦ». Для обеспечения системы пешеходных связей запроектированы наружные лестницы и уличные подъемники для инвалидов.

*Архитектурные решения фасадов комплекса:*

Фасад корпусов 1 и 3 в архитектурном и объемно-планировочном отношении представляет единое целое (одно здание), формирующее застройку перекрестка пр. Заневского и Энергетиков, в увязке с существующей окружающей застройкой. Фасад, обращенный к магистралям, решен на контрасте торговой галереи и нависающего объема сплошного остекления балконов 2-15 этажей. Вертикальное членение остекления балконов трехчастное; вертикальный модуль – 5 этажей. Внутри вертикальных модулей ритм различных в плане уступов образует игру стеклянных граней на криволинейной поверхности, формирующую образ здания. Для остекления балконов применяется прозрачное и голубое тонированное в массе (в зоне ограждений) стекло. Штукатурка стен различных цветовых оттенков и стальные решетки ограждения балконов, видимые сквозь остекление, участвуют в формировании архитектурного образа. Главный фасад декорирован карнизом, подчеркивающим силуэт здания и фризом над галереей. Карниз и фриз облицованы фиброцементными плитами белого цвета по стальному каркасу. Фриз имеет выделенные участки, предназначенные для размещения рекламы. Пилоны облицованы керамическим гранитом темно-серого цвета. Цоколь облицован бетонным камнем типа «СКЦ» темно-серого цвета. Крыльца и пандусы имеют стальные решетчатые ограждения с «порошковой» окраской темно-серого цвета.

Дворовый фасад строится на сочетании стен из лицевого кирпича с остекленными объемами балконов и лоджий. Кладка стен ведется участками двух цветов – кремового и «слоновая кость». Форма и остекление балконов и лоджий на дворе фасаде аналогичны архитектурному решению главного фасада. Цвет оконных переплетов – белый. Завершения выступающих объемов лестнично-лифтовых узлов декорированы карнизами, аналогичными карнизам на главном фасаде. Цоколь облицован бетонным камнем типа «СКЦ» темно-серого цвета. Крыльца и пандусы имеют стальные решетчатые ограждения с «порошковой» окраской темно-серого цвета.

Торцевые фасады, аналогично дворовым, строятся на сочетании участков стен из лицевого кирпича цвета «кремовый» и «слоновая кость» с остекленными объемами балконов и лоджий, имеющими трехчастный вертикальный модуль с переломами граней, аналогичный главному фасаду.

Одноэтажные объемы выходов и шахты гаража облицованы кирпичом кремового цвета с устройством цоколя, облицованного бетонным камнем «СКЦ».

*Наружные стены:*

Наружные стены главного фасада за остекленными балконами (тип 1) – газобетонные блоки AEROC EcoTerm 400 кг/м<sup>3</sup> – 450 мм, оштукатуренные снаружи слоем 5 мм фасадной штукатурки по газобетону; изнутри – слоем 20 мм штукатурной пароизоляции.

Наружные стены дворового фасада (тип 2) двухслойные, из газобетонных блоков AEROC EcoTerm 400 кг/м<sup>3</sup> – 400 мм и кирпича керамического лицевого пустотелого

ГОСТ 530-2012 – 120 мм, на растворе. Газобетонные блоки со стороны помещений оштукатуриваются слоем 20 мм штукатурной пароизоляции.

Наружные несущие стены торцевых фасадов и участки несущих торцевых стен без проемов (тип 3) – трехслойные. Монолитные железобетонные стены толщиной 160 мм с внешней стороны облицованы слоем пароизоляции из полиэтиленовой пленки, слоем теплоизоляции 100 мм из экструдированного пенополистирола П-35 и облицованы кирпичом керамическим лицевым пустотелым ГОСТ 530-2012 – 250 мм, на растворе.

Наружная несущая стена торцевого фасада вдоль оси 1 в месте примыкания корпуса 3 (2 очереди строительства) (тип 4) - монолитная железобетонная толщиной 160 мм, с внешней стороны облицована слоем теплоизоляции 150 мм из минеральной ваты ROCKWOOL Facade Batts с тонким наружным штукатурным слоем. Стена со стороны помещений оштукатуривается слоем 20 мм штукатурной пароизоляции.

*Внутренние стены и перегородки (корпуса 1 и 2):*

Перегородки межквартирные:

1. Монолитная железобетонная стена толщиной 160 мм;  
2. Бетонный камень СКЦ 1Р-1 толщиной 190 мм на цементно-песчаном растворе с оштукатуриванием поверхности с каждой стороны. В месте стыка верхнего ряда с этажным перекрытием укладывается упругая прокладка «Вилатерм»;

3. Между жилой комнатой и кухней (санузлом) соседней квартиры: трехслойная - монолитная железобетонная стена толщиной 160 мм и пазогребневые бетонные блоки СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм с зазором 50 мм, заполненным минераловатными плитами. В месте стыка верхнего ряда блоков с этажным перекрытием укладывается упругая прокладка «Вилатерм».

4. Между жилыми помещениями и лестничной клеткой: пазогребневые бетонные блоки СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм с воздушным зазором 20 мм; монолитная железобетонная стена толщиной 160 мм; пароизоляция; минераловатные плиты 125 кг/м куб 130 мм; штукатурный слой 20 мм.

Перегородки внутриквартирные:

– из пазогребневых бетонных блоков СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм. Между жилой комнатой и санузлом - два пазогребневых бетонных блока СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм с воздушным зазором 40 мм. В месте стыка верхнего ряда с этажным перекрытием укладывается упругая прокладка «Вилатерм».

– между жилой комнатой и санузлом - два пазогребневых бетонных блока СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм с заполненным минераловатными плитами 40 мм.

Перегородки между квартирами и секционными коридорами - монолитная железобетонная стена толщиной 160 мм.

Перегородка между секционным коридором и лестничной клеткой: монолитная железобетонная стена толщиной 160 мм; пароизоляция; минераловатные плиты 125 кг/м куб 130 мм; штукатурный слой 20 мм.

Перегородки в подвале, технических этажах — из кирпича керамического полнотелого М-125-150 не лицевого, толщиной 120 мм.

Акустические перегородки технических помещений – трехслойные: монолитная железобетонная стена толщиной 200 (160) мм, кирпич 120 мм керамический полнотелый

не лицевой М 125-150 с зазором 50 мм, заполненным минераловатными плитами. В месте стыка верхнего ряда кладки с этажным перекрытием укладывается упругая прокладка «Вилатерм».

*Отделка помещений (корпуса 1 и 2):*

*Квартиры.*

Бетонные перегородки оштукатуриваются, монолитные ж/б поверхности шлифуются, остальные поверхности стен и потолки - без отделки.

Полы: звукоизоляция «изолон ППЭ» - 10 мм, цементно-песчаная стяжка с фиброволокном - 40 мм. Покрытие пола не проектируется. Общая толщина пола 80 мм. Общая толщина пола в квартирах 2-го этажа над встроенными общественными помещениями - 150 мм; в качестве звукоизоляции применяется минеральная вата ROCKWOOL Floor Batts 50 мм. В кухнях 2-го этажа, расположенных над электрощитовой и диспетчерской, выполняется гидроизоляция из 2-х слоев битумно-полимерного материала с заведением на стены на 300 мм.

*Лифтовые холлы, вестибюли, секционные коридоры, диспетчерская:*

Потолки — окраска водо-дисперсной краской по подготовленной поверхности. Стены — выравнивание поверхности, штукатурка интерьерная фактурная на минеральной основе. Полы - звукоизоляция «изолон ППЭ» 10 мм, цементно-песчаная стяжка с фиброволокном 40 мм, плитка половая керамогранитная.

*Встроенные общественные помещения:*

Бетонные перегородки оштукатуриваются, монолитные ж/б поверхности шлифуются, остальные поверхности стен - без отделки (отделка осуществляется за счет будущих владельцев или арендаторов помещений, с разработкой отдельного проекта).

Во всех встроенных помещениях запроектирован подвесной акустический потолок из 2-х слоев гипсокартона ГКЛ 25 мм с заполнением каркаса минеральной ватой 40 мм.

Во всех встроенных помещениях предусмотрены «плавающие» полы с пароизоляцией, звукоизоляционным слоем из минеральной ваты ROCKWOOL Floor Batts 50 мм и цементно-песчаной стяжкой с фиброволокном 40 мм. В «мокрых» помещениях дополнительно проектируется гидроизоляционный слой. Общая толщина пола в помещениях 1 этажа над подвалом - 150 мм. Покрытие полов не проектируется (осуществляется за счет будущих владельцев или арендаторов помещений, с разработкой отдельного проекта).

*Технические помещения в подвальных этажах:*

Потолки, стены — известковая побелка. В технических помещениях с источниками шума проектируется акустический подвесной потолок из 1 слоя гипсокартона по каркасу из жестяного профиля с заполнением минеральной ватой толщиной 50 мм. В необходимых случаях проектируется звукоизоляция стен, перегородок. В помещениях с «мокрыми» процессами предусматривается отделка стен керамической плиткой.

Полы — с бетонным покрытием, обеспечивающим обеспыливание поверхности; в ИТП, насосных, водомерном узле, венткамерах — «плавающие», с покрытием из керамической плитки на клею, цементно-песчаной стяжкой с фиброволокном 40 мм,

№ 78 - 2 - 1 - 3 - 0033 - 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

звукоизоляционным слоем из экструдированного пенополистирола П-35- 100 мм. В «мокрых» помещениях дополнительно проектируется гидроизоляционный слой.

*Оконные заполнения:*

Фасады решены с использованием системы сплошного фасадного остекления балконов со 2 по 16 этаж: навесная витражная система с одинарным остеклением. Профиль алюминиевый нетермоизолированный с полимерным порошковым покрытием.

Оконные заполнения металлопластиковые в соответствии с ГОСТ 30674-99, двухкамерный стеклопакет, с механизмами микропроветривания.

Объемно-пространственное решение проектируемых корпусов обеспечивает нормативную инсоляцию и освещенность проектируемых квартир и помещений общественного назначения.

Во встроенных помещениях здания с постоянным пребыванием людей обеспечивается нормируемый уровень естественного освещения.

*Двери:*

Наружные – металлические, утепленные в технические и вспомогательные помещения, металло-пластиковые наружные, внутренние входные в квартиру – металлические с грунтовкой и порошковой окраской; внутренние в квартирах – деревянные; в технические помещения и другие нормируемые помещения – противопожарные сертифицированные двери (EI30). В противопожарной стене 1 типа - противопожарные двери EIS 60.

*Мероприятия по защите от шума предусматривают:*

– расположение вентиляционного оборудования рядом с помещениями, не требующими повышенной защиты от шума;

– применение звукоизоляционных ограждающих конструкций, оконных блоков с двухкамерным стеклопакетом с уплотнителями в притворах переплетов и закреплением стекол с помощью упругих прокладок;

– устройство перегородок между помещениями из гипсокартона на металлическом каркасе со звукоизоляцией;

– оборудование дверных блоков доводчиками, предотвращающими появление ударного шума.

*Технико-экономические показатели:*

Наименование	Ед. изм.	Корпус 1	Корпус 2	Корпус 2А	Итого по 1 этапу
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1673,5	996,3	4066,2	6736,0
Этажность	эт.	16	16	2 подземных	-
Количество этажей	эт.	17	17	2 подземных	
Количество квартир	шт.	409	180	-	589
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	15 301,8	8 278,2	-	23 580,0

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург**

Наименование	Ед. изм.	Корпус 1	Корпус 2	Корпус 2А	Итого по 1 этапу
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	16321,0	8578,1	-	24 899,1
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	29191,0	12603,0	-	41794,0
- в т.ч. общая площадь встроенных общественных помещений	м <sup>2</sup>	745,7	117,5	-	863,2
- в т.ч. площадь эксплуатируемой кровли	м <sup>2</sup>	3831,9	-	-	3831,9
Вместимость подземного гаража,	а/м	-	-	135 + 141 = 276	276
Общая площадь гаража*	м <sup>2</sup>	-	-	4245 + 4457 = 8702	8702
Строительный объем надземной части	м <sup>3</sup>	65446,5	35985,8	8232,0	-
Строительный объем подземной части	м <sup>3</sup>	5310,0	2840,0	21417,0	-
Строительный объем общий	м <sup>3</sup>	70756,5	38825,8	29649,0	-

Общая площадь гаража\*=8702 м<sup>2</sup> - рассчитано с в соответствии с СП 56.13330.2011 «Производственные здания» - в пределах внутренних поверхностей наружных стен.

### 3.2.2.3. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проект многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями разработан для следующих климатических условий:

- Ветровое давление  $q=0.30$  кПа (по II ветровому району, тип местности С).
- Вес снегового покрова 1,8 кПа. (Снеговой район – III).
- Климатический район строительства - IIВ.
- Зона влажности – влажная.
- Расчетная температура наружного воздуха  $-26^{\circ}\text{C}$ .

Особые природные климатические условия территории отсутствуют.

Рельеф площадки спокойный, спланированный.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Степень конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс конструктивной пожарной опасности – многофункциональное (Ф1.3 для жилья и Ф4.3, Ф3.1и Ф3.5 для встроенных помещений, Ф5.2 – для подземного гаража).

В соответствии с архитектурно-планировочной концепцией, разработанной в соответствии с Заданием Заказчика и утвержденной Заказчиком, застройка территории в квартале 16 Малой Охты осуществляется в 2 этапа.

В составе первого этапа строительства проектируются следующие объекты:

- Многоквартирный дом со встроенными помещениями. Корпус 1, секции 1.1 - 1.3. Этажность секций - 16 эт.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

- Многоквартирный дом со встроенными помещениями. Корпус 2, секции 2.1, 2.2. Этажность секций - 16 эт.
  - Встроенно-пристроенный подземный гараж (автостоянка, предназначенная только для хранения (стоянки) легковых автомобилей, не имеющая оборудования для технического обслуживания и ремонта автомобилей, без моек, смотровых ям, эстакад). Корпус 2А. Этажность – 2 подземных этажа.
  - Открытые автостоянки суммарной вместимостью 47 машино-мест на эксплуатируемой кровле гаража.
  - Контейнерная площадка на эксплуатируемой кровле гаража.
  - Площадки для игр детей, занятий физкультурой.
- В составе второго этапа строительства проектируются следующие объекты:
- Гостиница 2\* со встроенно-пристроенными помещениями. Корпус 3. Этажность – 16 эт.
  - Гостиница 2\*. Корпус 4. Этажность – 16 эт.
  - Гостиница 2\* Корпус 5 со встроенно-пристроенным детским образовательным учреждением на 75 мест. Этажность – 16 эт.
  - Общая вместимость гостиниц – 1137 номеров (1043 одноместных и 94 двухместных, всего на 1231 место). Общая площадь номеров – 37554 м<sup>2</sup>. Общая площадь встроенно-пристроенных общественных помещений (2 этап) – 862 м<sup>2</sup>.
  - Подземный гараж. Корпус 3А. Этажность – 2 подземных этажа, вместимость – 166 машино-мест.
  - Открытые автостоянки суммарной вместимостью 26 машино-мест на эксплуатируемой кровле гаража.
  - Контейнерная площадка.
  - Площадка для отдыха взрослых.

Объекты первого этапа строительства расположены на свободной части земельного участка, что позволяет осуществить строительство без предварительного сноса существующих жилых домов. На участке строительства в 30-ти метровой зоне влияния нового строительства находятся жилые здания, обследованные ООО «Строй-Эксперт» в сентябре 2015г.

По адресу г. Санкт-Петербург, Уткин проезд д.13 корп.3, литера А обследовано четырехэтажное кирпичное здание с чердаком без подвала. Год постройки 1937. Фасады оштукатурены и окрашены. Здание оборудовано двумя лестничными клетками. Крыша – двускатная чердачного типа с деревянной стропильной системой; с организованным наружным водостоком. Конструктивная схема здания – неполный каркас с несущими кирпичными стенами и столбами, на которые опираются балки перекрытия. По результатам поверочных расчетов установлено, что естественное основание фундаментов (с наибольшей суммарной полезной нагрузкой) способно воспринимать действующие на момент проведения обследования нагрузки, но фундаменты наружных стен не имеют запаса прочности. Согласно ГОСТ 31937-2011 техническое состояние здания в целом оценивается как ограниченно-работоспособное, с аварийными участками перекрытий. По результатам обследования зданию присвоена 3-я категория технического состояния конструкций по ТСН 50-302-2004. В соответствии с СП 22.13330.2011 обследуемый объект относится к III – ей категории технического состояния (неудовлетворительное).

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

По адресу г. Санкт-Петербург, Уткин пр., д. 13, корпус 5, литера А обследовано жилое четырехэтажное здание с цокольным этажом. Год постройки 1938г. Здание кирпичное, фасады оштукатурены и окрашены. Здание оборудовано двумя лестничными клетками. Крыша – двускатная чердачного типа с деревянной стропильной системой; с организованным наружным водостоком. Конструктивная схема здания – неполный каркас с несущими кирпичными стенами и столбами, на которые опираются балки перекрытия. По результатам поверочных расчетов установлено, что естественное основание фундаментов (с наибольшей суммарной полезной нагрузкой) перегружено  $\approx 7\%$ , но способно воспринимать действующие на момент проведения обследования нагрузки. Согласно ГОСТ 31937-2011 техническое состояние здания в целом оценивается как ограниченно-работоспособное, с аварийными участками перекрытий. По результатам обследования зданию присвоена 3-я категория технического состояния конструкций по ТСН 50-302-2004. В соответствии с СП 22.13330.2011 обследуемый объект относится к III-ей категории технического состояния (неудовлетворительное).

Третье здание, попадающее в зону влияния нового строительства, является нежилое здание, расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, пр. Энергетиков, д. 4, корп. 3. Объект обследования представляет собой разноуровневое одно-двухэтажное здание без подвала и чердака, имеет сложную конфигурацию в плане. Здание с металлическим каркасом, фасады выполнены в виде навесных сэндвич панелей. Крыша – односкатная (профнастил по металлическим балкам) с организованным наружным водостоком. Согласно ГОСТ 31937-2011 техническое состояние здания в целом оценивается как ограниченно-работоспособное. По результатам обследования зданию присвоена категория технического состояния конструкций по ТСН 50-302-2004. Здание отнесено к 3-ей категории технического состояния. В соответствии с СП 22.13330.2011 обследуемый объект относится к III категории технического состояния (неудовлетворительное).

Для оценки влияния нового строительства выполнено геотехническое обоснование нового строительства, выбраны методы строительства, уменьшающие или полностью исключаящие влияние нового строительства на здания в 30-ти метровой зоне влияния.

Определение напряженно-деформированного состояния выполнено в программном комплексе Plaxis 3D AE.

В первой очереди предусматривается строительство 1 и 2 корпуса и встроено-пристроенного подземного гаража – корпуса – 2А.

Здание корпуса 1 состоит из трех секций, с подвалом, без чердака, со встроенными общественными помещениями в 1-м этаже, с плоской совмещенной рулонной кровлей и внутренним водостоком. Выход на кровлю организован непосредственно из лестничных клеток. Габариты дома в осях 1-39: вдоль оси А – 113,83 м, вдоль оси Д – 100,36 м. Габарит дома в осях А-Д – 14,3 м.

Здание корпуса 2 состоит из двух секций, с подвалом, без чердака, со встроенными общественными помещениями в 1-м этаже, с плоской совмещенной рулонной кровлей и внутренними водостоками. Выход на кровлю организован непосредственно из лестничных клеток. Габариты дома в осях 1-30 – 58,82 м, в осях А-М – 21,82 м.

Высота зданий 47,91 м, в соответствии с «Правилами землепользования и застройки СПб», часть II, ст. 8. Выходы на кровлю площадью  $6,0 \text{ м}^2$  запроектированы высотой 49,61 м (превышение 1,61 м при максимально возможном 2,5 м, ПЗЗ, часть II, статья 8, п. 2).

Этажность 1 и 2 корпусов - 16 этажей. Количество этажей 17. Высота зданий до подоконника последнего этажа 43,95 м.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.



Высота жилых этажей 2,80 м, высота помещений жилых этажей 2,56 м.

Высота 1-го этажа 3,51 м – для корпуса 1 и 3,61 м – для корпуса 2. Высота помещений 1 этажа 3,05 м – для корпуса 1 и 3,15 м – для корпуса 2.

Высота помещений подвала – 2,75 м; под открытой галереей 1-го этажа 1 корпуса вдоль оси А – 2,5 м. Локальное повышение под входной группой секции 1.2 до 4,9 м. Высота помещений подвала в корпусе 2 в осях Е-М – 2,65 м, в осях Д-Е – 6,15 м, над гаражом – 1,9 м. Подвал является единым пространством, разные уровни которого соединены друг с другом внутренними лестницами (по одной лестнице на каждую секцию). Часть помещений подвала различной высоты принадлежит к встроенным техническим помещениям гаража и не имеет связи с подвалами жилых домов.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа встроенных общественных помещений корпуса 1, соответствующий абсолютной отметке 6,800 в Балтийской системе высот. Встроенные общественные помещения корпуса 2 запроектированы на отметке чистого пола – минус 0,100.

Здания обеспечены всеми необходимыми системами инженерных коммуникаций.

Всего в корпусе 1 запроектировано 409 квартир, в корпусе 2 - 180 квартир. Квартиры сгруппированы вокруг лестнично-лифтовых узлов, которые включают незадымляемую лестничную клетку типа Н1, лифтовой холл с двумя лифтами и пожаробезопасную зону для инвалидов в тамбуре лифтового холла. Лифты запроектированы грузоподъемностью 450 и 1000 кг (в том числе с лифт для перевозки пожарных подразделений) со скоростью 1,0 м/с, без устройства машинного помещения. Проход из секционного коридора в лестничную клетку осуществляется через лифтовой холл.

Входы в секции корпуса 1 запроектированы со стилобата, с относительной отметки +2,000 и расположены на отметке стилобата (+2,100). Квартиры 2-го (первого жилого) этажа подняты относительно уровня входов в секции на 1,38 м (+3,510). Входы в секции корпуса 2 запроектированы со стороны Уткина пр., с тротуара и расположены на отметке минус 0,100. В составе входных групп (внутри «теплового контура» здания) запроектированы тамбуры, лифтовые холлы, лестницы, подъемники для инвалидов, помещения консьержей с санузлами, помещения уборочного инвентаря, ПБЗ (вход в ПБЗ осуществляется непосредственно из секционного коридора).

На 1-м и частично 2-м этаже секции 1.2, на границе с секцией 1.3 запроектирован сквозной проход, соединяющий стилобат с тротуаром, расположенным внутри красных линий пр. Заневского и Энергетиков, откуда посетители попадают во встроенные общественные помещения. Проход оборудован лестницей, пандусом и уличным подъемником для инвалидов; в этот проход организован один из выходов из подземного гаража. Проектное решение позволяет использовать подъемник всеми группами маломобильного населения без ограничений.

В первом этаже корпуса 1 запроектировано 8 встроенных общественных помещений. В первом этаже корпуса 2 – 2 помещения. Плоскость фасада встроенных помещений 1 корпуса заглублена на 2,6 м относительно плоскости фасада жилых этажей. Таким образом, на 1-м этаже со стороны городских магистралей образуется торговая галерея с шагом пилонов 6,3 м вдоль фасада. Входы в общественные помещения организованы со стороны улицы. Функциональное назначение запроектированных общественных помещений не требует устройства специальных технологических подъездов и загрузочных площадок.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Фасад корпусов 1 и 3 в архитектурном и объемно-планировочном отношении представляет единое целое (одно здание), формирующее застройку перекрестка пр. Заневского и Энергетиков, в увязке с существующей окружающей застройкой. Фасад, обращенный к магистралям, решен на контрасте торговой галереи и нависающего объема сплошного остекления балконов 2-16 этажей.

Гараж состоит из двух подземных этажей, с плоской совмещенной эксплуатируемой рулонной кровлей и внутренними водостоками.

Габариты гаража: 1 и 2 подземные этажи: в осях 1г-55г/1 вдоль оси Аг – 108,46 м; в осях Аг-Пг вдоль оси Д корпуса 1 – 59,18 м; с учетом технических помещений, встроенных в корпус 1 вдоль этих же осей, до оси В корпуса 1 – 65,12 м.

1 подземный этаж: в осях 1 корпуса 2-Аг вдоль оси 55г – 80,03 м.

2 подземный этаж: в осях 64г-Аг вдоль оси 55г – 86,20 м.

Высота гаража 6,93 м (до верха шахт машинных помещений лифтов), в соответствии с «Правилами землепользования и застройки СПб», часть II, ст. 8.

Этажность 2 подземных этажа. Количество этажей 2. Высота помещений 1-го подземного этажа 3,0 м. Локальное понижение до 2,5 м в осях Г-Д корпуса 2. Высота помещений 2-го подземного этажа 2,8 м. Локальное повышение до 4,55 м в осях 4-6/В-Г и 16-18/В-Г корпуса 1 (венткамеры).

Гараж по вертикали разделен на два пожарных отсека стеной вдоль оси Гг и стенами рампы. Пожарные отсеки отделены друг от друга (не имеют связи между собой). Насосная противопожарная и АПТ (32,0 м<sup>2</sup>) в подвале корпуса 1 выделена в отдельный пожарный отсек с самостоятельным выходом по наружной лестнице. Каждый уровень пожарного отсека оборудован собственной изолированной однопутной рампой, пожарным лифтом грузоподъемностью 1000 кг и подъемной платформой грузоподъемностью 300 кг, выходящим на кровлю и тремя независимыми эвакуационными выходами через лестничные клетки. Два выхода из третьего пожарного отсека запроектированы сквозь подвал и 1 этаж корпуса 1 на тротуар вдоль пр. Заневского и Энергетиков (из них один выходит в сквозной проход секции 1.2). Третий выход из третьего пожарного отсека выходит на тротуар вдоль Уткина пр. рядом с корпусом 1 и лестницей на стилобат. Один выход из четвертого пожарного отсека ведет сквозь подвал и 1 этаж секции 2.1 на тротуар вдоль Уткина пр. рядом с входами в секции 2.1, 2.2 и встроенные общественные помещения. Два выхода из четвертого пожарного отсека ведут на кровлю стилобата.

Вместимость гаража: 276 а/м, в том числе: 1 подземный уровень: 135 а/м, 2 подземный уровень: 141 а/м.

Конструктивная схема жилых зданий принята перекрестно-стеновая с шагом поперечных стен 3,10 - 6,19 м. Конструктивная схема гаража принята с неполным каркасом с шагом колонн от 4,00 м до 8,05 м и несущими наружными и внутренними монолитными железобетонными стенами. Перекрытия гаража – безбалочные монолитные железобетонные. Принято жесткое сопряжение стен с фундаментной плитой ростверка и жесткое сопряжение всех монолитных железобетонных элементов между собой. Прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость обеспечивается совместной работой всех несущих монолитных железобетонных конструкций, объединенных монолитными железобетонными дисками перекрытий.

Жилые корпуса № 1 и № 2 и встроенно-пристроенный гараж отделены друг от друга деформационно-осадочными швами. Жилой корпус № 1 в плане близок к прямоугольнику со сторонами 108,0х16,0 м и поделен двумя деформационно-осадочными швами на 3

блока размером 33,5x16,0 м, 33,5x16,0 м, 41,0x16,0 м. Жилой корпус № 2 в плане прямоугольник со сторонами 59,0x16,0 м поделен деформационно-осадочным швом на 2 блока размером 29,5x16,0 м. Встроено-пристроенный гараж в плане сложный многоугольник 58,0x100,0 м, поделенный в плане двумя деформационно-осадочными швами на 3 блока размером 41,0x58,0 м, 17,5x51,0 м, 17,5x46,0 м.

Расчет здания выполнен на действие нагрузок в период эксплуатации с учетом совместной работы фундамента и надземной части методом эквивалентных замен с применением программных комплексов ЛИРА.

Нормативные значения равномерно-распределенных полезных нагрузок на плиты перекрытий в квартирах - 150 кг/м<sup>2</sup>, в офисах - 200 кг/м<sup>2</sup>, коридоры и лестницы - 300 кг/м<sup>2</sup>, от автотранспорта в зоне гаража 0,35 т/м<sup>2</sup>; от пожарной машины 3,00 т/м<sup>2</sup>.

В результате расчета получены схемы армирования несущих конструкций, распределение давления на сваи. Максимальное горизонтальное перемещение верха здания 48 мм – для корпуса 1 9-10 мм – для корпуса 2, ускорение колебаний верха здания 0,067 м/с<sup>2</sup> для корпуса 1 и 0,05-0,065 м/с<sup>2</sup> для корпуса 2. Максимальное расчетное ускорение этажа не превышает допустимого ас, max = 0,08 м/с<sup>2</sup>.

Фундаменты разработаны на основании «Технического отчета» об инженерно-геологических изысканиях проведенных ОАО «ТРЕСТ ГРИИ», Заказ 377- 15(3766), в октябре-ноябре 2015г.

Геологическими изысканиями выполнено 13 скважин глубиной 35-45 м и статическое зондирование грунтов у скважин на глубину 23,9 – 39,9 м. В результате обработки данных выделено 19 инженерно-геологических элементов.

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения принимают участие отложения четвертичного возраста и отложения верхнего Ванда. Четвертичные отложения представлены современными техногенными и морскими и озерными отложениями, верхнечетвертичными: осташковского горизонта, озерно-ледниковыми отложениями Балтийского ледникового озера, озерно-ледниковыми и ледниковыми отложениями Лужского стадиала, озерными, озерно-ледниковыми и флювио-гляциальными отложениями Подпорожско-Осташковского горизонта, среднечетвертичными: ледниковыми отложениями Московского стадиала.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием грунтовых вод со свободной поверхностью и напорных вод. Исследуемый участок относится к естественно подтопленным территориям и к зоне избыточного увлажнения.

Максимальное положение уровня грунтовых вод предполагается на глубинах ~ 0,5 – 1,0 м, на абс. отметке ~ 5,2 м, среднегодовое положение соответствует глубинам ~ 2,0 – 2,5 м. Грунтовые воды с местным напором зафиксированы на абс. отметках минус 9,8 – минус 13,3 м. Величина напора составила 13,4 – 16,9 м. Напорные воды зафиксированы на абс. отметках минус 20,6 – минус 32,5 м. Величина напора составила 22,1 – 34,0 м. По результатам химических анализов по отношению к бетону нормальной проницаемости (W4) грунтовые воды со свободной поверхностью и напорные воды неагрессивны, грунтовые воды с местным напором локально проявляют агрессивность слабой степени по содержанию агрессивной углекислоты.

На основании Геотехнического обоснования строительства здания, для минимизации воздействия нового строительства на окружающую застройку и выполнения требований к ее предельно допустимым деформациям предусмотрено шпунтовое ограждение

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 5б, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

котлована. Часть шпунтового ограждения выполняется неизвлекаемой. Шпунтовое ограждение котлована выполняется из металлических шпунтовых свай VL-606А (типа Ларсен IV) длиной 9 и 15 м с применением распорной системы. Погружение шпунта осуществляется до начала земляных работ методом высокочастотного вибропогружения и вдавливания. Распорная система выполняется из труб 530x8 и 426x9. На прямолинейных участках выполняются подкосы с опиранием на плиту фундаментов. Обвязочная балка выполняется из двутавра 35Ш2 на участках котлована глубиной 3 м и 40К1 – на участках котлована глубиной 5 м.

Значительная глубина залегания насыпных техногенных грунтов и наличие заторфованных грунтов, грунтов с низкими значениями прочностных показателей обусловили выбор вида фундаментов. Фундаменты жилых домов и гаража приняты свайные, объединенные монолитным железобетонным плитным ростверком.

Проектом предусмотрены железобетонные сваи по серии 1.011.1-10 вып.8 сеч.400x400 мм – для жилых домов и 350x350 мм – для гаража, с жесткой заделкой головы сваи в плиту ростверка, длина свай 17.0 – 19.0 м – для жилых домов, 16 м – для гаража. Материал свай бетон класса В30, W8, F150, арматура класса А500С. Погружение свай в 25 м зоне влияния на существующие строения и сети выполняется статической нагрузкой с дневной поверхности методом силового вдавливания. Усилие вдавливания – 360 т. При погружении свай забивкой ограничено ускорение колебаний не более 0,15 м/с<sup>2</sup>.

Расчетная нагрузка на сваю 100 т – для жилых домов и 80 т – для гаража принята по данным статического зондирования.

Качество выполняемых работ по погружению свай подтверждается с помощью испытания свай статической нагрузкой, динамической нагрузкой, а также с использованием неразрушающих методов контроля сплошности ствола свай.

Для жилых домов - абсолютная отметка головы сваи от +3,09 м, абсолютная отметка острия сваи от – 13,41 м до -15,41 м. Для гаража - абсолютная отметка головы сваи +1,28 м, абсолютная отметка острия сваи – 14,22 м.

Основанием для свай служат супеси пылеватые твердые (по Св полутвердые) с гравием, галькой с прослоями песка серые (ИГЭ-9) с характеристиками  $E=320 \text{ кг/см}^2$ ;  $IL=0,12$ ;  $c=0,70 \text{ кг/см}^2$ ;  $e=0,396$ ;  $f=25$  град.

Плита ростверка принята толщиной 600 мм – для жилых домов и 500 мм для гаража из бетона В30, W8, F150, армирование диаметрами 12-25 А400 с шагом 100-200 мм. Стены подвала толщиной 200 мм из бетона кл. В25 и В30(для гаража), W8, F150, вертикальная арматура стен диаметр 12 - 16А400 с шагом 100-200 мм. Колонны 500x500 мм и 500x900 мм из бетона кл. В30. Вертикальная арматура колонн диаметр 16-25А400.

Перекрытие над подвалом толщиной 200 мм из бетона кл. В25, непрерывное армирование арматурой диаметр 10-12А400- с шагом 100-200 мм. Перекрытие над 2 (нижним) уровнем гаража безбалочное толщиной 300 мм из бетона кл. В30, непрерывное армирование арматурой диаметр 12-16 А400- с шагом 100-200 с усилением диаметрами 16-25А400 с шагом 100-200 мм.

Максимальная ожидаемая осадка свайных фундаментов определена методом послонного суммирования и составляет для жилого корп. 1 – 12 см, корп. 2- 10,0 см, для гаража 2,5 – 2,7 см.

Несущие стены 1-16 этажей жилых корпусов – железобетонные монолитные толщиной 160 мм из бетона В25. Вертикальная арматура стен диаметр 12 -16А400 с шагом 100-200 мм.

Стены 1 –го (надземного) уровня гаража толщиной 200 мм из бетона кл. В30, W6 вертикальная арматура стен диаметр 12-16А400 с шагом 100-200 мм.

Колонны 500х500 мм и 500х900 мм из бетона кл. В30. Вертикальная арматура колонн диаметр 16-25А400.

Перекрытия над 1-15 этажами толщиной 160 мм из бетона кл. В25, F75, непрерывное армирование арматурой диаметр 10-16А400 с шагом 100-200 мм.

Покрытие толщиной 200 мм из бетона В25, W6, F100, непрерывное армирование арматурой диаметр 10-16А400С с шагом 100-200 мм.

Покрытие над гаражом толщиной 350 мм по балкам 900х750(н), 900х550(н) вдоль буквенных осей в составе покрытия из бетона кл. В30, W6, F100. Предусмотрено непрерывное армирование покрытия арматурой диаметр 12-16 А400- с шагом 100-200 с усилением диаметрами 16-25А400 с шагом 100-200 мм.

Лестницы - сборные ж/б марши, отдельные ступени по металлическим косоурам, а также монолитные ж/б из бетона кл. В25.

Шахты лифтов из монолитного железобетона толщиной 140 мм В25. Вертикальная арматура диаметром 12А400 с шагом 100-200 мм.

Для изготовления арматурных и закладных изделий применяется сталь класса А400 по ГОСТ 5781-82\* и А240 по ГОСТ 5781-82\*, сталь листовая по ГОСТ19903-74\* марки С245 по ГОСТ 27772-88\*, сталь прокатная марки С245 по ГОСТ 27772-82\*

Наружные продольные стены корпусов 1 и 2 запроектированы ненесущими, с поэтажным опиранием на консоли плит междуэтажных перекрытий, выполненных с перфорацией.

Наружные стены главного фасада за остекленными балконами (тип 1) – газобетонные блоки АЕРОС EcoTerm 400 кг/м<sup>3</sup> – 450 мм, оштукатуренные снаружи слоем 5 мм фасадной штукатурки по газобетону; изнутри – слоем 20 мм штукатурной пароизоляции. Приведенное сопротивление теплопередачи  $R_{0пр}=3,274 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

Наружные стены дворового фасада (тип 2) двухслойные, из газобетонных блоков АЕРОС EcoTerm 400 кг/м<sup>3</sup> – 400 мм и кирпича керамического лицевого пустотелого ГОСТ 530-2012 – 120 мм, на растворе. Газобетонные блоки со стороны помещений оштукатуриваются слоем 20 мм штукатурной пароизоляции. Приведенное сопротивление теплопередачи  $R_{0пр}=3,153 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

Наружные несущие стены торцевых фасадов и участки несущих торцевых стен без проемов (тип 3) – трехслойные. Монолитные железобетонные стены толщиной 160 мм с внешней стороны облицованы слоем пароизоляции из полиэтиленовой пленки, слоем теплоизоляции 100 мм из экструдированного пенополистирола П-35 и облицованы кирпичом керамическим лицевым пустотелым ГОСТ 530-2012 – 250 мм, на растворе. Приведенное сопротивление теплопередачи  $R_{0пр}=2,898 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

Наружная несущая стена торцевого фасада вдоль оси 1 в месте примыкания корпуса 3 (тип 4) - монолитная железобетонная толщиной 160 мм, с внешней стороны облицована слоем теплоизоляции 150 мм из минеральной ваты ROCKWOOL Facade Batts с тонким наружным штукатурным слоем, который при бетонировании торцевой стены корпуса 3 будет использован в качестве несъемной опалубки (фасадная системы класса пожарной опасности К0, имеющая Техническое свидетельство). Стена со стороны помещений

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

оштукатуривается слоем 20 мм штукатурной пароизоляции. Приведенное сопротивление теплопередачи  $R_{0пр}=3,221 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

Наружные несущие стены гаража (тип 5) – трехслойные. Монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм с внешней стороны облицованы слоем теплоизоляции 100 мм из экструдированного пенополистирола П-35 и облицованы вибропрессованным бетонным камнем типа СКЦ на растворе. Приведенное сопротивление теплопередачи  $R_{0пр}=2,591 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ . Облицовочный камень опирается на монолитный выступ в цоколе здания. Ниже уровня земли стены гаража утепляются плитами экструдированного пенополистерола толщиной 50 мм. Приведенное сопротивление теплопередачи  $R_{0пр}=1,775 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ . В зоне последующего примыкания подземного гаража корпус 3А (2-й этап строительства) наружная стена с внешней стороны облицована слоем теплоизоляции 100 мм из минеральной ваты ROCKWOOL Facade Batts с тонким наружным штукатурным слоем, который при бетонировании торцевой стены корпуса 3 будет использован в качестве несъемной опалубки (фасадная системы класса пожарной опасности К0, имеющая техническое свидетельство).

Остекление квартирных балконов и лоджий: - навесная витражная система с одинарным остеклением. Профиль алюминиевый нетермоизолированный с полимерным порошковым покрытием. Остекление из прозрачного и голубого окрашенного в массу (участки напротив ограждений) стекла.

Ограждения квартирных балконов и лоджий, переходных лоджий, парапетов кровли, крылец, пандусов: стальные сварные решетчатые с порошковым покрытием.

Оконные и балконные блоки: металлопластиковые двухкамерные стеклопакеты в трехкамерном профиле, с клапанами микропроветривания. Приведенное сопротивление теплопередачи  $R_{0пр}=0,53 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ .

Двери: входные в секции – металлические утепленные с грунтовкой и порошковой окраской; с остекленными фрамугами; входные в общественные помещения – алюминиевые остекленные или в составе конструкции витража; входные в технические помещения - металлические с порошковой окраской.

Цоколь утепляется экструдированным пенополистиролом 35 кг/м куб и облицовывается вибропрессованным бетонным камнем типа СКЦ на растворе.

Пилоны 1-го этажа вдоль оси А – монолитные железобетонные, с облицовкой плитами из керамического гранита темно-серого цвета по теплоизоляционному слою 100 мм из минеральной ваты ROCKWOOL Facade Batts

Карниз и фриз облицованы фиброцементными плитами белого цвета по стальному каркасу. Фриз имеет выделенные участки, предназначенные для размещения рекламы.

Кровля жилых корпусов — плоская неэксплуатируемая «традиционная» рулонная с негорючим утеплителем из минеральной плиты ISOVER-OL-P 115 кг/м<sup>3</sup> 190 мм. В местах прохода к шахтам вентсистем поверх гидроизоляционного ковра укладывается бетонная плитка мощения на растворе. Приведенное сопротивление теплопередачи  $R_{0пр}=3,689 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$

Кровля гаража – совмещенная эксплуатируемая инверсионная рулонная с внутренним водостоком. Утеплитель – экструдированный пенополистирол П-35 (в проездах для пожарных машин – П-45) толщиной 100 мм. Приведенное сопротивление теплопередачи  $R_{0пр}=1,835 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ . На расстоянии 6 м от места примыкания кровли гаража к жилому дому, утеплитель выполнен из пеностекла толщиной 90 мм. Конструкция проездов рассчитана на нагрузку от пожарных машин. Финишное покрытие

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

– асфальтобетон на проездах; тротуарная плитка на пешеходных дорожках; растительный слой толщиной 200 мм на газонах.

В качестве межквартирных ограждений используется: монолитная железобетонная стена толщиной 160 мм; перегородка из бетонного камня СКЦ 1Р-1 толщиной 190 мм на цементно-песчаном растворе с оштукатуриванием поверхности с каждой стороны. А также между жилой комнатой и кухней (санузлом) соседней квартиры: трехслойная - монолитная железобетонная стена толщиной 160 мм и пазогребневые бетонные блоки СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм с зазором 50 мм, заполненным минераловатными плитами. Между жилыми помещениями и лестничной клеткой: пазогребневые бетонные блоки СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм с воздушным зазором 20 мм с монолитной железобетонной стеной толщиной 160 мм; пароизоляция; минераловатные плиты 125 кг/м куб 130 мм; штукатурный слой 20 мм. В месте стыка верхнего ряда бетонных блоков с этажным перекрытием укладывается упругая прокладка «Вилатерм».

Перегородки внутриквартирные выполняются из пазогребневых бетонных блоков СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм. Между жилой комнатой и санузлом - два пазогребневых бетонных блока СКЦ 2Р-19 толщиной 80 мм с воздушным зазором 40 мм с заполненным минераловатными плитами 40 мм. В месте стыка верхнего ряда с этажным перекрытием укладывается упругая прокладка «Вилатерм».

Между квартирами и секционными коридорами - монолитная железобетонная стена толщиной 160 мм.

Между секционным коридором и лестничной клеткой: монолитная железобетонная стена толщиной 160 мм; пароизоляция; минераловатные плиты 125 кг/м куб 130 мм; штукатурный слой 20 мм.

Перегородки в подвале, технических этажах — из кирпича керамического полнотелого М-125-150 рядового, толщиной 120 мм.

Акустические перегородки технических помещений – трехслойные: монолитная железобетонная стена толщиной 200 (160) мм, кирпич 120 мм керамический полнотелый М 125-150 с зазором 50 мм, заполненным минераловатными плитами. В месте стыка верхнего ряда кладки с этажным перекрытием укладывается упругая прокладка «Вилатерм».

Двери: входные в квартиру – металлические с грунтовкой и порошковой окраской; внутренние в квартирах – деревянные; в противопожарных преградах – противопожарные сертифицированные двери, в соответствии с нормами; в технические помещения - металлические с порошковой окраской.

Отделка помещений квартир. Бетонные перегородки оштукатуриваются монолитные железобетонные поверхности шлифуются, остальные поверхности стен и потолков - без отделки. Полы: звукоизоляция «изолон ППЭ»- 10 мм, цементно-песчаная стяжка с фиброволокном – 40 мм. Покрытие пола не проектируется. Общая толщина пола 80 мм. Общая толщина пола в квартирах 2-го этажа над встроенными общественными помещениями – 150 мм; в качестве звукоизоляции применяется минеральная вата ROCKWOOL Floor Batts 50 мм. В кухнях 2-го этажа, расположенных над электрощитовой и диспетчерской, выполняется гидроизоляция из 2-х слоев битумно-полимерного материала с заведением на стены на 300 мм.

Отделка помещений общего пользования: лифтовые холлы, вестибюли, секционные коридоры, диспетчерская: Потолки — окраска водо-дисперсной краской по подготовленной поверхности. Стены — выравнивание поверхности, штукатурка

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

интерьерная фактурная на минеральной основе. Полы - звукоизоляция «изолон ППЭ» 10 мм, цементно-песчаная стяжка с фиброволокном 40 мм, плитка половая керамогранитная.

Встроенные общественные помещения: Бетонные перегородки оштукатуриваются, монолитные ж/б поверхности шлифуются, остальные поверхности стен - без отделки (отделка осуществляется за счет будущих владельцев или арендаторов помещений, с разработкой отдельного проекта).

Во всех встроенных помещениях запроектирован подвесной акустический потолок из 2-х слоев гипсокартона ГКЛ 25 мм с заполнением каркаса минеральной ватой 40 мм.

Во всех встроенных помещениях предусмотрены «плавающие» полы с пароизоляцией, звукоизоляционным слоем из минеральной ваты ROCKWOOL Floor Batts 50 мм и цементно-песчаной стяжкой с фиброволокном 40 мм. В «мокрых» помещениях дополнительно проектируется гидроизоляционный слой. Общая толщина пола в помещениях 1 этажа над подвалом – 150 мм. Покрытие полов не проектируется и осуществляется за счет будущих владельцев или арендаторов помещений, с разработкой отдельного проекта.

Технические помещения в подвальных этажах: Потолки, стены — известковая побелка. В технических помещениях с источниками шума проектируется акустический подвесной потолок из 1 слоя гипсокартона по каркасу из жестяного профиля с заполнением минеральной ватой толщиной 50 мм. В необходимых случаях проектируется звукоизоляция стен, перегородок. В помещениях с «мокрыми» процессами предусматривается отделка стен керамической плиткой.

Полы — бетонные с покрытием, обеспечивающим обеспыливание поверхности; в ИТП, насосных, водомерном узле, венткамерах – «плавающие», с покрытием из керамической плитки на клею, цементно-песчаной стяжкой с фиброволокном 40 мм, звукоизоляционным слоем из экструдированного пенополистирола П-35- 100 мм. В «мокрых» помещениях дополнительно проектируется гидроизоляционный слой.

В гараже потолки, стены — шлифовка бетонных поверхностей. Полы — цементно-песчаная стяжка армированная сеткой, с покрытием, обеспечивающим обеспыливание поверхности.

Встроенные технические помещения в подвальных этажах корпусов 1, 2: В помещениях с источниками шума проектируется акустический подвесной потолок из 1 слоя гипсокартона по каркасу из металлопрофиля с заполнением минеральной ватой толщиной 50 мм. В необходимых случаях проектируется звукоизоляция стен, перегородок. В помещениях с «мокрыми» процессами предусматривается отделка стен керамической плиткой. Полы — бетонные с покрытием, обеспечивающим обеспыливание поверхности; в насосной АПТ и венткамерах – «плавающие», с покрытием из керамической плитки на клею, цементно-песчаной стяжкой с фиброволокном 40 мм, звукоизоляционным слоем из экструдированного пенополистирола П-35- 100 мм.

Для обеспечения противопожарных мероприятий комплекс зданий разделен на 5 пожарных отсеков. Для предотвращения распространения возможного пожара гараж, встроенный в здание другого назначения, имеет степень огнестойкости равнозначную степени огнестойкости здания, в которое он встраивается и отделяется от помещений (этажей) противопожарными стенами и перекрытием 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150. Встроенно-пристроенный подземный двухуровневый гараж отделен от жилой части и разделен на два пожарных отсека противопожарными преградами (стенами и перекрытиями) 1-го типа. Жилые корпуса разделены на секции перегородками 1 типа.



Степень огнестойкости здания принята II. В связи с этим назначены размеры несущих железобетонных элементов и защитные слои не менее требуемых для предела огнестойкости по потере несущей способности 90 мин. Несущие элементы здания, участвующие в обеспечении общей устойчивости и пространственной неизменяемости здания при пожаре – несущие стены, пилоны, колонны, балки перекрытия и монолитные плиты межэтажных перекрытий и покрытия. Конструкции, не участвующие в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре – наружные ненесущие стены, межквартирные и внутриквартирные перегородки, монолитные шахты лифтов, монолитные и сборные элементы лестниц.

Для обеспечения требуемых пределов огнестойкости несущих конструкций жилого дома назначены расстояния от грани бетона до оси арматуры «а»

- стены  $a = 45$  мм;
- перекрытия – для верхней арматуры  $a = 25$  мм для диаметр.10-12A400;  
 $a = 30$  мм для диаметр 14-16A400;  
– для нижней арматуры  $a = 35$  мм для диаметр. 10-12A400;  
 $a = 40$  мм для диаметр.14-16A400.

Для обеспечения требуемых пределов огнестойкости конструкций гаража назначены расстояния от грани бетона до оси арматуры «а»:

- стены  $a = 45$  мм
- колонны  $a = 70$  мм;
- балки в составе покрытия  $a = 55$  мм;
- перекрытие, покрытие – для верхней арматуры  $a = 30$  мм.  
– для нижней арматуры  $a = 50$  мм.

Для защиты подземной части жилого дома и гаража от грунтовых вод предусмотрены:

- повышенная плотность бетона плиты ростверка, фундаментной плиты, стен гаража и стен подвала – W8;
- применение герметизирующих прокладок во всех технологических швах
- оклеечная гидроизоляция
- ограничение по раскрытию трещин кратковременное 0,3 мм и длительное 0,2 мм при расчете фундаментов
- со стороны подвала плита ростверка и стены на всю высоту помещения пропитываются гидроизолирующими составами проникающего действия

Во время и после строительства проектом предусмотрено осуществление мониторинга за деформациями элементов крепления котлована, за уровнем грунтовых вод и депрессионной воронкой за пределами котлована, осадками здания.

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

#### Подраздел 1. «Система электроснабжения»

Проектом предусмотрено освобождение земельного участка от инженерных сетей, принадлежащих ПАО «Ленэнерго» согласно Технических условий, являющихся

приложением №1 к Договору № К-СПБ -13166-15/11167-Э -15, выданных ПАО «Ленэнерго» 18.11.2015г.

Электроснабжение корпусов №1, №2 со встроено-пристроенным подземным гаражом выполнено на основании «Задания на проектирование» (приложение №1 к Договору № 99-МОХ-1 от 15.06.2015г. и в соответствии с «Техническими условиями для присоединения к электрическим сетям (приложение №1 к Договору № ОД – СПб-7038-15/28275-Э-15 от 30.10.2015г.). Точка подключения корпуса №1 секции 1.1 ÷ 1.3- РУ-0,4 кВ проектируемой БКТП-1; корпуса № 2 секции 2.1, 2.2 – РУ-0,4 кВ проектируемой БКТП-2.

Встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А подключен от ГРЩ корпуса №2.

Проектирование и строительство БКТП-1 в габаритах с возможностью установки силовых трансформаторов мощностью до 1600 кВа, кабельных линий 10 кВ направлением РТП, сооружаемой по адресу пр. Энергетиков, д.9 лит.Ж- БКТП-1, а так же проектирование и строительство БКТП-2 в габаритах с возможностью установки силовых трансформаторов мощностью до 1600 кВа, кабельных линий 10 кВ направлением БКТП1-БКТП2 и кабельных линий 0,4 кВ от проектируемых от БКТП-1,2 до ГРЩ объекта выполняет сетевая организация.

Разрешенная к подключению мощность для 1-го этапа строительства составляет 1091,45 кВт -первая и вторая категория надежности, в том числе первая-330,9 кВт.

Расчетная мощность  $P_p=1007,41$  кВт (первая + вторая категория), в том числе первая категория  $P_p=166,0$  кВт.

Преимущественный характер нагрузки коммунально-бытовая, в подземном гараже -освещение, санитарно-техническое и теплотехническое оборудование.

Система электроснабжения оснащена автоматизированной информационно-измерительной системой коммерческого учета электроэнергии и мощности (АИИС КУЭ) с передачей данных в ЦСОДПАО ЭЭ «Ленэнерго».

Кроме коммерческого учета, выполнены:

- технический учет (ТУЭ) на нужды всех общедомовых потребителей в ГРЩ, в т. ч.:
- отдельный учет для оборудования противопожарной защиты; отдельный учет оборудования, подключенного по 1 категории надежности электроснабжения;
- технический учет (ТУЭ) на нужды каждой функциональной группы встроженных помещений;
- индивидуальный учет (ИУЭ) для каждой квартиры.

Размещение приборов учета выполнено согласно п. 14.6.3 Технических условий сетевой организации на присоединение к электрическим сетям.

Приборы учета электроэнергии - двухтарифные, Меркурий 233ART-03 KRL класса точности 1.0, измерительные трансформаторы Т-0,66 класса точности 0.5S.

ГРЩ корпусов №1,2 выполнены многосекционными шкафными из металлических панелей с устройством автоматического ввода резерва для подключения электроприемников 1 категории надежности. В панелях установлены аппараты защиты, управления.

Для каждой функциональной группы встроженных помещений предусмотрено устройство отдельного распределительного щита (РЩА), расположенного в обслуживаемом помещении. Электроснабжение РЩА выполнено от общего ВРУ

встроенных помещений и обеспечено отдельными для каждого РЩА распределительными линиями.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты выполнено от самостоятельных ВРУ противопожарных устройств (ВРУ-СПЗ) с устройствами АВР.

В здании предусмотрена система общего освещения: рабочего и аварийного (освещение безопасности и эвакуационное). Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях.

Для освещения мест общего пользования корпусов №1, №2 и подземного гаража применяются светильники с люминесцентными лампами. Для наружного и фасадного освещения используются светодиодные светильники. Тип светильников соответствует, функциональному назначению и дизайну помещений, степень защиты – классу помещения и условиям окружающей среды.

В технических (инженерных) помещениях и шахтах лифтов предусмотрено освещение безопасности.

На путях эвакуации в здании предусмотрены светильники, подключенные к сети аварийного освещения. В качестве аварийного освещения используется часть светильников рабочего освещения. Питание аварийного освещения в корпусах №1, №2 выполнено независимо от рабочего начиная от ГРЩ каждого корпуса и ЩРА каждого встроенного помещения.

В подземном гараже к сети аварийного (эвакуационного) освещения подключаются световые указатели путей движения автомобилей, места установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

Светильники освещения безопасности в здании так же подключены к сети аварийного освещения.

Схемы управления электроосвещением в корпусах №1,2 предусматривают возможность как полного, так и частичного включения осветительных установок рабочего освещения в помещениях с помощью многоклавишных выключателей. Управление освещением квартир и технических помещений дома (ИТП, насосные, венткамеры, и т.д.) осуществляется выключателями, установленными у входов в помещения.

Управление освещением помещений охраны и технических помещений – местное, от выключателей в обслуживаемых помещениях.

Управление освещением основных помещений подземного гаража – централизованное из диспетчерской. Помещение поста охраны оборудовано аварийным освещением и включается автоматически при отключении основного освещения. Светильники аварийного освещения получают питание от секции противопожарной защиты ГРЩ подземного гаража и, кроме того, оснащены комплектными источниками бесперебойного питания (ИБП).

К сети аварийного (эвакуационного) освещения в гараже подключены световые указатели: путей движения автомобилей; мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей; мест расположения наружных гидрантов (на фасаде сооружения). В ночное время часть аварийного освещения остается постоянно включённой и обеспечивает нормы освещения не ниже эвакуационного (более 5лк).

Для ремонтного освещения в инженерных помещениях предусмотрена установка трансформаторов безопасных разделительных типа ЯТП-0.25 220В/24В.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, соответствующими требованиям по нераспространению огня при прокладке в пучках

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

исполнения «нг-LS», для систем противопожарной защиты - исполнения «FRLS». Способ прокладки сетей соответствует требованиям пожарной безопасности.

Система электроснабжения принята TN-C-S. Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении применены следующие меры защиты: защитное заземление, автоматическое отключение питания со временем отключения в соответствии с п.1.7.78-1.7.79 ПУЭ-7, основная и дополнительные системы уравнивания потенциалов; двойная изоляция, сверхнизкое напряжение; защитное электрическое разделение цепей.

В качестве дополнительной защиты от прямого прикосновения используются УЗО с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА.

Система молниезащиты соответствует 2 категории в соответствии РД 34-21.122-87.

Для защиты здания от прямых ударов молнии в конструкции кровли, под слоем утеплителя, предусмотрена металлическая сетка с шагом ячеек не более 10x10 м, выполненная из прутков стальных круглых D=10 мм.

Молниеприемная сетка соединена со стальной арматурой несущих конструкций здания.

Арматура несущих конструкций здания сплошная, со сварными соединениями.

В качестве естественного заземлителя использована арматура ростверка и свайный фундамент с обеспечением непрерывной электрической связи: молниеприемная сетка – арматура каркаса здания – ростверк – сваи фундамента.

Металлические конструкции, расположенные на кровле (вентиляционные устройства, пожарные лестницы и пр.) соединены с молниеприемной сеткой.

Все выступающие элементы на кровле (вентиляторы, шахты и т.п.) оснащены стержневыми молниеприемниками из стальной арматуры, выступающими над ними не менее чем на 250 мм.

## Подраздел 2. «Система водоснабжения» Подраздел 3. «Система водоотведения»

### Система водоснабжения. Система водоотведения

Источником водоснабжения являются коммунальные сети хозяйственно-противопожарного водопровода, эксплуатируемые ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» – существующая сеть диаметром DN529 мм, проложенная вдоль Заневского пр. и существующая сеть диаметром DN1020 мм, идущая вдоль пр. Энергетиков.

Гарантированный напор в точке подключения к коммунальной сети хозяйственно-противопожарного водопровода, принят 28 м вод. ст.

*Водяной баланс* по многоквартирному жилому дому со встроенными помещениями: корпус №1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус №2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А.

Расход воды на холодное водоснабжение зданий составляет – 201,84 м<sup>3</sup>/ч., в т.ч. на горячее водоснабжение – 76,45 м<sup>3</sup>/ч.

Расход бытовых стоков составляет – 190,69 м<sup>3</sup>/ч.

Расход дождевых стоков – 42,64 л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение – 7,8 л/с (корпуса 1, 2); 10,4 л/с (корпус 2А).

Расход на наружное пожаротушение – 30 л/с.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

### **Водоснабжение внутреннее.**

*Корпус №1 секции 1.1 ÷ 1.3.*

Система внутреннего водоснабжения отдельная на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Вводы водопровода в здание выполнены в помещении водомерного узла, расположенного в подвальном этаже в осях А-Б, 18-19. Количество вводов предусматривается 2 шт. (для обеспечения резервирования в случае возникновения пожара). Диаметр вводов Ду200 мм (для выполнения внутреннего ручного и автоматического пожаротушения стоянки автомобилей). Материал вводов – чугун типа ВЧШГ. Вводы выполнены через прямки, с устройством сальников водогазонепроницаемых в местах пересечения наружных стен. Водомерные узлы на вводах выполнены по альбому ЦИРВ02А.

В нормальном режиме эксплуатации водоснабжение здания осуществляется по одному вводу, задвижка перед узлом учета воды (УУВ) на втором вводе закрыта. Переключение на второй ввод выполняется при неисправности или проведении технического обслуживания УУВ. Вводные задвижки открыты на обоих вводах, для обеспечения бесперебойной работы систем пожаротушения. Задвижки (оснащенные электроприводами) на обводных линиях водомерных узлов в нормальном режиме эксплуатации закрыты. После водомерных узлов выполнено разделение системы водоснабжения на: систему холодного хозяйственно-питьевого водопровода жилой части (В11); систему холодного хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений (В12); систему противопожарного водопровода жилой части (В21); трубопровод подачи воды в ИТП жилой части для приготовления ГВС; трубопровод подачи воды в ИТП встроенных помещений для приготовления ГВС; систему водоснабжения корпуса 2А (В13, В23, АПТ).

Зонирование системы водоснабжения по высоте отсутствует; системы – одно зонные. Материал трубопроводов – полипропилен. Запорная арматура – краны полипропиленовые приварные и латунные с коррозионностойким покрытием муфтовые. Разводка трубопроводов в подвальном этаже – под потоком, с уклоном в сторону водоспускных устройств. Удаление воздуха в системах – через верхние водоразборные приборы. Опорожнение системы через краны водоспускные со штуцерами для подключения шлангов, на магистральных трубопроводах и в основаниях стояков, далее по шлангам в ближайшие прямки инженерных помещений. Подача воздуха в опорожняемые магистральные трубопроводы – через воздухоспускные краны, расположенные в верхних точках, в опорожняемые стояки – через верхние водоразборные приборы. Компенсация теплового расширения трубопроводов – за счет поворотов и устройства П-образных компенсаторов. Неподвижные опоры устанавливаются вблизи середины прямолинейных участков трубопроводов, в месте пересечения трубопроводами строительных конструкций. Тепловая изоляция трубопроводов не предусматривается.

В местах прохода трубопроводами через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости выполняются в гильзах, с заделкой зазоров огнестойким материалом.

Система холодного хозяйственно-питьевого водопровода жилой части (В11).

Тип системы предусматривается, как вертикальная, со стояками в санузлах и кухнях, тупиковая, с нижней разводкой магистралей. Обеспечение необходимого статического давления в системе предусматривается с помощью повысительной насосной установки

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

общей для систем ХВС и ГВС. Способ прокладки стояков выполняется без изоляции, с последующей декоративной зашивкой в кухнях и санузлах. Для исключения перетекания воды из системы ХВС в систему ГВС, в узлах вводов в квартиры предусмотрены обратные клапаны. Разводка трубопроводов от узлов учета воды (УУВ) до водоразборной арматуры принимается открытая по стенам санузлов, ванных комнат, кухонь.

Система холодного хозяйственно-питьевого встроенных помещений (В12).

Тип системы предусматривается вертикальная, с вводами в помещения с установленными санитарными приборами, тупиковая, с нижней разводкой магистралей. Обеспечение необходимого статического давления в системе выполняется за счет давления в сети наружного хозяйственно-противопожарного водопровода. Способ вводов в обслуживаемые помещения принимается без изоляции. На вводах в помещения предусмотрена установка запорной арматуры и узлов учета воды. Для исключения перетекания воды из системы ХВС в систему ГВС, в узлах вводов в обслуживаемые помещения устанавливаются обратные клапаны. Разводка трубопроводов принимается открытая.

Система внутреннего противопожарного водопровода жилой части (ВПВ, В21).

Тип системы предусматривается вертикальная, со стояками межквартирных коридорах, с закольцованными магистральными трубопроводами, с нижней разводкой магистралей. Обеспечение необходимого статического давления в системе выполняется с помощью насосной установки. Материал трубопроводов трубы стальные электросварные прямошовные. Запорная арматура устанавливается с применением кранов латунных с коррозионностойким покрытием. Диаметр пожарных кранов предусматривается Ду50 мм.

Пожарные шкафы принимаются навесные. Размещение шкафов выполняется в межквартирных коридорах. Шкафы укомплектованы пожарными рукавами. Длина пожарных рукавов – 20 м. Диаметр спырка наконечника пожарного ствола составляет Ø13 мм. Высота компактной части струи - 12 м.

На уличный и дворовой фасады здания предусмотрены выводы двух пар патрубков (по одной паре на фасад) с соединительными головками диаметром DN80 мм для передвижной пожарной техники. Разводка трубопроводов выполняется в подвальном этаже под потоком, с уклоном в сторону водоспускных устройств. Удаление воздуха в системах принимается через верхние пожарные краны.

Потребный напор.

Для жилой части здания относительная отметка верхней водоразборной точки составляет 43,88 м, что превышает гарантированный напор в точке подключения. Необходимо применение повысительных насосов. Насосная установка обеспечивает необходимый напор для систем ХВС и ГВС (в ИТП повысительные насосы не предусматриваются). Согласно расчёта требуемый напор составляет – 46,73 м вод. ст. Для обеспечения требуемого напора предусматривается трех насосная (2 - рабочих насоса и 1 - резервный) повысительная установка, с частотным регулированием производительности. Режим работы частотного преобразователя обеспечивает поддержание постоянного давления. Для обеспечения равенства статического давления между системой ХВС и ГВС (после ИТП) на линии ХВС предусмотрен ручной балансировочный клапан. Для обеспечения статического давления в точках водоразбора менее 0,45 МПа, на вводах ХВС

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

и ГВС в квартиры (после УУВ) 2 – 8-го этажей, предусмотрена установка автоматических регуляторов давления «после себя».

Для встроенной части здания относительная отметка верхней водоразборной точки составляет 1,15 м, что ниже гарантированного напора в точке подключения. Требуемый напор составляет – 20,22 м вод. ст. Повысительные насосы не требуются.

Для внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) относительная отметка верхнего пожарного крана 44,08 м, что превышает гарантированный напор в точке подключения. Необходимо применение повысительных насосов. Требуемый напор составляет – 45,23 м вод. ст. Для обеспечения требуемого напора предусмотрена двух насосная (1 - рабочий насос и 1 - резервный) повысительная установка, без регулирования производительности.

Магистраль системы ВПВ закольцованы. Устройство емкостей запаса воды не требуется.

В системе водоснабжения предусматривается учёт расхода воды: коммерческий учёт воды (КУВ), поступающей на хозяйственно-питьевые нужды, на вводе в здание; технический учёт воды (ТУВ), поступающей на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений; технический учёт воды нагреваемой в ИТП жилой части и подающейся в систему ГВС; технический учёт воды нагреваемой в ИТП встроенных помещений и подающейся в систему ГВС; технический учёт воды, поступающей на хозяйственно-питьевые нужды гаража; технический учёт воды (ХВС, ГВС) для каждого встроенного помещения, в соответствии с их функциональным назначением; индивидуальный учёт воды (ИУВ) для каждой квартиры (ХВС, ГВС). Учёт воды на противопожарные нужды не предусмотрен.

Индивидуальный учёт воды (ХВС, ГВС) для каждой квартиры обеспечивается крыльчатými водосчетчиками.

#### Система ГВС.

Приготовление горячей воды выполняется в ИТП, путем нагрева воды, поступающей из системы ХВС. ИТП предусматриваются отдельные для жилой части и встроенно-пристроенных помещений.

Зонирование по высоте системы ГВС отсутствует. Системы принимаются одно зонные. Материал трубопроводов – полипропилен. Запорная арматура принимается: краны полипропиленовые приварные и латунные с коррозионностойким покрытием. Разводка трубопроводов выполняется в подвальном этаже под потоком, с уклоном в сторону водоспускных устройств. Опорожнение системы предусматривается через краны водоспускные со штуцерами для подключения шлангов, на магистральных трубопроводах и в основаниях стояков, далее по шлангам в ближайшие прямки инженерных помещений. Подача воздуха производится в опорожняемые магистральные трубопроводы через воздухопускные краны, расположенные в верхних точках, в опорожняемые стояки – через верхние водоразборные приборы. Компенсация теплового расширения трубопроводов выполняется за счет поворотов и устройства П-образных компенсаторов. Неподвижные опоры устанавливаются вблизи середины прямолинейных участков трубопроводов, в месте пересечения трубопроводами строительных конструкций. Материал теплоизоляции применяется из цилиндров из вспененного полиэтилена с устройством защитного слоя из стеклоткани. Класс горючести материалов изоляции предусматривается Г1. В местах прохода трубопроводами через строительные

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

конструкции с нормируемым пределом огнестойкости выполняются в гильзах, с заделкой зазоров огнестойким материалом.

Для жилой части (Т31/Т41) применяется тип системы - вертикальная, со стояками в санузлах и кухнях, с циркуляцией воды по водоразборным стоякам, с нижней разводкой магистралей. Водоразборные стояки (Т31) объединены кольцевыми перемычками в секционные узлы, с присоединением их к сборным циркуляционным стоякам (Т41). Количество сборных циркуляционных стояков принимается по 2 на секцию корпуса. Кольцевые перемычки расположены под потолком квартир и межквартирных коридоров верхнего этажа.

Полотенцесушители электрические.

Для системы горячего водоснабжения встроенных помещений (Т32/Т42) применяется вертикальная схема, с вводами в помещения с установленными санитарными приборами, с циркуляцией воды по магистральным трубопроводам, с нижней разводкой магистралей. На вводах в помещения предусмотрена установка запорной арматуры и узлов учета воды (УУВ). Для исключения перетекания воды из системы ГВС в систему ХВС, в узлах вводов в обслуживаемые помещения предусмотрены обратные клапаны.

#### *Корпус №2 секции 2.1, 2.2.*

Система внутреннего водоснабжения отдельная на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Вводы водопровода в здание выполнены в помещении водомерного узла, расположенного в подвальном этаже в осях Е-М, 22-24. Количество вводов составляет 2 шт. (для обеспечения резервирования в случае возникновения пожара). Диаметр вводов составляет Ду100 мм. Материал вводов – чугун типа ВЧШГ. Вводы выполнены через прямки, с устройством сальников водогазонепроницаемых в местах пересечения наружных стен. Водомерные узлы на вводах выполнены по альбому ЦИРВ02А.

В нормальном режиме эксплуатации водоснабжение здания осуществляется по одному вводу, задвижка перед узлом учета воды (УУВ) на втором вводе закрыта. Вводные задвижки открыты на обоих вводах, для обеспечения бесперебойной работы систем пожаротушения. Задвижки (оснащенные электроприводами) на обводных линиях водомерных узлов в нормальном режиме эксплуатации закрыты.

После водомерных узлов выполнено разделение системы водоснабжения на: систему холодного хозяйственно-питьевого водопровода жилой части (В11); систему холодного хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений (В12); систему противопожарного водопровода жилой части (В21); трубопровод подачи воды в ИТП жилой части для приготовления ГВС (Т31/Т41); трубопровод подачи воды в ИТП встроенных помещений для приготовления ГВС (Т32/Т42).

Зонирование системы водоснабжения по высоте отсутствует; системы принимаются одно зонные. Материал трубопроводов предусматривается полипропилен. Запорная арматура принимается из кранов полипропиленовых приварных и латунных с коррозионностойким покрытием. Разводка трубопроводов предусматривается в подвальном этаже под потоком, с уклоном в сторону водоспускных устройств. Удаление воздуха в системах выполняется через верхние водоразборные приборы. Опорожнение системы применяется через краны водоспускные со штуцерами для подключения шлангов, на магистральных трубопроводах и в основаниях стояков, далее по шлангам в ближайшие прямки инженерных помещений. Компенсация термического изменения

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.



длины трубопроводов выполняется за счет поворотов и устройства П-образных компенсаторов. Неподвижные опоры устанавливаются вблизи середины прямолинейных участков трубопроводов, в месте пересечения трубопроводами строительных конструкций. Тепловая изоляция трубопроводов не предусматривается.

Система холодного хозяйственно-питьевого водопровода жилой части (В11).

Тип системы предусматривается, как вертикальная, со стояками в санузлах и кухнях, тупиковая, с нижней разводкой магистралей. Обеспечение необходимого статического давления в системе выполняется с помощью насосной установки, общей для систем ХВС и ГВС. В месте установки запорной арматуры и индивидуальных узлов учета воды (УУВ) в квартирах, в элементах декоративной зашивки предусмотрены сервисные лючки. Для исключения перетекания воды из системы ХВС в систему ГВС, в узлах вводов в квартиры предусмотрены обратные клапаны.

Система холодного хозяйственно-питьевого встроенных помещений (В12).

Тип системы предусматривается, как горизонтальная, с вводами в помещения с установленными санитарными приборами, тупиковая, с нижней разводкой магистралей.

Водомерный узел выполняется по альбому ЦИРВ03А. Обеспечение необходимого статического давления в системе предусматривается за счет давления в сети наружного хозяйственно-противопожарного водопровода. На вводах в помещения предусмотрена установка запорной арматуры и узлов учета воды (УУВ). Для исключения перетекания воды из системы ХВС в систему ГВС, в узлах вводов в обслуживаемые помещения предусмотрены обратные клапаны.

Система внутреннего противопожарного водопровода жилой части (ВПП, В21).

Магистралы системы ВПП закольцованы. Устройство емкостей запаса воды не требуется.

Тип системы принимается, как вертикальная, со стояками межквартирных коридорах, с закольцованными магистральными трубопроводами, с нижней разводкой магистралей. Обеспечение необходимого статического давления в системе предусматривается с помощью насосной установки. Материал трубопроводов применяется из труб стальных электросварных прямошовных. Запорная арматура принимается из кранов латунных с коррозионностойким покрытием.

Диаметр пожарных кранов составляет Ду50 мм. Применяются пожарные шкафы навесные. Размещение шкафов выполняется в межквартирных коридорах. Шкафы укомплектованы пожарными рукавами. Длина пожарных рукавов – 20 м. Диаметр sprыска наконечника пожарного ствола - Ø13 мм. Высота компактной части струи составляет 12 м.

На уличный и дворовой фасады здания предусмотрены выводы двух пар патрубков (по одной паре на фасад) с соединительными головками диаметром DN80 мм для передвижной пожарной техники.

Разводка трубопроводов выполняется в подвальном этаже под потоком, с уклоном в сторону водоспускных устройств. Удаление воздуха в системах предусматривается через верхние пожарные краны.

Потребные напоры в системах водоснабжения здания.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилой части (В11).

Относительная отметка верхней водоразборной точки составляет 43,88 м, что превышает гарантированный напор в точке подключения. Необходимо применение повысительных насосов. Насосная установка обеспечивает необходимый напор для систем ХВС и ГВС (в ИТП повысительные насосы не предусмотрены). Требуемый напор составляет – 46,73 м вод. ст. Для обеспечения требуемого напора предусмотрена трех насосная (2 рабочих насоса и 1 - резервный) повысительная установка, с частотным регулированием производительности. Для обеспечения равенства статического давления между системой ХВС и ГВС (после ИТП) на линии ХВС предусмотрен ручной балансировочный клапан. Для обеспечения статического давления в точках водоразбора не выше 0,45 МПа, на вводах ХВС и ГВС в квартиры (после УУВ) 2 – 8-го этажей, предусмотрена установка автоматических регуляторов давления с принципом регулирования «после себя».

Система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений (В12).

Относительная отметка верхней водоразборной точки составляет 1,15 м, что ниже гарантированного напора в точке подключения. Требуемый напор должен обеспечивать системы ХВС и ГВС (в ИТП повысительные насосы не предусматриваются). Требуемый напор составляет – 20,22 м вод. ст. Повысительные насосы не требуются.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ).

Относительная отметка верхнего пожарного крана составляет 44,08 м, что превышает гарантированный напор в точке подключения. Необходимо применение повысительных насосов. Подача воды на нужды пожаротушения предусмотрена по обводной линии водосчетчика. Требуемый напор составляет – 45,23 м вод. ст. Для обеспечения требуемого напора предусмотрена двух насосная (1 рабочий насос и 1 - резервный) повысительная установка, без регулирования производительности.

В системе водоснабжения предусматривается учёт расхода воды: коммерческий учёт воды, поступающей на хозяйственно-питьевые нужды, на вводе в здание; технический учёт воды, поступающей на хозяйственно-питьевые нужды встроенных помещений; технический учёт воды, нагреваемой в ИТП жилой части и подающейся в систему ГВС; технический учёт воды, нагреваемой в ИТП встроенных помещений и подающейся в систему ГВС; технический учёт воды, поступающей на хозяйственно-питьевые нужды гаража; технический учёт воды (ХВС, ГВС) для каждого встроенного помещения, в соответствии с их функциональным назначением; индивидуальный учёт воды для каждой квартиры (ХВС, ГВС). Учёт воды на противопожарные нужды не предусмотрен.

Индивидуальный учёт воды (ХВС, ГВС) для каждой квартиры обеспечивается крыльчатыми водосчетчиками.

Система ГВС.

Приготовление горячей воды выполняется в ИТП, путем нагрева воды, поступающей из системы ХВС. Предусматриваются отдельные ИТП для жилой части и встроенно-пристроенных помещений. Учёт воды, поступающей на приготовление ГВС выполнен в ИТП.

Зонирование системы ГВС по высоте отсутствует. Системы ГВС принимаются однозональные. Материал трубопроводов выполняется из полипропилена. Запорная арматура принимается из кранов полипропиленовых приварных и латунных с коррозионностойким покрытием. Разводка трубопроводов выполняется в подвальном этаже под потоком, с уклоном в сторону водоспускных устройств. Опорожнение системы производится через краны водоспускные со штуцерами для подключения шлангов, на магистральных трубопроводах и в основаниях стояков, далее по шлангам в ближайшие прямки инженерных помещений. Компенсация термического изменения длины трубопроводов выполняется за счет поворотов и устройства П-образных компенсаторов. Неподвижные опоры устанавливаются вблизи середины прямолинейных участков трубопроводов, в месте пересечения трубопроводами строительных конструкций. Тепловая изоляция трубопроводов в подвале выполняется из цилиндров из вспененного полиэтилена с устройством защитного слоя из стеклоткани. Класс горючести материалов изоляции – Г1.

Система горячего водопровода жилой части (Т31/Т41).

Тип системы принимается, как вертикальная, со стояками в санузлах и кухнях, с циркуляцией воды по водоразборным стоякам, с нижней разводкой магистралей. Водоразборные стояки (Т31) объединены кольцевыми перемычками в секционные узлы, с присоединением их к сборным циркуляционным стоякам (Т41). Количество сборных циркуляционных стояков предусматривается по 2 на секцию корпуса. Кольцевые перемычки расположены под потолком квартир и межквартирных коридоров верхнего этажа. Обеспечение необходимого статического давления в системе ГВС предусматривается с помощью насосной установки общей для систем ХВС и ГВС.

Для снижения циркуляционного расхода при наличии водоразбора, на кольцевых перемычках жилой части предусмотрены термостатические ограничители расхода (снижающие или прекращающие циркуляцию по водоразборному стояку при водоразборе).

Полотенцесушители принимаются электрические.

Удаление воздуха в системах ГВС выполняется через верхние водоразборные приборы. Удаление воздуха из кольцевых перемычек производится через воздухоотводчики, расположенные в межквартирных коридорах. Запорная и регулирующая арматура циркуляционных трубопроводов размещена в местах общего пользования. Способ прокладки подающих стояков без изоляции, с последующей декоративной зашивкой в кухнях и санузлах. В месте установки запорной арматуры и индивидуальных узлов учета воды в квартирах в элементах декоративной зашивки предусматриваются сервисные лючки. Для исключения перетекания воды из системы ГВС в систему ХВС, в узлах вводов в квартиры предусмотрены обратные клапаны.

Система горячего водоснабжения встроенных помещений (Т32/Т42).

Тип системы принимается, как вертикальная, с вводами в помещения с установленными санитарными приборами, с циркуляцией воды по магистральным трубопроводам, с нижней разводкой магистралей. На вводах в помещения предусмотрена установка запорной арматуры и узлов учета воды. Для исключения перетекания воды из системы ГВС в систему ХВС, в узлах вводов в обслуживаемые помещения предусмотрены обратные клапаны.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

*Встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А.*

Система внутреннего водоснабжения предусматривается раздельной на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды. Вводы водопровода в здание выполнены в помещении водомерного узла корпуса 1, расположенного в подвальном этаже в осях А-Б, 18-19. Водомерный узел корпуса 2А подключен после водомерного узла корпуса. Водомерные узлы на вводе выполнены по альбому ЦИРВ03А.

Система холодного хозяйственно-питьевого водопровода (В13).

Тип системы предусматривается, как горизонтальная, с вводами в помещения с установленными санитарными приборами, тупиковая. Материал трубопроводов выполняется из труб стальных водогазопроводных оцинкованных. Запорная арматура применяется в виде кранов латунных с коррозионностойким покрытием. Разводка трубопроводов предусматривается под потоком верхнего уровня, с уклоном в сторону водоспускных устройств. Удаление воздуха в системах выполняется с помощью кранов воздухопускных, размещенных в верхних точках трубопроводов. Опорожнение системы применяется через краны водоспускные со штуцерами для подключения шлангов. Компенсация температурного изменения длины трубопроводов выполняется за счет поворотов и устройства П-образных компенсаторов. Неподвижные опоры устанавливаются вблизи середины прямолинейных участков трубопроводов, в месте пересечения трубопроводами строительных конструкций. Тепловая изоляция трубопроводов применяется из цилиндров из вспененного полиэтилена с устройством защитного слоя из стеклоткани. Класс горючести материалов изоляции – Г1.

Система внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ, В23).

Тип системы применяется, как горизонтальная, с опусками к пожарным кранам на нижний уровень гаража, с закольцованными магистральными трубопроводами, с верхней разводкой магистралей. Обеспечение необходимого статического давления в системе предусматривается с помощью насосной установки. Материал трубопроводов выполняется из труб стальных электросварных прямошовных. Запорная арматура предусматривается из кранов латунных с коррозионностойким покрытием.

Диаметр пожарных кранов принимается равным Ду65 мм. Пожарные шкафы предусматриваются навесные. Размещение шкафов выполняется между машиноместами. Шкафы укомплектовывается пожарными рукавами. Длина пожарных рукавов – 20 м. Диаметр sprыска наконечника пожарного ствола принимается равным Ø19 мм. Высота компактной части струи составляет 12 м. Разводка трубопроводов выполняется в подвальном этаже под потоком, с уклоном в сторону опусков к пожарным кранам на нижнем уровне гаража. Удаление воздуха в системах водоснабжения предусматривается через краны воздухопускные, размещенные в верхних точках трубопроводов. Опорожнение системы производится через пожарные краны на нижнем уровне гаража. Компенсация температурного изменения длины трубопроводов выполняется за счет поворотов и устройства П-образных компенсаторов. Неподвижные опоры устанавливаются вблизи середины прямолинейных участков трубопроводов, в месте пересечения трубопроводами строительных конструкций. Тепловая изоляция трубопроводов не предусматривается.

Запуск насосов системы ВПВ, открытие задвижек на обводных линиях водомерных узлов выполняется в автоматическом режиме, по сигналу от системы пожарной сигнализации.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Потребный напор.

Система хозяйственно-питьевого водопровода (В13).

Относительная отметка верхней водоразборной точки составляет -1,00 м, что ниже гарантированного напора в точке подключения. Требуемый напор должен обеспечивать систему ХВС. Требуемый напор составляет 9,13 м вод. ст. Повысительные насосы не требуются.

Внутренний противопожарный водопровод (ВПВ).

Относительная отметка верхнего пожарного крана принимается -0,50 м. Подача воды на нужды пожаротушения предусмотрена по обводной линии водомерного узла корпуса 1. Для обеспечения требуемого напора предусмотрена двух насосная (1 рабочий насос и 1 - резервный) повысительная установка, без регулирования производительности.

Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ).

Системы водяного пожаротушения внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ) и АУПТ имеют отдельные насосные станции, со своими узлами управления и магистралями. АУПТ предназначена для обнаружения и тушения пожара в защищаемых помещениях с одновременной сигнализацией в помещении дежурного персонала о начале работы установки и состоянии ее основных параметров. Система ВПВ предназначена для тушения пожара в помещениях встроено-пристроенного подземного гаража путем орошения источника возгорания водой вручную с использованием рукавов пожарных кранов, установленных в защищаемых помещениях.

Проектом предусматриваются помещения встроено-пристроенного подземного гаража не отапливаемые. Площадь встроено-пристроенного подземного гаража, подлежащей оборудованию АУВП, составляет более 40% от общей площади пожарного отсека. В соответствии с А.5 приложения А к СП5.13130.2009 необходимо обеспечить все здание стоянки системами АУВП за исключением помещений, перечисленных в п.А.4 приложения А к СП5.13130.2009. Количество одновременных пожаров один. Группа помещений по степени опасности развития пожара принята в соответствии с требованиями приложения Б СП 5.13130.2009 для автостоянок – 2.

Традиционная спринклерная установка водяного пожаротушения является эффективным и наиболее экономичным типом АУВП. Расход воды на обеспечение систем автоматического пожаротушения водой - 30 л/с. Гарантированный расход воды на внутренний противопожарный водопровод – 10,4 л/с.

К основным элементам установки относятся: устройства для подачи воды в защищаемые помещения от передвижной пожарной техники; насосная станция автоматического пожаротушения; узлы подключения к источнику водоснабжения (вводы в здание от городской сети водопровода). АУВП состоит из одной секции. В секции установлено не более 800 спринклерных оросителей. Для обнаружения пожара и орошения площади с интенсивностью не менее нормативной предусмотрены сертифицированные оросители спринклерные СВО0-РВо0,77-Р1/2/Р57.В3-«СВВ-15» с возможностью установки розеток вверх и вниз. Расстояние от розетки оросителей спринклерных до плоскости перекрытия составляет от 0,08 до 0,3 м. Площадь, защищаемая одним оросителем, составляет не более 12 м<sup>2</sup>. Номинальная температура срабатывания спринклерных оросителей 57°С.

Подводящие трубопроводы АУПТ приняты по ГОСТ 10704-91. Питающие и распределительные трубопроводы – по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75. Трубопроводы должны быть выполнены из оцинкованной стали с обязательной установкой фильтров на питающих трубопроводах каждой секции пожаротушения. Трубопроводы прокладываются по колоннам, стенам и под перекрытием здания с уклоном в сторону узла управления или спускных устройств. При прохождении трубопроводов через ограждающие конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости, а также для предотвращения распространения факторов пожара применены гильзы с уплотнениями, заполняющими зазоры и обеспечивающими дымонепроницаемость мест прохода. Для труб с номинальным диаметром менее DN50 предусмотрен уклон 0,01, для труб с диаметрами DN50 и более - 0,005.

Насосная станция пожаротушения.

Насосная станция пожаротушения относится к I категории надежности действия и к I категории по степени обеспеченности подачи воды и по электроснабжению.

Насосная станция расположена в подвале корпуса № 1 с отдельным входом, помещение в осях А-Б; 22-24. Назначение насосной пожаротушения: подача воды на нужды пожаротушения с расчетным напором и расходом из бака запаса воды.

В насосной пожаротушения размещается оборудование: насосы фирмы GRUNDFOS типа CR64-5-2 (1 - рабочий и 1 - резервный); 1 жockey-насос фирмы GRUNDFOS типа CR 5-20 (подпитывающий); мембранный напорный бак; узлы управления; контрольно-измерительные приборы; силовые шкафы; шкафы управления; запорная арматура; напорные трубопроводы. Для подключения передвижной пожарной техники проектом предусмотрен вывод наружу двух патрубков, оборудованных соединительными головками диаметром Ø80 мм.

### **Наружные системы водоснабжения и водоотведения**

*Система водоснабжения.*

Источником водоснабжения являются коммунальные сети хозяйственно-противопожарного водопровода, эксплуатируемые ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Существующие сети наружного хозяйственно-противопожарного водопровода, обеспечивающие водоснабжение квартала: диаметр DN=529 мм вдоль Заневского пр.; диаметр DN=1020 мм вдоль пр. Энергетиков; диаметр Ду=250 мм вдоль восточного фасада Российского Государственного исторического архива. Участок строительства расположен в водоохранной зоне реки Охта. Сеть наружного хозяйственно-противопожарного водоснабжения закольцованная.

Сеть наружного хозяйственно-противопожарного водоснабжения до границ земельного участка проектируется водоснабжающей организацией ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Глубина заложения трубопроводов – не менее 2,0 м до низа трубопроводов.

Материал трубопроводов: квартальные – полиэтилен ПЭ100. Соединения трубопроводов – сварные. Отношение наружного диаметра труб к толщине стенки SDR17.

Вводы в здания – высокопрочный чугун с шаровидным графитом (ВЧШГ). Запорная арматура – задвижки чугунные фланцевые бесколодезной установки, со штоками в коверах. Запорная арматура предусмотрена в местах подключения вводов к квартальной сети и между вводами в один корпус.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург

Обеспечение наружного пожаротушения – с использованием существующих и устройством новых гидрантов пожарных подземных колодезной установки. Колодцы для гидрантов – железобетонные сборные. Размещение проектируемых гидрантов – в проезжей части и в тротуарах.

В местах пересечения внутриквартальных проездов и окаймляющих участков строительства автомобильных дорог трубопроводами наружного водоснабжения предусмотрены футляры из труб стальных электросварных прямошовных. Опорожнение сети выполняется через водоспуски в сети наружной дождевой канализации.

Гарантированный напор в точке подключения к коммунальной сети хозяйственно-противопожарного водопровода принят 28 м вод. ст.

Материал трубопроводы вводов хозяйственно-питьевого водопровода в здание – высокопрочный чугун с шаровидным графитом (ВЧШГ).

Грунт и грунтовые воды обладают высокой агрессивностью по отношению к стали. Среднее удельное сопротивление грунта составляет 40 Ом\*м. Необходимо устройство защиты внешней поверхности трубопроводов из ВЧШГ. Защита внешней поверхности трубопроводов из ВЧШГ: окрашивание краской цинконаполненной с содержанием цинка не менее 85%, средняя удельная масса покрытия не менее 150 г/м<sup>2</sup>; устройство защитного покрытия из битумной краски или синтетической смолы, средняя толщина покрытия не менее 70 мкм.

Внутреннее коррозионностойкое покрытие трубопроводов не требуется. Защита трубопроводов из ПЭ100 не требуется.

Бесперебойное водоснабжение обеспечивается устройством 2-х вводов в каждое здание (один рабочий, один резервный). Устройство емкостей запаса воды не требуется.

Учет водопотребления предусматривается водомерными узлами, установленными на вводах в корпуса 1, 2.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/с.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды, нужды пожаротушения, в т. ч. автоматического.

Наименование потребителя	Расчетный расход воды				
	на хозяйственно-питьевые нужды			На пожаротушение	
	м <sup>3</sup> /сут.	л/ч.	л/с.	ВПВ л/с.	АПТ л/с.
Корпус 1	125,77	12,90	5,00	3*2,6	-
Корпус 2	65,13	7,76	3,24	3*2,6	-
Корпус 2А	0,03	0,14	0,14	2*5,2	-
Всего корпуса 1, 2, 2А, включая полив территории (10,92 м <sup>3</sup> /ч)	201,84	17,98	6,78		30

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

В расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды указан расход холодной воды, включающий расход на приготовление горячей воды.

#### *Системы водоотведения.*

Прием бытовых, дождевых и дренажных стоков выполняется в коммунальные сети канализации, эксплуатируемые ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Сети бытовой и дождевой канализации – отдельные. Сброс бытовых и дождевых стоков здания выполняется в проектируемые сети бытовой и дождевой канализации: вблизи фасада корпуса 1, выходящего на Заневский пр. и пр. Энергетиков; вдоль Уткина пр. со стороны корпуса 2.

Очистка бытовых и дождевых стоков, за исключением стоков с эксплуатируемой кровли (с парковочными местами) встроенно-пристроенного гаража (корпуса 2А), выполняется стокотпринимающей организацией ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

Сеть внутриплощадочной бытовой канализации (К1) безнапорная (самотечная). Точки подключения внутриплощадочной сети к существующей коммунальной: вблизи середины фасада секции 1.2 корпуса 1, выходящего на Заневский пр.; на Уткином пр., со стороны корпуса 2 и пересечения Уткина пр. и пр. Энергетиков. Точки подключения внутриплощадочной сети к существующей коммунальной расположены на границах земельного участка. Границей проектирования являются точки подключения.

Участки трубопроводов от точек подключения до существующих сетей до существующих сетей, окаймляющих квартал проектирует стокотпринимающая организация ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

В колодцах на границах земельного участка предусматривается возможность установки запорной арматуры.

Материал трубопроводов: выпуски системы санитарно-бытовой канализации жилой части – чугун литейный серый; выпуски системы санитарно-бытовой канализации встроенных помещений – чугун серый с пластинчатым графитом; выпуски системы внутренних водостоков – чугун литейный серый; внутриплощадочная сеть бытовой канализации – трубы полимерные со структурированной стенкой, многослойные с гладкой внутренней и профилированной наружной поверхностью.

Трубопроводы прокладываются в грунте, глубина залегания трубопроводов не менее 1,2 м от лотка трубы до поверхности земли. Грунт и грунтовые воды обладают высокой агрессивностью по отношению к стали. Среднее удельное сопротивление грунта составляет 40 Ом\*м. Необходимо устройство защиты внешней поверхности чугунных трубопроводов (выпуски). Защита внешней поверхности чугунных трубопроводов: окрашивание краской цинконаполненной с содержанием цинка не менее 85%, средняя удельная масса покрытия не менее 150 г/м<sup>2</sup>; устройство защитного покрытия из битумной краски или синтетической смолы, средняя толщина покрытия не менее 70 мкм. Внутреннее коррозионностойкое покрытие трубопроводов не требуется. Защита трубопроводов из полимерных материалов не требуется.

Колодцы на сети бытовой канализации – железобетонные сборные. В местах пересечения внутриквартальных проездов и окаймляющих участок строительства автомобильных дорог трубопроводами бытовой канализации предусмотрены футляры из труб стальных электросварных прямошовных.



*Ливневой канализация.*

Сеть внутриплощадочной дождевой канализации (К2) безнапорная (самотечная). Точки подключения внутриплощадочной сети к существующей коммунальной: вблизи середины фасада секции 1.2 корпуса 1, выходящего на Заневский пр.; на Уткином пр., со стороны корпуса 2 и пересечения Уткина пр. и пр. Энергетиков. Точки подключения внутриплощадочной сети к существующей коммунальной расположены на границах земельного участка. Границей проектирования являются точки подключения.

Участки трубопроводов от точек подключения до существующих сетей до существующих сетей, окаймляющих квартал проектирует стокопринимающая организация ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга».

В колодцах на границах земельного участка предусматривается возможность установки запорной арматуры.

Материал трубопроводов: выпуски системы внутренних водостоков – чугун литейный серый; внутриплощадочная сеть дождевой канализации – трубы полимерные со структурированной стенкой, многослойные с гладкой внутренней и профилированной наружной поверхностью.

Трубопроводы прокладываются в грунте, глубина залегания трубопроводов не менее 1,2 м от лотка трубы до поверхности земли. Удаление стоков дождевых с тротуаров обеспечивается колодцами дождеприемниками. Сток с въездов на эксплуатируемую кровлю корпуса 2А выполнен на Уткин пр. Прием стоков обеспечивают существующие сети канализации, эксплуатируемые ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга». Колодцы на сети бытовой канализации – железобетонные сборные.

В местах пересечения внутриквартальных проездов и окаймляющих участок строительства автомобильных дорог трубопроводами бытовой канализации предусмотрены футляры из труб стальных электросварных прямошовных.

В сеть внутриплощадочной дождевой канализации выполняются аварийные сбросы теплоносителя тепловой сети (теплоноситель вода). Для снижения температуры сбрасываемого из тепловой сети (ТС) теплоносителя, после закрытых выпусков из ТС, на подключениях к сети К2 предусмотрены колодцы накопители («Мокрые колодцы»). В сеть дождевой канализации выполняются аварийные сбросы воды из сети наружного водопровода.

*Очистка дождевых стоков.*

Очистка стоков с кровель зданий жилых корпусов не требуется. Очистка стоков с поступающих от дождеприемников тротуаров не требуется. Дождевые стоки с эксплуатируемой кровли с размещенными на ней парковочными местами и помещения уборочного инвентаря корпуса 2А, перед сбросом во внутриквартальную сеть очищаются от твердых примесей и нефтепродуктов в фильтрующих модулях колодезной установки. Фильтрующие модули размещены в колодцах диаметром 2 м на выпусках дождевой канализации корпуса 2А. Очистка аварийных сбросов из ТС и НВ не требуется.

Расчетный секундный расход дождевых вод с участка строительства составляет 42,64 л/с. Расход аварийных сбросов (из сетей тепловых сетей и сетей наружного водоснабжения) в расчете не учитывался.

#### *Прифундаментный дренаж.*

Для защиты подземных частей здания от воздействия грунтовых вод проектом предусмотрены планировочные и архитектурные решения. Для защиты от проникновения грунтовой влаги предусмотрена наружная изоляция конструкций со стороны воздействия воды. Чтобы предупредить проникновение дождевых и талых вод в подземные части здания, осуществляют планировку поверхности участка под застройку, создавая необходимый уклон для отвода поверхностных вод от здания. Вокруг здания вдоль наружных стен предусмотрено устройство отмостки из асфальтобетона - плотного водонепроницаемого материала. В т.т. 4.4-4.6 «Конструктивные решения» приведены мероприятия для защиты подземной части жилого дома и гаража от грунтовых вод. Предусмотрено: повышенная плотность бетона плиты ростверка, фундаментной плиты, стен гаража и стен подвала – W8; применение герметизирующих прокладок во всех технологических швах - оклеечная гидроизоляция (тип - по выбору Заказчика); расчет плиты ростверка и фундаментной плиты выполнен с ограничением по раскрытию трещин (кратковременно 0,3 мм, длительное 0,2 мм); со стороны подвала плита ростверка и стены на всю высоту помещения пропитываются составами проникающего действия.

#### **Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период (параметр Б): температура -24°C. Точка подключения систем отопления и теплоснабжения вентиляции к системе теплоснабжения - ИТП.

Теплоноситель систем отопления и вентиляции – вода. Параметры теплоносителя. Система отопления жилой части: температура 95/70°C; давление P11 – P21 = 0,60 - 0,55 МПа. Система отопления и теплоснабжения вентиляции встроенных помещений: температура 95/70°C; давление P1 - P2 = 0,35 – 0,30 МПа.

Гидравлическая устойчивость систем отопления и теплоснабжения обеспечивается автоматической балансировочной арматурой. Материал трубопроводов – трубы стальные водогазопроводные и электросварные прямошовные из углеродистой стали. Запорная арматура – краны латунные с коррозионностойким покрытием.

Разводка трубопроводов в подвальном этаже: под потоком, с уклоном в сторону водоспускных устройств. Удаление воздуха в системах – через верхние отопительные приборы. Опорожнение системы через краны водоспускные со штуцерами для подключения шлангов, на магистральных трубопроводах и в основаниях стояков, далее по шлангам в ближайшие прямки инженерных помещений.

Компенсация теплового расширения трубопроводов – за счет поворотов и устройства П-образных компенсаторов и сильфонными компенсаторами. Сильфонные компенсаторы – предварительно растянутые, с кожухом. Неподвижные опоры устанавливаются вблизи середины прямолинейных участков трубопроводов, в месте пересечения трубопроводами строительных конструкций.

Применяется тепловая изоляция трубопроводов в подвале. Материал изоляции – цилиндры из вспененного полиэтилена с устройством защитного слоя из стеклоткани. Класс горючести материалов теплоизоляции – Г1. В местах прохода трубопроводами через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости выполняются в гильзах, с заделкой зазоров огнестойким материалом.

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург**

*Тепловые нагрузки здания корпус №1 секции 1.1 ÷ 1.3, кВт.*

Наименование потребителя	Отопление	Вентиляция	ГВС		Всего	
			макс. ч.	ср. ч.	ГВС макс.ч.	ГВС ср.ч.
Жилая часть	1094,7	-	621,6	189,2	1716,3	1283,9
Встроенные помещения						
Магазин универсальный	3,9	7,1	27,6	0,3	38,6	11,3
Магазин промтоварный №1	2,2	3,5	6,3	0,1	12,0	5,8
Салон красоты	3,7	7,9	10,6	1,2	22,2	12,8
Студия загара	3,7	8,5	6,9	0,5	19,1	12,7
Офис №1	2,1	3,4	7,2	0,1	12,7	5,6
Офис №2	2,2	3,4	7,2	0,1	12,8	5,7
Магазин промтоварный №2	2,6	5,2	6,3	0,1	14,1	7,9
Офис №3	2,3	6,7	7,2	0,1	16,2	9,1
Всего встроенные помещения	22,7	45,7	26,1	2,7	94,5	71,1
Всего здание	1117,4	45,7	626,8	191,8	1789,9	1354,9

*Тепловые нагрузки здания корпус №2 секции 2.1, 2.2, кВт.*

Наименование потребителя	Отопление	Вентиляция	ГВС		Всего	
			макс. ч	ср. ч	ГВС макс. ч	ГВС ср. ч
Жилая часть	581,4	-	373,0	98,4	954,4	679,8
Встроенные помещения						
Магазин промтоварный №3	2,4	2,9	6,3	0,1	11,6	5,4
Магазин промтоварный №4	1,7	2,1	6,3	0,1	10,1	3,9
Всего встроенные помещения	4,1	5,0	8,1	0,2	17,2	9,3
Всего здание	585,5	5,0	374,5	98,6	965,0	689,1

*Тепловая нагрузка систем отопления и вентиляции встроенно-пристроенного подземного гаража корпус 2А, кВт: отопление – 95,9; вентиляция – 400,2; всего – 496,1.*

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

*Система отопления жилой части.*

Тип системы – вертикальная двухтрубная, со стояками у отопительных приборов, с нижним расположением магистральных трубопроводов, тупиковым движением теплоносителя в трубопроводах. Отопительные приборы – радиаторы стальные панельные с боковым подключением. Регулирование теплоотдачи – регулирующими клапанами с регуляторами температуры (термоголовками), устанавливаемыми на подающих подводках к отопительным приборам. Поддержание постоянного перепада давления между подающими и обратными стояками предусматривается клапанами автоматическими балансировочными, установленными в основании стояков. Опорожнение стояков – пневматическое (продувкой одного из пары стояков компрессором). Компенсация теплового расширения стояков – сильфонными компенсаторами. Отопление помещений ванных комнат предусматривается с помощью электрических полотенцесушителей.

*Система отопления встроенных помещений.*

Тип системы предусматривается горизонтальной двухтрубной, с горизонтальными, пофасадными ветвями в обслуживаемых помещениях, с нижним расположением магистральных трубопроводов, тупиковым движением теплоносителя в трубопроводах. Отопительные приборы принимаются: радиаторы стальные панельные с нижним подключением, со встроенными регулирующими клапанами. Регулирование теплоотдачи выполняется регуляторами температуры (термоголовками) устанавливаемыми на регулирующие клапаны отопительных приборов. Поддержание постоянного перепада давления между подающими и обратными пофасадными трубопроводами выполняется клапанами автоматическими балансировочными, установленными в местах подключения пофасадных трубопроводов к магистральным. Опорожнение пофасадных трубопроводов предусматривается пневматическое (продувкой одного из пары трубопроводов компрессором). Компенсация теплового расширения стояков выполняется за счет поворотов трубопроводов и сильфонными компенсаторами.

Системы отопления технических помещений в подвальном этаже и электрощитовых предусматриваются с применением электрических конвекторов с встроенными автоматическими регуляторами температуры.

*Система теплоснабжения общеобменной вентиляции встроенных помещений.*

Тип системы – горизонтальная двухтрубная, с нижним расположением магистральных трубопроводов, тупиковым движением теплоносителя в трубопроводах. Обвязка воздухонагревателей выполняется с двумя замыкающими участками, обеспечивающая постоянный расход в подающих трубопроводах и в воздухонагревателях. Предусматривается регулирование температуры теплоносителя в калориферах с помощью трехходовых клапанов. Поддержание постоянного перепада давления между подающими и обратными трубопроводами к каждой вентиляционной установке обеспечено клапанами автоматическими балансировочными, установленными перед смесительными узлами. Опорожнение теплоснабжения вентиляции трубопроводов выполняется пневматическое (продувкой одного из пары трубопроводов компрессором). Компенсация теплового расширения стояков предусматривается за счет поворотов трубопроводов и сильфонными компенсаторами.

Индивидуальный учет тепловой энергии для каждой квартиры предусматривается распределителями тепла устанавливаемых на каждый отопительный прибор. Учет тепловой энергии на общедомовые нужды выполняется расчетным путем.

Технический учет тепловой энергии в системе отопления, для каждой функциональной группы встроенных помещений обеспечивается теплосчетчиками, устанавливаемыми в обслуживаемых помещениях, на вводах в помещение пофасадных трубопроводов системы отопления. Технический учет тепловой энергии в системе теплоснабжения вентиляции, для каждой функциональной группы встроенных помещений обеспечивается теплосчетчиками, устанавливаемыми в обслуживаемых помещениях, вблизи вводов в помещение пофасадных систем теплоснабжения вентиляции.

#### *Система общеобменной вентиляции квартир.*

Вытяжная вентиляция квартир на 2 - 13 этажах, помещений консьержей, диспетчерской предусматривается вертикальная, с естественным побуждением. Удаление воздуха из квартир выполняется по сборным вентблокам. Для каждой квартиры для кухонь и санузлов предусматриваются отдельные вентблоки.

Вытяжная вентиляция квартир на 14 - 16 этажах выполняется вертикальная, с естественным или механическим побуждением. Удаление воздуха из квартир предусматривается по индивидуальным вентблокам. Для каждой квартиры для кухонь и санузлов предусматриваются отдельные вентблоки. Для вытяжки применяются бытовые низконапорные вентиляторы, устанавливаемые на воздухозаборных отверстиях индивидуальных вентблоков в квартирах. Режим работы вентиляторов определяется жильцом: оба вентилятора в квартире включаются и отключаются одновременно при помощи клавишного выключателя. Схемой подключения вентиляторов исключена работа одного вентилятора. Выброс воздуха из индивидуальных и сборных вентблоков выполняется в сборную шахту на кровле, с последующим рассеянием в атмосфере.

#### *Приточная вентиляция квартир, помещений консьержей, диспетчерской.*

Поступление воздуха в квартиры регулируемое, через вентиляционные оконные клапаны. Нагрев приточного воздуха обеспечен системой отопления.

Системы общеобменной вентиляции встроенных помещений. Тип систем принимается приточно-вытяжной с механическим побуждением. Размещение установок систем предусматривается в обслуживаемых функциональных группах встроенных помещений, под потолком, под нежилыми помещениями квартир 2-о этажа. Тип установок принимается подвесной моноблочный в шумопоглощающем корпусе. Вентиляторы в санузлах устанавливаются бытовые, оснащенные обратным клапаном.

Установки систем вентиляции включают калориферы на притоке и вентиляторы. Забор воздуха предусматривается через решетки на фасадах. Размещение решеток выполняется под потолком, под нежилыми помещениями квартир 2-о этажа. Выбросы воздуха выполняются по воздуховодам на кровлю. Размещение транзитных воздухопроводов в жилой части здания предусматривается в шахтах в межквартирных коридорах. Вытяжные воздухопроводы принимаются отдельные для каждой системы.

Воздуховоды предусматриваются металлические оцинкованные, круглые спирально навивные и прямоугольные с фланцевым соединением. Класс герметичности воздухопроводов: в пределах обслуживаемых помещений – класс герметичности «А»;

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

транзитные воздуховоды – класс герметичности «В». Транзитные воздуховоды защищаются огнезащитной оклеечной изоляцией с пределом огнестойкости: за пределами обслуживаемых помещений, в границах обслуживаемого пожарного отсека – EI30; за пределами обслуживаемого пожарного отсека – EI150.

В местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости неизолированными воздуховодами предусмотрены клапаны огнезадерживающие нормально-открытые (НО), с пределом огнестойкости не ниже EI15.

Закрытие огнезадерживающих клапанов и отключение всех систем вентиляции выполняется в пределах пожарного отсека в автоматическом режиме, по сигналу системы пожарной сигнализации.

*Системы общеобменной вентиляции инженерных и технических помещений.*

Приточная вентиляция предусматривается с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция всех помещений, кроме ИТП, выполняется с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция ИТП предусматривается с механическим побуждением. Для вытяжки применяются канальные вентиляторы. Поступление воздуха в обслуживаемые помещения предусматривается через воздухозаборные шахты с уровня 1-го этажа. Забор воздуха выполняется через решетки на фасадах. Размещение решеток проектируется под потолком 1-го этажа. Выбросы воздуха выполняются по воздуховодам на кровлю. Размещение транзитных воздуховодов в жилой части здания предусматривается в шахтах в межквартирных коридорах. Вытяжные воздуховоды выполняются отдельными для каждой системы. Регулирование расхода воздуха в приточных системах предусматривается клапанами, регулирующими с ручными приводами, расположенными в обслуживаемых помещениях. Функции воздухораспределителей выполняют отверстия с металлическими сетками.

Воздуховоды применяются металлические оцинкованные, круглые спирально навивные и прямоугольные с фланцевым соединением, класса герметичности «В». Приточные воздуховоды теплоизолируются каменной ватой по всей длине. Транзитные воздуховоды защищены огнезащитной оклеечной изоляцией с пределом огнестойкости EI30. В местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, в т. ч. перекрытия над подвальным этажом, предусмотрены клапаны огнезадерживающие с пределом огнестойкости не ниже EI15.

*Системы противодымной вентиляции.*

Системы противодымной вентиляции для встроенных помещений не предусмотрены.

Вытяжка системы, кроме приточной противодымной вентиляции обеспечивающей компенсирующую подачу воздуха в межквартирные коридоры выполняется с механическим побуждением; системы приточной противодымной вентиляции, обеспечивающие компенсирующую подачу воздуха в межквартирные коридоры, предусматриваются с естественным побуждением; подача воздуха обеспечивается пониженным статическим давлением создаваемым установкой вытяжной противодымной вентиляции межквартирных коридоров. Вентиляторы систем противодымной вентиляции являются крышными.

Системы вытяжной противодымной вентиляции межквартирных коридоров. Воздуховоды (шахты) предусматриваются с пределом огнестойкости EI30. Клапаны

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

дымовые типа стеновые, с электромагнитными приводами, с пределом огнестойкости EI30, с декоративными решетками. Размещение клапанов выполняется в отверстиях шахт, под потолком, низ дымоприемных отверстий выше дверных проемов. Открытие клапанов предусматривается адресное, по сигналу системы пожарной сигнализации. Запуск вентиляторов выполняется сразу после открытия одного дымового клапана обслуживаемой секции, по сигналу системы пожарной сигнализации. Режим работы вентилятора предусматривается постоянный, до отключения сигнала «Пожар». Перед вентиляторами устанавливаются обратные клапаны с пределом огнестойкости EI30.

Системы компенсирующей подачи воздуха в межквартирные коридоры. Воздуховоды (шахты) предусматриваются с пределом огнестойкости EI30. Подача воздуха выполняется через клапаны, противопожарные нормально-закрытые (НЗ) – стеновые, с электромагнитными приводами, с пределом огнестойкости EI30, с декоративными решетками. Размещение клапанов принимается в отверстиях шахт, у пола. Открытие клапанов предусматривается адресное, по сигналу системы пожарной сигнализации. Открытие клапана выполняется одновременно с открытием клапана на обслуживаемом этаже секции.

Системы приточной противодымной вентиляции лифтов пассажирских. Предусматриваются воздуховоды с пределом огнестойкости EI30. Запуск вентиляторов выполняется адресный (в части выбора секции), через 20 секунд после запуска системы по сигналу системы пожарной сигнализации. Режим работы вентилятора принимается постоянный, до отключения сигнала «Пожар». После вентиляторов предусмотрены нормально-закрытые (НЗ) огнезадерживающие клапаны с реверсивными электрическими приводами, с пределом огнестойкости EI30, выполняющие функции обратных клапанов. Открытие клапанов предусматривается перед запуском вентиляторов по сигналу системы пожарной сигнализации.

Системы приточной противодымной вентиляции лифтов, предназначенных для транспортирования пожарных во время пожара. Воздуховоды выполняются с пределом огнестойкости EI120. Запуск вентиляторов предусматривается адресный (в части выбора секции), через 25 секунд после запуска системы, по сигналу системы пожарной сигнализации. Режим работы вентилятора принимается постоянный, до отключения сигнала «Пожар». После вентиляторов предусмотрены нормально-закрытые (НЗ) огнезадерживающие клапаны с пределом огнестойкости EI30, выполняющие функции обратных клапанов. Открытие клапанов принимается перед запуском вентиляторов по сигналу системы пожарной сигнализации.

Системы приточной противодымной вентиляции пожаробезопасных зон для ММГН в режиме открытых эвакуационных дверей. Воздуховоды (шахты) принимаются с пределом огнестойкости EI30. Подача воздуха выполняется через клапаны, противопожарные нормально-закрытые (НЗ), с электромагнитными приводами, с пределом огнестойкости EI30, с декоративными решетками. Размещение клапанов предусматривается в отверстиях шахт, под потолком. Открытие клапанов принимается адресное, по сигналу системы пожарной сигнализации. Запуск вентиляторов предусматривается адресный (в части выбора секции), через 30 секунд после запуска системы, по сигналу системы пожарной сигнализации. Режим работы вентилятора принимается непостоянный, по показанию датчика давления в защищаемой пожаробезопасной зоне. Значение давления отключения вентилятора составляет +50 Па выше атмосферного. При снижении избыточного давления ниже указанного, вентилятор

запускается. Нагрев воздуха в системе не предусматривается. После вентиляторов устанавливаются нормально-закрытые (НЗ) огнезадерживающие клапаны с пределом огнестойкости EI30, выполняющие функции обратных клапанов. Открытие клапанов предусматривается перед первым запуском вентиляторов по сигналу системы пожарной сигнализации.

Системы приточной противодымной вентиляции пожаробезопасных зон для ММГН в режиме закрытых эвакуационных дверей. Воздуховоды (шахты) выполняются с пределом огнестойкости EI30. Подача воздуха предусматривается через клапаны, противопожарные нормально-закрытые (НЗ), с электромагнитными приводами, с пределом огнестойкости EI30, с декоративными решетками. Размещение клапанов выполняется в отверстиях шахт, под потолком. Открытие клапанов предусматривается адресное, по сигналу системы пожарной сигнализации. Запуск вентиляторов принимается адресный (в части выбора секции), через 30 секунд после запуска системы, по сигналу системы пожарной сигнализации. Режим работы вентилятора закладывается постоянный, до отключения сигнала «Пожар». Нагрев воздуха в системе выполнен электрическими канальными воздухонагревателями, размещенными под потолком верхней пожаробезопасной зоны. После вентиляторов предусмотрены нормально-закрытые (НЗ) огнезадерживающие клапаны с пределом огнестойкости EI30, выполняющие функции обратных клапанов. Открытие клапанов принимается перед запуском вентиляторов по сигналу системы пожарной сигнализации.

#### *Встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А.*

Система отопления основных помещений гаража – не предусматривается. Выполняется компенсация теплотерь с целью поддержания температуры внутреннего воздуха не ниже +5°C за счет периодического включения систем приточной вентиляции. Предотвращение проникновения холодного воздуха через ворота гаража предусматривается с помощью воздушных завес.

В нормальном режиме эксплуатации, периодические тепlopоступления от остывающих двигателей автомобилей многократно перекрывают тепlopотери стоянки. При этом тепlopоступления происходят постепенно в течение продолжительного времени.

Тип системы теплоснабжения системы вентиляции – горизонтальная двухтрубная, с нижним расположением магистральных трубопроводов, тупиковым движением теплоносителя в трубопроводах. Регулирование температуры теплоносителя в калориферах – трехходовыми клапанами. Поддержание постоянного перепада давления между подающими и обратными трубопроводами к каждой вентиляционной установке обеспечено клапанами автоматическими балансировочными, установленными перед смесительными узлами. Опорожнение теплоснабжения вентиляции трубопроводов применяется пневматическое (продувкой одного из пары трубопроводов компрессором).

Компенсация теплового расширения стояков выполняется за счет поворотов трубопроводов и сильфонными компенсаторами.

#### *Системы отопления помещений охраны гаража, технических помещений электроцитовой.*

Отопление применяется с помощью электрических конвекторов.

Коммерческий учет тепловой энергии на все нужды предусматривается в ИТП.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.



Система вентиляции помещений охраны гаража. Тип системы предусматривается с естественным побуждением. Подача свежего воздуха выполняется через оконные вентиляционные клапаны, удаление воздуха - через санузел. Нагрев приточного воздуха предусматривается системой отопления. Вентилятор в санузле применяется бытовой, оснащенный обратным клапаном.

Системы вентиляции помещений для хранения автомобилей. Тип систем предусматривается приточно-вытяжной с механическим побуждением. Размещение установок систем выполняется в венткамерах в подвальных этажах корпусов 1 и 2. Тип установок – моноблочный в шумопоглощающих корпусах. Установки систем вентиляции включают калориферы. Забор воздуха применяется через решетки на фасадах жилых корпусов. Размещение решеток предусматривается на максимальном удалении от окон квартир. Выбросы воздуха выполняются по воздуховодам на кровлю. Размещение транзитных воздуховодов в жилой части здания применяется в шахтах в межквартирных коридорах. Вытяжные воздуховоды предусматриваются отдельные для каждой системы. Распределение воздуха по помещениям и его удаление выполняется по сети воздуховодов. Подача приточного воздуха направляется в проезды. Воздухораспределители применяются потолочные. Удаление воздуха выполняется в равных объемах с нижней и верхней зоны, за машиноместами.

Воздуховоды выполняются металлические оцинкованные, круглые спирально навивные и прямоугольные с фланцевым соединением. Класс герметичности воздуховодов: в пределах обслуживаемых помещений – «А»; транзитные воздуховоды – класс герметичности «В».

Транзитные воздуховоды защищаются огнезащитной оклеечной изоляцией с пределом огнестойкости: за пределами обслуживаемых помещений, в границах обслуживаемого пожарного отсека – EI30; за пределами обслуживаемого пожарного отсека – EI150. В местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости неизолированными воздуховодами предусматриваются клапаны огнезадерживающие нормально-открытые (НО), с пределом огнестойкости не ниже EI15 (EI90 в местах пересечения воздуховодами ограждающих конструкций, разделяющих пожарные отсеки).

Предусматривается закрытие огнезадерживающих клапанов и отключение всех систем вентиляции в пределах пожарного отсека; выполняется в автоматическом режиме, по сигналу системы пожарной сигнализации.

Системы общеобменной вентиляции инженерных и технических помещений. Предусматривается приточная вентиляция с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция всех помещений, кроме ИТП, - с естественным побуждением. Вытяжная вентиляция ИТП выполняется с механическим побуждением. Вытяжка применяется с помощью канальных вентиляторов. Поступление воздуха в обслуживаемые помещения предусматривается через воздухозаборные шахты с уровня 1-го этажа. Забор воздуха выполняется через решетки на фасадах. Размещение решеток применяется под потолком 1-го этажа. Выбросы воздуха выполняются по воздуховодам на кровлю. Размещение транзитных воздуховодов в жилой части здания производится в шахтах в межквартирных коридорах. Вытяжные воздуховоды предусматриваются отдельные для каждой системы. Регулирование расхода воздуха в приточных системах выполняется клапанами с ручными приводами, расположенными в обслуживаемых помещениях. Воздуховоды выполняются металлические оцинкованные, круглые спирально навивные и прямоугольные с

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

фланцевым соединением, класса герметичности «В». Приточные воздуховоды теплоизолируются каменной ватой по всей длине. Транзитные воздуховоды защищенные огнезащитной оклеечной изоляцией с пределом огнестойкости EI150. В местах пересечения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, в т. ч. перекрытия над подвальным этажом, предусмотрены клапаны огнезадерживающие с пределом огнестойкости не ниже EI90.

*Системы противодымной вентиляции.*

Расчетный пожар принимается на одном из уровней одного пожарного отсека. В режиме «Пожар» системы противодымной вентиляции защищают 1-й уровень пожарного отсека. Обеспечение защиты 1-го уровня гаража предусматривается адресным открытием противопожарных клапанов, аналогично противодымной защите межквартирных коридоров жилых зданий. Вытяжка применяется с механическим побуждением. Вентиляторы систем противодымной вентиляции предусматриваются крышные. Размещение вентиляторов выполняется на шахтах строительного исполнения на эксплуатируемой кровле гаража. Все воздуховоды защищены оклеечной изоляцией, с пределом огнестойкости: в границах обслуживаемого пожарного отсека – EI60; за границами обслуживаемого пожарного отсека – EI150. Класс герметичности всех воздуховодов – «В». В местах пересечения строительных конструкций предусмотрены клапаны противопожарные нормально-открытые (НО) с нормируемым пределом огнестойкости: в границах обслуживаемого пожарного отсека не ниже – EI60; в местах пересечения воздуховодами ограждающих конструкций, разделяющих пожарные отсеки – EI90.

Системы вытяжной противодымной вентиляции помещений для хранения автомобилей.

Клапаны дымовые применяются канальные, с электромагнитными приводами, с пределом огнестойкости EI60. Размещение клапанов предусматривается в воздуховодах, вблизи дымоприемных отверстий. Дымоприемные отверстия выполняются в воздуховодах, с металлической сеткой, по 2 дымоприемных отверстия на один дымовой клапан. Радиус действия дымоприемных отверстий составляет 15 м для каждого. Перед вентиляторами предусмотрены обратные клапаны с пределом огнестойкости EI60. Приточная противодымная вентиляция обеспечивающая компенсирующую подачу воздуха в помещения хранения автомобилей. Подача воздуха предусматривается через клапаны противопожарные, нормально-закрытые (НЗ) – стеновые, с электромагнитными приводами, с пределом огнестойкости EI60, с декоративными решетками. Размещение клапанов выполняется у пола. Открытие клапанов применяется адресное, по сигналу системы пожарной сигнализации. После вентиляторов предусмотрены нормально-закрытые (НЗ) огнезадерживающие клапаны с реверсивными электрическими приводами, с пределом огнестойкости EI60, выполняющие функции обратных клапанов. Открытие клапанов выполняется перед запуском вентиляторов по сигналу системы пожарной сигнализации.

Приточная противодымная вентиляция тамбуров-шлюзов, лестничной клетки Н2 эвакуационных выходов, лифтов перевозки пожарных подразделений. Открытие клапанов предусматривается в пределах всего пожарного отсека. После вентиляторов предусмотрены нормально-закрытые (НЗ) огнезадерживающие клапаны с реверсивными

электрическими приводами, с пределом огнестойкости EI60 (EI120 для лифтов для перевозки пожарных подразделений), выполняющие функции обратных клапанов. Открытие клапанов – перед запуском вентиляторов по сигналу системы пожарной сигнализации.

### *Индивидуальный тепловой пункт*

Источником теплоснабжения объекта является «2-я Красногвардейская» котельная, эксплуатируемая ГУП «ТЭК СПб». Теплоноситель в тепловой сети – вода. Теплоноситель внутренних теплопотребляющих систем (отопления и теплоснабжения вентиляции) – вода. Параметры теплоносителя. Тепловая сеть (Т1/Т2): температура 150/75°C; давление P1 - P2 = 0,45-0,30 МПа; срезка температурного графика T1мин/T2мин = 70/30°C. Система отопления жилой части: температура T11/T21=95-70°C; давление P11 - P21 = 0,60 – 0,55 МПа; система горячего водоснабжения жилой части (Т31/Т41): температура T31 = 65°C; температура T41 = 55°C; давление P31 = 0,70 МПа; давление P41 = 0,65 МПа. Система отопления встроенных помещений: температура T12/T22 = 95/70°C; давление P12 - P22 = 0,35 – 0,30 МПа; система горячего водоснабжения встроенных помещений: температура T32 = 65°C; температура T42 = 55°C; давление P32 = 0,20 МПа; давление P42 = 0,17 МПа; система теплоснабжения вентиляции встроенных помещений: температура T13/T23=95/70°C; давление P13 - P23 = 0,35 – 0,30 МПа.

Размещение тепловой сети предусматривается в подвальном этаже корпусов 1, 2.

Количество ИТП:

- ИТП №1-1 – жилая часть корпуса 1; ИТП №1-2 – встроенные помещения корпуса 1;
- ИТП №2-1 – жилая часть корпуса 2; ИТП №2-2 – встроенные помещения корпуса 2;
- ИТП №2А – встроенно-пристроенный подземный гараж (корпус 2А).

*ИТП №1-1, №2-1 – жилая часть корпусов 1, 2.*

Размещение ИТП: ИТП №1-1 – в подвальном этаже корпуса 1, в осях 15-18, А-Б; ИТП №2-1 – в подвальном этаже корпуса 2, в осях 26-30, Г-Ж.

Схема присоединения системы отопления – независимая. Схема присоединения системы горячего водоснабжения – закрытый водоразбор (через теплообменник).

Теплообменное оборудование: система отопления – 2 теплообменника по 50% тепловой нагрузки; система ГВС – 2 теплообменника по 50% тепловой нагрузки.

*ИТП №1-2, №2-2 – встроенные помещения корпусов 1, 2.*

Размещение ИТП: ИТП №1-2 – в подвальном этаже корпуса 1, в осях 8-10, А-Б; ИТП №2-2 – в подвальном этаже корпуса 2, в осях 26-30, Ж-М.

Схема присоединения системы отопления – независимая. Схема присоединения системы горячего водоснабжения – закрытый водоразбор (через теплообменник).

Теплообменное оборудование: система отопления – 1 теплообменник на 100% тепловой нагрузки; система ГВС – 1 теплообменник на 100% тепловой нагрузки; система теплоснабжения вентиляции – 1 теплообменник на 100% тепловой нагрузки.

*ИТП №2А – встроенно-пристроенный подземный гараж (корпус 2А).*

Размещение ИТП – в подвальном этаже корпуса 2, в осях 5-9, А-Б. Схема присоединения системы теплоснабжения вентиляции – независимая. Теплообменное

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург**

оборудование: система теплоснабжения вентиляции – 1 теплообменник на 100% тепловой нагрузки.

*Тепловая нагрузка ИТП* многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями: корпус №1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус №2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А.

Наименование потребителя	Расчетные тепловые нагрузки, кВт					
	Отопле ние кВт	Вентиля ция кВт	ГВС		Всего	
			макс. ч. кВт	ср. ч.кВт	ГВС макс.ч. кВт	ГВС ср.ч. кВт
ИТП №1-1, жилая часть корпуса 1	1094,70	-	621,6	189,2	1716,30	1283,90
ИТП №1-2, встроенные помещения корпуса 1	22,70	45,70	26,10	2,70	94,50	71,10
ИТП №2-1, жилая часть корпуса 2	542,50	-	373,00	98,40	915,50	640,90
ИТП №2-2, встроенные помещения корпуса 2	3,70	7,80	8,10	0,20	19,60	11,70
ИТП №2А, гараж (корпус 2А)	-	496,10	-	-	496,10	496,10
Всего корпуса 1, 2, 2А	1663,60	549,60	872,00	290,60	3242,00	2503,70
Всего корпуса 1, 2, 2А, Гкал/ч.	1,43	0,47	0,75	0,25	2,79	2,15

**Оборудование ИТП.**

Циркуляция теплоносителя в системах отопления и теплоснабжения вентиляции выполняется сдвоенными циркуляционными насосами фирмы «Grundfos», Дания типа Magna1 D с встроенными частотными преобразователями. Циркуляция теплоносителя в системах горячего водоснабжения предусматривается циркуляционными насосами фирмы «Grundfos» типа Magna1.

Для гидравлической балансировки применяется автоматический регулятор перепада давлений фирмы «Danfoss», Дания типа AVP. Регуляторы отдельные для всех систем теплоснабжения. Регулирование подачи теплоносителя в теплообменники выполнено на первичных контурах клапанами седельными фирмы «Danfoss» типа VB2 с приводами типа AMV20 для систем отопления и теплоснабжения вентиляции и типа AMV33 - для систем ГВС. Предусматриваются ручные балансировочные клапаны во вторичных контурах для выполнения пусконаладочных работ. Подпитка систем отопления и теплоснабжения вентиляции (контур подпитки), обеспечивается: для ИТП жилой части двумя (один рабочий, один резервный) повысительными насосами фирмы «Grundfos» типа NB по сигналам от реле давлений на обратных трубопроводах; для ИТП встроенных

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

помещений и встроенно-пристроенного гаража – гидравлическим регулятором «после себя» фирмы «Danfoss» типа AVD. Компенсация изменения объема теплоносителя (контур сброса) обеспечивается гидравлическим регулятором «до себя» фирмы «Danfoss» типа AVA.

Материал трубопроводов в ИТП: первичные контуры – трубы бесшовные горячедеформированные; вторичные контуры систем отопления и теплоснабжения вентиляции – трубы стальные электросварные прямошовные; вторичные контуры систем горячего водоснабжения – трубы из коррозионностойкой стали. Тепловая изоляция трубопроводов предусматривается с помощью цилиндров из каменной ваты. На ИТП применяется арматура регулирующая фирмы «Danfoss». Арматура запорная стальная предусматривается с запорными элементами из коррозионностойкой стали.

Опорожнение оборудования и трубопроводов ИТП выполняется через водоспускные краны (при открытых воздухопускных кранах) по дренажному трубопроводу в прямки ИТП. Аварийный сброс теплоносителя при повышении давления сверх допустимого значения (1.0 МПа) выполняется по сбросным трубопроводам в прямки ИТП. Перекачка стоков из прямков ИТП (после их остывания) осуществляется погружными насосам в системы внутренней бытовой канализации.

Электроснабжение всех ИТП выполнено по 1-й категории надежности от ГРЩ. Категория помещений ИТП по пожарной и взрывопожарной опасности – «Д».

Помещения ИТП оснащены приточной вентиляцией с естественным побуждением и вытяжной вентиляцией с механическим побуждением.

Учет тепловой энергии во всех ИТП – коммерческий. Коммерческие узлы учета тепловой энергии (КУУТЭ) расположены в ИТП после узлов ввода. Тепловычислители применяются фирмы «Логика» типа СПТ943.1.

Со стороны тепловой сети предусмотрена двухступенчатая очистка теплоносителя: грубая очистка в грязевиках абонентских; средняя очистка в фильтрах магнитных.

Режим работы ИТП применяется без постоянного присутствия обслуживающего персонала. В щите управления ИТП предусмотрена индикация выхода давления во всех трубопроводах за предельно допустимые значения. Регулирование и автоматизация ИТП основана на контроллерах погодного регулирования температуры теплоносителя фирмы «Danfoss»: жилая часть – типа ECL 210; встроенные помещения – типа ECL 310; встроенно-пристроенный подземный гараж – типа ECL 110.

### **Тепловые сети**

Источником теплоснабжения объекта является «2-я Красногвардейская» котельная, эксплуатируемая ГУП «ТЭК СПб». Подача теплоносителя от источника теплоснабжения до ИТП жилой части и встроенных помещений обеспечена по тепловой сети. Теплоноситель в тепловой сети – вода. Параметры теплоносителя: температура 150/75°C; давление P1 - P2 = 0,45-0,30 МПа; срезка температурного графика T1мин/T2мин = 70/30°C.

Тепловая сеть - двухтрубная. Точка подключения к коммунальной тепловой сети предусматривается на границе земельного участка, вблизи пересечения пр. Энергетиков и Уткина пр. Прокладка тепловой сети от границы земельного участка до ввода в корпус 1 выполняется подземная канальная. Ввод в корпус 1 выполнен в подвальном этаже, в осях В-Г, 37-38. Ввод выполнен с устройством сальников водогазонепроницаемых в местах пересечения наружной стены. Прокладка тепловой сети от ввода в корпус 1 принимается

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

по подвальному этажу корпуса 1; транзитная - через корпус 2А, далее по подвальному этажу корпуса 2.

Подземная прокладка.

Материал трубопроводов предусматривается из труб стальных бесшовных горячедеформированных с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой из полиэтилена.

Запорная арматура принимается из кранов стальных с коррозионностойкими запорными элементами фланцевые. Арматура воздухо- и водоспускная представляется из кранов стальных с коррозионностойкими запорными элементами.

Удаление воздуха в системах предусматривается через воздухопускные краны в верхних точках трубопроводов. Опорожнение системы выполняется через краны водоспускные, с устройством закрытых выпусков в сети коммунальной канализации. Компенсация теплового расширения трубопроводов производится за счет поворотов трубопроводов, устройства П-образных компенсаторов и сильфонными компенсаторами за границей земельного участка.

Тепловая изоляция трубопроводов предусматривается из пенополиуретана с защитной оболочкой из полиэтилена.

Прокладка подвальная в корпусах.

Материал трубопроводов выполняется из труб стальных бесшовных горячедеформированных. Запорная арматура на вводах в ИТП применяется из кранов стальных с коррозионностойкими запорными элементами фланцевые. Арматура воздухо- и водоспускная включает краны стальные с коррозионностойкими запорными элементами фланцевые и приварные.

Разводка трубопроводов в подвальном этаже предусматривается вдоль наружных стен, у пола на низких опорах, расположение трубопроводов горизонтальное. Удаление воздуха в системах применяется через воздухопускные краны в верхних точках трубопроводов. Опорожнение системы выполняется через краны водоспускные, с устройством закрытых выпусков в сети внутриплощадочной дождевой канализации, с устройством колодцев накопителей. Компенсация теплового расширения трубопроводов предусматривается за счет поворотов и устройства П-образных компенсаторов и сильфонными компенсаторами. Неподвижные опоры устанавливаются вблизи середины прямолинейных участков трубопроводов, в месте пересечения трубопроводами строительных конструкций. Тепловая изоляция трубопроводов в подвале применяется из цилиндров из каменной ваты защитного слоя из стеклоткани. Класс горючести материалов изоляции – НГ и Г1.

Трубопроводы тепловой сети от точки подключения на границе земельного участка до ввода в корпус 1, оснащены системой оперативного дистанционного контроля влажности изоляции.

## Подраздел 5. «Сети связи»

Проектные решения сети абонентского доступа разработаны на основе технологии пассивной оптической сети – GPON, которая обеспечивает каждую квартиру телефонной связью, доступом в Интернет и цифровым телевидением.

Внутридомовая сеть состоит из:

- магистральной сети участка (подъезда);

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

- горизонтальной поэтажной распределительной сети.

В распределительную сеть входит участок сети от оптического распределительного шкафа (ОРШ) к этажным оптическим распределительным коробкам (КРТО) на каждом этаже. Встроенные офисные помещения 1 этажа, диспетчерская и консьержные помещения подключаются через отдельные КРТО.

Точка присоединения – АТС-528 (ул. Республиканская, д. 28).

Подключение обеспечивается прокладкой наружных сетей связи от точки подключения до ввода волоконно-оптического кабеля (ВОК) в ОРШ проектируемого объекта.

Проектом обеспечена возможность приема сигналов кабельного и эфирного телевидения. Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается по технологии IPTV. Для организации сети телевидения предусматривается:

- установка комплекса приемных антенн на жилом доме (корпус 2).
- установка оборудования головной станции сети кабельного телевидения.
- прокладка оптического кабеля связи от места установки антенного комплекса до головной станции в кабельной канализации.
- строительство распределительной сети по объекту.

Присоединение сети проводного вещания и РАСЦО ЛО осуществляется к стационарному оборудованию, установленному на объекте. Точка присоединения – АТС-528 (ул. Республиканская, д. 28). Радиотрансляция обеспечивается применением VoIP технологии по волоконно-оптической линии связи распределительной сети с передачей базовых для данного региона радиопрограмм и сигналов оповещения о чрезвычайных ситуациях. Для организации канала связи сети радиодиффузии предусмотрено отдельное оптическое волокно в магистральном кабеле от точки присоединения до проектируемого ОРШ. Оконечное оборудование сети радиодиффузии технически и программно сопряжено с усилительно-коммутационным оборудованием РТС-2000 ЦК и системой мониторинга РТС-2000 – центральной станцией проводного вещания. Размещение оборудования связи предусмотрено в телекоммуникационном шкафу узла связи. Внутридомовая сеть напряжением 30 В выполнена проводами ПРППМ 2x1,2, ТРВ 2x0,5. Розетки РПВ-2 устанавливаются в квартирах, офисных помещениях, диспетчерской и консьержных на расстоянии не более 1 метра от электрических розеток. Во внеквартирных коридорах на каждом этаже и на фасадах зданий устанавливаются громкоговорители объектовой системы оповещения.

Система диспетчеризации выполнена на базе комплекса «Кристалл-S1» и является централизованной системой. Система диспетчеризации инженерных систем обеспечивает:

- централизованный мониторинг;
- диспетчеризацию оборудования инженерных систем и безопасности эксплуатации зданий;
- диспетчеризацию при эксплуатации лифтов;
- формирование сигналов об аварийных режимах работы инженерного оборудования.

Система диспетчеризации и автоматизации состоит из:

- датчиков (температура, давление, положение приводов, сухие контакты);
  - технологических контроллеров (оборудования локального сбора и передачи информации);
  - автоматизированного рабочего места (АРМ).
-

Основу комплекса составляет пульт диспетчера на базе персонального компьютера, расположенного в диспетчерской на 1 этаже секции 1.1, и блоки контроля СДК-31. Блоки контроля устанавливаются на контролируемых пунктах и обеспечивают взаимодействие с точками обслуживания. Связь системы диспетчеризации жилого комплекса организуется посредством интерфейса связи RS-485.

Жилой комплекс оборудован системой домофонной связи (СДС). Вызывные панели домофонной системы устанавливаются перед входными дверями в подъезды. Консьержные пульта устанавливаются в помещениях консьержной в секциях 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2. Консьержные пульта предназначены для:

- управления гостевым доступом на территорию внутренних дворов жилого района и в подъезды домов;
- приема экстренных вызовов с внешних домофонных панелей и абонентских устройств квартирах;
- для связи с жителями в квартирах.

Жилой комплекс оборудован системой контроля и управления доступом (СКУД), выполненной на базе аппаратно-программного комплекса «ОРИОН» с использованием контроллеров доступа С2000-2 через интерфейс связи RS-485.

Система охранная телевизионная (СОТ) выполнена на базе специализированных видеорегистраторов и видеокамер наружного и внутреннего исполнения. Тип системы жилого корпуса – децентрализованная, с выводом информации на локальные АРМ в помещениях консьержных корпуса 1 и 2 и на АРМ в помещении диспетчерской. Тип системы встроено-пристроенного подземного гаража – децентрализованная, с выводом информации на локальное АРМ в помещении охраны встроено-пристроенного подземного гаража и на АРМ в помещении диспетчерской. Места установки видеокамер обеспечивают обзор обстановки как снаружи, так и внутри здания. Режим работы системы видеонаблюдения – круглосуточный. К локальным системам охранного телевидения подключены видеокамеры от СДС. Серверное оборудование СОТ размещено в 19-дюймовом шкафу в диспетчерской.

Проектом предусматривается прокладка оптического кабеля на 32 волокна в подземной кабельной канализации, состоящей из колодцев и трубопроводов, от точки присоединения до корпуса 1. Двухканальная кабельная канализация выполнена из асбестоцементных безнапорных труб диаметром 100 мм с уклоном не менее 3-4 мм на 1 м длины от середины пролета в сторону колодцев для обеспечения стока воды. Колодцы предусматриваются типа ККС4-80, ККС3-80 и ККС2-80.

*Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией. Автоматизация противопожарных систем. Автоматическое пожаротушение*

Предусмотрено оборудование автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) помещений в здании, кроме помещений:

- с мокрыми процессами;
- венткамер и других помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной и взрывопожарной опасности;
- лестничных клеток.



На объекте принята АУПС адресно-аналогового типа на базе интегрированной системы «Орион». АУПС обеспечивает:

- контроль исправности соединительных линий пожарной сигнализации;
- контроль работоспособности пожарных извещателей;
- прием, регистрацию сигналов тревоги, расшифровку номера пожарного извещателя;
- формирование сигналов на автоматическое управление инженерными системами при пожаре и включение системы оповещения людей об эвакуации;
- вывод тревожных сигналов о срабатывании пожарной сигнализации на пожарный пост.

Пожарные извещатели приняты адресные тепловые, дымовые и ручные. Тепловые извещатели устанавливаются в прихожих квартир. Дымовые извещатели устанавливаются в помещения консьержа, во внеквартирных коридорах, мусоросборных камерах, подземного гаража. Ручные пожарные извещатели размещаются на путях эвакуации людей на высоте 1,5 м от уровня пола. Проектом предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями. Тревожный сигнал АУПС передается на пожарный пост здания.

Здание оборудовано системой оповещения и эвакуацией (СОУЭ) людей. В жилой зоне и в помещениях бытового и коммунального обслуживания, расположенных на 1 этаже, предусматривается СОУЭ I типа. Офисные помещения, расположенные на 1 этаже, оборудуются СОУЭ II типа. Помещения встроенно-пристроенного подземного гаража оборудуются СОУЭ III типа. Для оповещения людей о пожаре в здании проектом предусмотрена установка звуковых, речевых оповещателей и световых оповещателей «Выход». Световые оповещатели устанавливаются над эвакуационными выходами на высоте не менее 150 мм от потолка. Звуковые и речевые оповещатели устанавливаются на высоте не менее 150 мм от потолка. Звуковые и речевые оповещатели включаются в распределительную сеть напрямую без регуляторов громкости и разъемов. Количество звуковых и речевых пожарных оповещателей, их расстановка и мощность обеспечивают требуемый уровень звука во всех местах постоянного или временного пребывания людей.

По сигналу системы пожарной сигнализации предусмотрено автоматическое управление противодымной вентиляцией. Выдача управляющих сигналов в системы инженерно-технического обеспечения происходит в соответствии с заданным алгоритмом. Дистанционное управление осуществляется с пульта дежурного персонала и от ручных пожарных извещателей, кнопок пуска внутреннего водяного пожаротушения. Клапаны сохраняют свое положение при пропадании питания. В цепях управления систем противодымной вентиляции отсутствует тепловая и максимальная защита.

Встроенно-пристроенный подземный гараж защищается автоматической спринклерной установкой водяного пожаротушения (АУВП). Аппаратура управления АУВП обеспечивает:

- автоматический пуск основного пожарного насоса при открытии узла управления;
- автоматический пуск резервного пожарного насоса при невыходе рабочего насоса на расчетный режим в течение 10 с;
- автоматический пуск жockey-насоса при падении давления в напорном трубопроводе;
- автоматический останов жockey-насоса при достижении расчетного давления в напорном коллекторе, а так же при начале работы пожарных насосов;

– местное управление пожарными насосами, жокей-насосом из помещения насосной станции;

– передача в помещение охраны с круглосуточным дежурством сигналов о пожаре и состоянии основных параметров установки.

Запуск системы внутреннего водяного пожаротушения осуществляется по сигналу снижения давления в водозаполненной системе противопожарного водопровода, при открытии задвижки в пожарном шкафу, или при поступлении сигнала от кнопки у пожарного шкафа.

Предусмотрены зоны безопасности в непосредственной близости от лифтовых холлов, используемые маломобильными группами населения (МГН). Зоны безопасности и лифтовые холлы оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи данных помещений над дверью предусмотрено комбинированное устройство звуковой и световой сигнализации.

Пульт контроля и управления, приемно-контрольные приборы, сигнально-пусковые блоки, контрольно-пусковые блоки, блок контроля и индикации, программно-аппаратный комплекс размещены в помещении пожарного поста с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Система пожарной сигнализации, АУВП, противодымной вентиляции и СОУЭ обеспечены электроэнергией по 1 категории надежности. Источником электропитания являются резервированные источники питания постоянного напряжения, которые подключены к однофазной сети напряжением 220 В частотой 50 Гц, оснащенной устройством автоматического ввода резерва. Для бесперебойной работы оборудования предусмотрены встроенные в приборы аккумуляторы с режимом подзарядки, питание от которых осуществляется в автоматическом режиме без задержек по времени при пропадании напряжения в сети. Кабельные линии выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами диаметром не менее 0,5 мм, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением «нг(A)-FRLS».

#### Подраздел 7. «Технологические решения»

Технологические решения предусматриваются для встроенных помещений корпуса №1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпуса №2 секции 2.1, 2.2 и встроенно-пристроенного подземного гаража корпуса 2А.

#### *Встроенные помещения корпуса №1 секции 1.1 ÷ 1.3 и корпуса №2 секции 2.1, 2.2.*

На первом этаже жилого дома запроектированы встроенные помещения.

№п/п	Наименование групп помещений	Основная технологическая характеристика
Корпус № 1 секции 1.1-1.3		
1	Универсальный магазин	Площадь торгового зала – 41 м <sup>2</sup> и 16 м <sup>2</sup>
2	Промтоварный магазин № 1	Площадь торгового зала – 32 м <sup>2</sup>
3	Салон загара	на 1 рабочее место
4	Студия красоты	на 3 рабочих места
5	Офис №1	на 3 рабочих места
6	Офис №2	на 3 рабочих места

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург**

№п/п	Наименование групп помещений	Основная технологическая характеристика
7	Промтоварный магазин №2	Площадь торгового зала – 46 м <sup>2</sup>
8	Офис №3	на 2 рабочих мест
Корпус 2 секции 2.1-2.2		
1	Промтоварный магазин №1	Площадь торгового зала – 32 м <sup>2</sup>
2	Промтоварный магазин №2	Площадь торгового зала – 17,2 м <sup>2</sup>

**Численность работающих и посетителей.**

№ п/п	Наименование предприятия	Количество работающих	Количество посетителей
Корпус № 1 секции 1.1-1.3			
1	Универсальный магазин	3	12
2	Промтоварный магазин №1	2	5
3	Студия загара	5	6
4	Салон красоты	2	6
5	Офис №1	3	-
6	Офис №2	3	-
7	Промтоварный магазин №2	2	9
8	Офис №3	2	-
	<b>Итого корпус № 1</b>	<b>22</b>	<b>38</b>
Корпус 2 секции 2.1-2.2			
1	Промтоварный магазин №1	2	7
2	Промтоварный магазин №1	2	5
	<b>Итого корпус № 2</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
	<b>Итого</b>	<b>26</b>	<b>50</b>

Учреждения обслуживания предназначены для выполнения функций: аренда офисных помещений; реализация промтоваров; реализация продовольственных товаров; услуги студии загара; парикмахерские услуги.

Для посетителей и сотрудников встроенных помещений проектируются несколько входов-выходов. Вход посетителей осуществляется с главного фасада здания. Учреждения обслуживания обеспечивают условия для посещения здания инвалидами и маломобильными группами населения - пандусы, входы, санузлы.

**Офисы.**

Проектируемые офисные помещения предназначены для сдачи площадей в аренду фирмам, агентствам и прочим организациям. Главные входы в три помещения офисов организованы с уличного фасада здания.

Для хранения верхней одежды предусмотрены гардеробные шкафы, установленные в рабочих комнатах. В каждом офисе организованы комнаты для отдыха и приема пищи сотрудниками, в которых установлен набор бытовой техники, позволяющий разогреть или приготовить полноценное питание.

Уборка всех помещений производится пылесосом для сухой и влажной уборки. Хранение уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств предусмотрено в специальном помещении, оборудованном поддоном.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Режим работы – односменный.

#### *Промтоварные магазины.*

Каждый из проектируемых магазинов специализируется на определённой группе товаров. Рекомендуемый ассортимент товара: одежда; обувь; бытовая техника; парфюмерия, косметика; ткани; книги; канцтовары и прочее.

Загрузка товара осуществляется с фасада здания до начала работы магазинов непосредственно в торговые залы или кладовые. Товар поступает в готовом для реализации виде, малыми партиями по мере необходимости. Регистрация, распаковка и хранение товара осуществляется в кладовой. Временное хранение товара в кладовой производится на стеллажах.

Для сотрудников магазина предусмотрены комнаты персонала и санузлы. Комнаты персонала оснащены наборами бытовой техники для разогрева и приготовления пищи. Для хранения верхней одежды персонала запроектированы встроенные гардеробные шкафы-купе.

Хранение уборочного инвентаря и моющих средств осуществляется в специальных помещениях, оборудованных поддонами с подводкой холодной и горячей воды и трапом.

Режим работы магазинов – 1,5 смена. Количество работающих в каждом магазине в наибольшую смену – 2 чел., всего – 3 чел.

#### *Студия загара.*

Студия предоставляет услуги загара в четырех кабинах, оснащенных вертикальными и горизонтальными соляриями. Рабочее место оператора, оборудованное пультом дистанционного управления, совмещено с зоной приема посетителей.

Помещение кабин состоит из зоны, занимаемой солярием и зоны для раздевания.

Отработанные лампы отправляются в специализированные организации для их утилизации. Для временного хранения ламп предусмотрено специальное помещение.

Используемое белье (полотенца) одноразового применения и после использования оно сбрасывается в мусорное ведро. Хранение чистого одноразового белья производится в кладовой расходных материалов.

После каждого сеанса все поверхности кабины солярия, с которыми контактировал клиент, обрабатываются дезинфицирующими средствами. Для персонала предусмотрены помещения: комната персонала, в которой установлены гардеробные шкафы и необходимый комплект оборудования для приготовления пищи; санузел.

Хранение уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств предусмотрено в специальном помещении, оборудованном поддоном с подводкой горячей и холодной воды, трапом.

Режим работы студии загара - 1,5 сменный. Количество работающих в максимальную смену – 2 чел., всего – 3 чел.

#### *Салон красоты.*

Салон красоты выполняет виды услуг: парикмахерские услуги – 2 рабочих места; косметолог – 1 рабочее место.

В зале ожидания для верхней одежды посетителей и персонала предусмотрен шкаф.

В рабочем зале салона красоты установлены два пристенных туалетных стола. На каждом туалетном столе расположен блок розеток для включения парикмахерского инструмента (завивочные щипцы, фены и пр.).

Для мытья головы клиентов установлена мойка с креслом. В совмещенном кабинете маникюра и педикюрном предоставляются процедуры по уходу за ногтями клиентов на руках и ногах. Для предварительного мытья ног применяется передвижная ванночка с одноразовой вставкой. Обработка ног клиентам производится аппаратным методом с помощью смягчающих и отшелушивающих кремов.

В период профилактического ремонта горячего водоснабжения мойки для мытья головы клиентам и умывальник для мытья рук мастеров обеспечиваются горячей водой при помощи разводки от резервных источников горячего водоснабжения (электроводонагревателей), установленных в рабочих залах. Для обеззараживания воздуха в рабочих помещениях установлены настенные бактерицидные лампы.

Остриженные волосы собираются в закрывающийся совок, складывают в герметичный закрывающийся мешок, а затем его утилизируют. Расчески, щетки, ножницы для стрижки волос моют под проточной водой после каждого клиента, а затем стерилизуют. Инструменты, используемые для манипуляций после каждого клиента, перед стерилизацией помещают в емкости с дезинфицирующим раствором в специально оборудованных местах рабочих залов. После окончания дезинфекции инструменты подвергают пред стерилизационной очистке и стерилизации на рабочих местах.

Большая часть белья одноразового применения и после использования оно сбрасывается в мусорное ведро. Белье многоразового применения накапливается в ларе, установленном в кладовой для грязного белья. Обработка белья производится по договору в ближайшем предприятии города. Запас чистого белья и парфюмерии хранится в кладовой, и в индивидуальных упаковках на каждом рабочем месте.

Для персонала предусмотрены помещения: кабинет администратора; комната персонала, в котором установлены гардеробные шкафы и необходимый комплект оборудования для приготовления пищи; санузел.

Хранение уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств предусмотрено в специальных помещениях, оборудованных поддонами с подводом горячей и холодной воды, трапом.

Режим работы салона красоты – 1,5 сменный. Количество работающих в максимальную смену – 5 чел., всего – 7 чел.

#### *Универсальный магазин.*

Магазин предназначен для продажи населению продовольственных товаров отечественного производства и сопутствующих товаров (предметов первой необходимости). Вход посетителей в магазин осуществляется с главного фасада здания. Ассортимент реализуемой продукции: молочная продукция (в промышленной упаковке); гастрономия (в промышленной упаковке); бакалея, кондитерские изделия (в промышленной упаковке); хлебобулочные изделия; безалкогольные напитки.

Форма обслуживания покупателей - через продавцов.

Рабочие места продавцов оборудованы холодильными шкафами со стеклянными дверцами, холодильными витринами для продажи скоропортящихся продуктов, пристенными горками, прилавками с витриной. Место отпуска гастрономических товаров дополнительно оснащается электронными весами с целью контроля массы.

---

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Доставка продуктов осуществляется небольшими партиями по мере необходимости, автомашинами типа «Газель». Разгрузка товаров производится с главного входа под козырьком до начала работы магазина. Поставляемая продукция сразу же поступает на реализацию в торговый зал. Основная часть продовольственных товаров доставляется в расфасованном виде и в промышленной упаковке. Скоропортящиеся продукты реализуются из холодильных шкафов, среднетемпературных и морозильных холодильных прилавков.

Для кратковременного хранения предусматривается кладовая, оснащенная стеллажами. Для кратковременного хранения скоропортящихся продуктов установлены два холодильных шкафа, один из них - среднетемпературный, а другой - низкотемпературный для замороженных продуктов.

Для обеспечения мойки тары выделено помещение, оборудованное поддоном, стеллажом, подтоварником и холодильником для временного хранения отходов. Отходы в конце рабочего дня выносят на контейнерную площадку. Для мойки и хранения уборочного инвентаря предусмотрено помещение, оборудованное поддоном. Для уборки санузла в тамбур - шлюзе предусмотрен водоразборный кран. К поддону, моечной ванне и раковинам обеспечивается подводка горячей и холодной воды через смесители. Мойка присоединена к канализации. Горячее и холодное водоснабжение производится от существующих сетей. Канализование - имеет самостоятельный выпуск от жилого дома.

Для персонала предусматриваются комната персонала, гардероб с душем и санузел. В комнате персонала для сотрудников установлен комплект оборудования и мебели, позволяющий приготовить пищу (микроволновая печь, электрочайник, кухонная мебель с мойкой). Работники продовольственного магазина (продавцы) относятся к 4 группе производственных процессов. Унитазы и раковины для мытья рук персонала продовольственного магазина оборудованы устройствами, исключающими дополнительное загрязнение рук (локтевые, педальные приводы).

Режим работы магазина - 1,5 смены. Общее количество работающих в максимальную смену - 3 чел., всего - 5 чел.

#### *Противопожарные мероприятия.*

Противопожарная безопасность помещений обслуживания обеспечивается принятой степенью огнестойкости строительных конструкций, шириной проходов и достаточным количеством эвакуационных выходов. Помещения учреждений обслуживания оборудуются системами автоматической пожарной сигнализации.

Предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции лифтов, предназначенных для транспортирования пожарных во время пожара. Воздуховоды выполняются с пределом огнестойкости EI120. Запуск вентиляторов предусматривается адресный (в части выбора секции), через 25 секунд после запуска системы, по сигналу системы пожарной сигнализации. Режим работы вентилятора принимается постоянный, до отключения сигнала «Пожар». После вентиляторов предусмотрены нормально-закрытые (НЗ) огнезадерживающие клапаны с пределом огнестойкости EI30, выполняющие функции обратных клапанов. Открытие клапанов принимается перед запуском вентиляторов по сигналу системы пожарной сигнализации.

### ***Встроено-пристроенный подземный гараж корпуса 2А.***

Гараж легковых автомобилей представляет встроено-пристроенное двухэтажное подземное сооружение, предназначенное для хранения легковых автомобилей. Въезд-выезд в гараж осуществляется непосредственно с местного проезда через ворота и контролируется охраной.

В гараже, в целях пожарной безопасности, каждый этаж хранения разделен на два пожарных отсека. Для въезда-выезда легковых автомобилей в гараж запроектированы четыре однопутные прямолинейные ramпы (по одной для каждого отсека) с планировочной отметки земли. Ширина прямолинейных ramп составляет – от 3750 – до 4000 мм. Уклон прямолинейных ramп составляет – 18%.

Категория помещений хранения автомобилей по пожарной опасности – В2. Общая вместимость встроено-пристроенного подземного гаража 276 автомобилей, в том числе по этажам хранения составляет: 1-й этаж – 135 автомобилей (отсеки на 69 и 66 автомобилей); 2-й этаж – 141 автомобиль (отсеки на 75 и 66 автомобилей).

Встроено-пристроенный подземный гараж рассчитан на хранение наиболее массовых типов легковых автомобилей с габаритными размерами до 4800x1900 мм. Все места хранения в запроектированном гараже универсальные с размером в плане 5300x2500 мм. Проектом предусмотрена маневренная расстановка легковых автомобилей под углом 90° к оси проезда. Ширина проездов составляет – 6100 мм. Проектом предусмотрен 100% независимый выезд с мест хранения. Постановка легковых автомобилей на места хранения в гараже осуществляется задним ходом. Для предотвращения наезда автомобилей на людей и строительные конструкции в гараже предусматриваются колесоотбойные устройства.

Уборка помещений хранения автомобилей гаража механизированная сухая. Для уборки применяется специализированный агрегат фирмы KÄRCHER.

### *Штат встроено-пристроенного подземного гаража.*

Штат подземного гаража – пожарно-сторожевая охрана – 7 чел., в т. ч. 2 чел. в смену (сутки).

Обслуживание оборудования, инженерных систем и уборка гаража осуществляется по договорам со специализированными организациями.

Режим работы встроено-пристроенного подземного гаража.

Для гаража предусмотрен режим работы: количество рабочих дней в году – дни – 365; продолжительность работы в сутки – 24 ч.

### **3.2.2.5. Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан для строительства объекта: Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1).

В данном разделе рассматривается 1 этап. В соответствии с заданием на проектирование при реализации 1-го этапа планируется строительство корпусов 1, 2, 2А, автостоянок суммарной вместимостью 47 машиномест и контейнерной площадки на

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

эксплуатируемой кровле подземного гаража, площадок для игр детей и занятий физкультурой. Площадка для отдыха взрослого населения проектируется на территории 2-го этапа, на месте существующего дома 13-3 по Уткину пр.

Ближайшая жилая застройка расположена по адресам:

– Уткин пр., дом 13, корпус 3, литера А (Рт 14 - существующее здание на территории 2 этапа проектирования) на расстоянии 5 м от участка 1 этапа;

– Уткин пр., дом 13, корпус 5, литера А (Рт-13 существующее здание на территории 2 этапа проектирования), расположенный вплотную к территории участка 1 этапа.

В пределах рассматриваемого участка земли особо охраняемых природных территорий и ценные объекты окружающей среды, земли природоохранного, природно-заповедного, оздоровительного и историко-культурного назначения отсутствуют; наличие на территории памятников культуры, истории, археологии и архитектуры не отмечено.

На этапе подготовки строительного-монтажных работ будет произведен снос зеленых насаждений. Проектом предусмотрены соответствующие компенсационные мероприятия.

Часть территории проектируемого объекта расположена в пределах границ водоохранной зоны реки Охта (расстояние от объекта до реки Охта составляет 130 метров). Однако принятые в проекте технические решения позволяют исключить возможность загрязнения поверхностных и подземных вод при строительстве и эксплуатации объекта.

В проекте представлена карта-схема района строительства с границами земельного участка и местами расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и расчетными точками на период строительства и эксплуатации.

В проекте представлена программа экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы в период строительства и эксплуатации объекта. В проекте выполнена оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации и в период строительства.

#### *Период эксплуатации.*

В соответствии с принятыми проектными решениями, источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в составе проектируемого объекта в период его эксплуатации являются: мусороуборочная площадка, разгрузочная площадка, системы вытяжной вентиляции от подземного паркинга, проезд по территории автотранспортных средств, открытые автостоянки на 47 машиномест. Всего в проекте учтены 10 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 4 организованный и 6 неорганизованных. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В атмосферный воздух в процессе эксплуатации объекта будут выделяться — азот (IV) оксид (азота диоксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод черный (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин, керосин. Проектный валовый выброс определен в количестве 1,12982 т за 12 месяцев.

Расчет рассеивания в атмосфере выбросов загрязняющих веществ произведен по утвержденной программе УПРЗА ЭКОЛОГ (версия 3.00), с учетом влияния застройки. Расчеты рассеивания проведены в локальной системе координат на расчетной площадке шириной 250 м с шагом 20 м.

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации показывает, что по всем загрязняющим веществам, выделяемым в атмосферу возможные



максимальные приземные концентрации во всех расчетных точках на границе ближайшей жилой застройки, не превысят 0,1 ПДК, что позволяет сделать вывод, о том, что проектируемый объект не является источником негативного воздействия на окружающую среду.

Воздействие проектируемого объекта на гидросферу будет выражаться в виде забора воды для хозяйственно-бытовых нужд и в сбросе сточных вод хозяйственно-бытовой и ливневой канализации. Вода на нужды объекта потребляется из существующей водопроводной сети в соответствии с условиями на подключение ГУП «Водоканала Санкт-Петербурга».

Хозяйственно-бытовые стоки от санитарных приборов сбрасываются в наружную сеть канализации через запроектированные выпуски. По характеристике стоки относятся к хозяйственно-бытовым и соответствуют требованиям условий подключения ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга», концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативных показателей. Сброс поверхностных вод с кровли и прилегающей территории и дренажных вод запроектирован в сеть дождевой канализации. Для очистки поверхностного стока с открытых автостоянок, а также на выпусках от прямиков автостоянки предусматривается установка 9 фильтр-патронов ФМС 2,0 фирмы «Эковод».

Предусмотренные проектом мероприятия для предотвращения загрязнения поверхностных и подземных вод позволяют сделать выводы, что эксплуатация объекта не окажет негативного воздействия на водные объекты и водные биоресурсы.

В составе проекта произведен расчет количества отходов, образующихся за год в период эксплуатации объекта. Всего за год эксплуатации образуется 261,09 т отходов, отнесенных к I, IV и V классам опасности.

Предусмотренные проектом мероприятия по организации временного накопления и вывоза отходов на период эксплуатации позволят исключить токсикологическую опасность для окружающей природной среды и для населения, а также негативное влияние на подземные и поверхностные воды и почву.

#### *Период строительно-монтажных работ.*

Воздействие на атмосферный воздух в случае реализации проекта в период строительства будет выражено в выделении загрязняющих веществ от работы строительной техники, доставки ресурсов и вывоза отходов грузовым автотранспортом, от земляных, сварочных работ, от работы двух дизельных электростанций. Всего в проекте учтены 8 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 2 организованных и 6 неорганизованных. Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод черный (сажа), сера диоксид, углерода оксид, керосин, железа оксид, марганец и его соединения, бенз(а)пирен, формальдегид, бензин (в пересчете на углерод), взвешенные вещества, пыль неорганическая до 20% SiO<sub>2</sub>. Общий выброс за период строительства составляет 28,0485686 т (период строительства 34,5 месяцев).

Расчет рассеивания выполнялся по согласованной программе «УПРЗА-Эколог 3,0» с учетом фона (диоксид азота), с учетом застройки. Расчеты рассеивания проведены в локальной системе координат на расчетной площадке шириной 280 м с шагом 20 м по обеим осям на высоте 2, 6, 12 метра. По результатам расчетов установлено, что по всем загрязняющим веществам, выделяемым источниками загрязнения в атмосферу при

строительстве проектируемого объекта, кроме диоксида азота, максимальные приземные концентрации не превышают 0,1 доли ПДК, учет фона не требуется. Максимальные приземные концентрации диоксида азота с учетом фона на границе с ближайшей жилой зоной не превышает 1,0 ПДК. Следует также отметить, что негативное воздействие, оказываемое на атмосферный воздух, носит непродолжительный характер и ограничено сроками проведения строительно-монтажных работ. Учитывая вышеизложенное, в проекте сделан вывод, что загрязнение воздуха в период строительства является допустимым.

В проекте представлены результаты обследования грунта по химическим, бактериологическим, энтомологическим, паразитологическим, токсикологическим показателям. Проведены радиологические исследования участка проектирования.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов при производстве строительно-монтажных работ предусмотрены мероприятия по восстановлению и рекультивации земель, нарушенных в ходе строительства.

Временное водоснабжение на период строительства осуществляется при помощи привозной воды. Рабочие обеспечиваются питьевой водой в привозных бутылках, которая должна находиться в бытовых помещениях и непосредственно на рабочих местах. На период строительства на участке устанавливаются биотуалеты. По мере необходимости будет осуществляться их чистка и санобработка специализированной организацией, имеющей лицензию на прием сточных вод.

Для предотвращения выноса грязи со строительной площадки на прилегающую дорожную сеть предусматривается установка и эксплуатация поста мойки колес автотранспорта «Мойдодыр-К» модификация МД-К-2 (комплект состоит из очистной установки с центробежным моечным насосом, системы подогрева, автоматики и песколовки с погружным насосом, системы сбора осадка). Осадок от мойки колес строительной техники вывозится по договору с лицензированной организацией.

Предусмотренные проектом мероприятия позволяют сделать вывод, что в период проведения строительных работ не будет оказываться отрицательного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод.

В составе проекта произведен расчет количества отходов, образующихся за период строительства. Отходы на период строительных работ отнесены к IV и V классам опасности для окружающей среды. Общее количество отходов составит 59712,20 т, из них грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами в количестве 57674,00 т.

Для временного накопления строительных и бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров на подготовленные водонепроницаемые основания.

Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при обращении со строительными отходами исключают захламление прилегающих территорий, не используемых для накопления отходов, предотвращают контакт отходов с окружающей средой. Таким образом, воздействие на компоненты окружающей среды при обращении с отходами в период строительства, с учетом выполнения предусмотренных мероприятий, будет сведено к минимуму и его можно считать допустимым.

### 3.2.2.6. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Проектная документация разработана в соответствии с перечнями национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате

применения которых на обязательной основе или добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов № 384-ФЗ и № 123-ФЗ. Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 года № 1521. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.03.2015 г. № 365, Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16.04.2014 г. № 474 (в. редакции приказа №337 от 20.03.2015).

При проектировании выполнены условия соответствия объекта требованиям пожарной безопасности по п.2 ч.1 ст.6 (№ 123-ФЗ).

Пожарная безопасность обеспечена в связи с тем, что при проектировании в полном объеме выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» и требования нормативных документов.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Отведенный под строительство земельный участок расположен в сложившейся части Красногвардейского района Санкт-Петербурга.

Участок ограничен Уткиным проспектом и существующей жилой застройкой - 4-х этажными жилыми домами.

Многоквартирный жилой дом сложной конфигурации в плане состоит из корпуса 1 (секций 1.1, 1.2, 1.3) корпус 2 (секций 2.1, 2.2) и встроенно-пристроенного подземного гаража на 276 м/м.

На эксплуатируемой кровле гаража запроектирована открытая автостоянка на 47 м/м, контейнерная площадка, площадки для игр детей, занятий физкультурой.

Корпус 1 состоит из трех секций, с подвалом, без чердака, со встроенными общественными помещениями в 1-м этаже, с плоской совмещенной рулонной кровлей и внутренними водостоками. Выход на кровлю организован непосредственно из лестничных клеток.

Входы в секции запроектированы со стилобата.

На 1-м и частично 2-м этаже секции 1.2, на границе с секцией 1.3 запроектирован сквозной проход, соединяющий стилобат с тротуаром, расположенным внутри красных линий пр. Заневского и Энергетиков, откуда посетители попадают во встроенные общественные помещения. Проход оборудован лестницей, пандусом и уличным подъемником для инвалидов; в этот проход организован один из выходов из подземного гаража.

В первом этаже 1 корпуса запроектировано 8 встроенных общественных помещений. Входы в общественные помещения организованы из торговой галереи, со стороны, противоположной входам в секции. Функциональное назначение запроектированных общественных помещений не требует устройства специальных технологических подъездов и загрузочных площадок.

Корпус 2 состоит из двух секций, с подвалом, без чердака, со встроенными общественными помещениями в 1-м этаже. Выход на кровлю организован непосредственно из лестничных клеток.

Часть помещений подвала различной высоты принадлежит к гаражу, в том числе к встроенным техническим помещениям гаража, и не имеет связи с подвалом жилого дома.

Выход на кровлю организован непосредственно из лестничных клеток.

В первом этаже корпуса 2 запроектировано два встроенных общественных помещения.

Квартиры корпусов 1 и 2 сгруппированы вокруг лестнично-лифтового узла, включающего незадымляемую лестничную клетку типа Н1, лифтовой холл с двумя лифтами и пожаробезопасную зону для инвалидов в тамбуре лифтового холла. Лифты запроектированы грузоподъемностью 450 и 1000 кг (в том числе с лифт для перевозки пожарных подразделений), без устройства машинного помещения. Проход из секционного коридора в лестничную клетку осуществляется через лифтовой холл. Выход из лестничной клетки осуществляется непосредственно наружу.

Корпус 2А состоит из двух подземных этажей, с плоской совмещенной эксплуатируемой рулонной кровлей и внутренними водостоками. Встроено-пристроенный подземный гараж расположен в двух уровнях (этажах):

- 1-й уровень гаража отм. - 1.850;
- 2-й уровень гаража отм. - 5.010.

Для вертикального сообщения во встроенно-пристроенном подземном гараже предусмотрены:

- лестничные клетки;
- лифтовые шахты, в том числе с лифтами для перевозки пожарных подразделений.

Принятыми проектными решениями предусмотрено разделение многоквартирного дома на пожарные отсеки в соответствии с функциональной пожарной опасностью:

- пожарный отсек № 1 (ПО № 1) - корпус 1 (секции 1.1, 1.2, 1.3 и встроенные помещения общественного назначения);
- пожарный отсек № 2 (ПО № 2) - корпус 2 (секции 2.1, 2.2 и встроенные помещения общественного назначения);
- пожарный отсек № 3 (ПО № 3) - часть корпуса 2А (встроенно-пристроенный подземный двухуровневый гараж на 135 м/м);
- пожарный отсек № 4 (ПО № 4) - часть корпуса 2А ((встроенно-пристроенный подземный двухуровневый гараж на 141 м/м).
- пожарный отсек №5 (ПО №5) - часть корпуса 1 (помещение в осях 22-24; А-Б – насосная противопожарная).

Встроенно-пристроенный подземный двухуровневый гараж разделен по вертикали на два пожарных отсека. Функциональная связь между отсеками не предусмотрена. Каждый отсек включает два уровня. С уровнем каждого пожарного отсека выполнены самостоятельные въезды-выезды.

Каждый уровень пожарного отсека гаража оборудован собственной изолированной однопутной рампой, пожарным лифтом, выходящим на кровлю и тремя независимыми эвакуационными выходами через лестничные клетки. Два выхода из ПО № 3 запроектированы сквозь подвал и 1 этаж корпуса 1 на тротуар вдоль пр. Заневского и Энергетиков (из них один выходит в сквозной проход секции 1.2). Третий выход из ПО № 3 выходит на тротуар вдоль Уткина пр. рядом с корпусом 1 и лестницей на стилобат. Один выход из ПО № 4 ведет сквозь подвал и 1 этаж секции 2.1 на тротуар вдоль Уткина пр. рядом с входами в секции 2.1, 2.2 и встроенные общественные помещения. Два выхода из ПО № 4 ведут на кровлю стилобата.

Категория помещений хранения автомобилей по пожарной опасности – В2.

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург**

Общая вместимость гаража 276 автомобилей, в том числе по этажам хранения составляет:

- 1-й этаж – 135 автомобилей (отсеки на 69 и 66 автомобилей);
- 2-й этаж – 141 автомобиль (отсеки на 75 и 66 автомобилей).

Для гаража предусмотрен штат работающих – пожарно-сторожевая охрана – 7 чел., в т. ч. 2 чел. в смену (сутки).

Технико-экономические показатели:

- 1) площадь застройки – 6 736 м<sup>2</sup>;
- 2) максимальная площадь этажа жилой части (площадь пожарного отсека):
  - корпуса 1 – 1 665,5 м<sup>2</sup>,
  - корпуса 2 – 849,6 м<sup>2</sup>;
- 3) общая площадь встроенно-пристроенного гаража корпуса 2А – 8456 м<sup>2</sup>:
  - ПО № 3 – площадь пожарного отсека 2117,0 м<sup>2</sup>,
  - ПО № 4 – площадь пожарного отсека 2512,0 м<sup>2</sup>;
  - ПО № 5 – площадь пожарного отсека 32,0 м<sup>2</sup>.
- 4) строительный объем: корпус 1 – 70 756,5 м<sup>3</sup>, корпус 2 – 38 825,8 м<sup>3</sup>, корпус 2 А – 29 649,0 м<sup>3</sup>, в том числе:
  - ПО № 3 – 13 927,8 м<sup>3</sup>, ПО № 4 – 15 633,2 м<sup>3</sup>, ПО № 5 – 88,0 м<sup>3</sup>;
- 5) этажность – 16;
- 6) количество этажей – 17;
- 7) высота зданий – 43,95 м;
- 8) высота помещений жилого этажа – 2,56 м;
- 9) высота этажа встроенно-пристроенного гаража:
  - на 1-ом подземном этаже – 3,0 м;
  - на 2-м подземном 2,8 м.

На первом этаже предусмотрены встроенные помещения класса функциональной пожарной опасности:

Корпус № 1 секции 1.1-1.3	
Универсальный магазин Ф 3.1	S торгового зала – 41 м <sup>2</sup> и 16 м <sup>2</sup> (19 чел)
Промтоварный магазин №1 Ф 3.1	S торгового зала – 32 м <sup>2</sup> (11 чел)
Салон красоты Ф 3.5	на 3 рабочих места (50 чел)
Студия загара Ф 3.5	на 1 рабочее место (39 чел)
Офис №1 Ф 4.3	на 7 рабочих места
Офис №2 Ф 4.3	на 7 рабочих места
Промтоварный магазин №2 Ф 3.1	S торгового зала – 45,9 м <sup>2</sup> (16 чел)
Офис №3 Ф 4.3	на 9 рабочих мест
Корпус 2 секции 2.1-2.2	
Промтоварный магазин №1 Ф 3.1	S торгового зала – 32 м <sup>2</sup> (11 чел)
Промтоварный магазин №2 Ф 3.1	S торгового зала – 17,2 м <sup>2</sup> (6 чел)

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Проектируемые здания жилого дома II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Противопожарные разрывы между проектируемым и существующими зданиями превышают минимально допустимые СП 4.13130.2013.

Открытая автостоянка на 47 м/м для временного хранения автомобилей, расположенная на эксплуатируемой кровле корпуса 2 А предусмотрена на расстоянии не менее 10 м от корпуса 1 и корпуса 2.

Расчетный расход на пожаротушение здания корпуса 1 – 30 л/с. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любого здания не менее чем от двух гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

Ширина проездов для пожарной техники предусмотрена по дорогам с твердым покрытием шириной не менее 4,2 м при высоте здания не более 46 м. В общую ширину проезда включена ширина тротуара, которая примыкает к проезду.

Конструкция дорожной одежды для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. Эксплуатируемая кровля, предназначенная для проезда пожарной техники, рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей на нагрузку 16 тонн.

Расстояние от внутреннего края подъезда до стен корпуса 1 и корпуса 2 многоквартирного дома составляет 8-10 м.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон к зданию функциональной пожарной опасности Ф1.3 высотой более 28 м.

Многokвартирные жилые дома корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3 и корпус № 2 секции 2.1, 2.2 этажностью 16 этажей с подвалом и пристроенным 2-х уровневый гаражом, в плане представляют сложный многоугольник.

Жилой корпус № 1 поделен двумя деформационно-осадочными швами на 3 блока размером 33,5x16,0 м, 33,5x16,0 м, 41,0x16,0 м.

Жилой корпус № 2 поделен деформационно-осадочным швом на 2 блока размером 29,5x16,0 м.

Гараж поделен в плане двумя деформационно-осадочными швами на 3 блока размером 41,0x58,0 м, 17,5x51,0 м, 17,5x46,0 м.

Жилые корпуса № 1 и № 2 и гараж отделены друг от друга деформационно-осадочным швом.

Заглубление подвалов жилых корпусов относительно уровня земли 2,85 м, гаража соответственно – 4,76 м.

Конструктивная схема жилого здания принята перекрестно-стеновая с шагом поперечных стен 3,10-6,19 м.

Конструктивная схема гаража принята с неполным каркасом с шагом колонн от 4,00 м до 8,05 м и несущими наружными и внутренними монолитными ж/б стенами. Перекрытия гаража – безбалочные монолитные ж/б.

Принято жесткое сопряжение стен с фундаментной плитой ростверка и жесткое сопряжение всех монолитных ж/б элементов между собой. Прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость обеспечивается совместной работой всех несущих монолитных ж/б конструкций, объединенных монолитными ж/б дисками перекрытий.

Здания II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности С0.

Класс пожарной опасности конструкций К0.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Выделение пожарных отсеков выполнено противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Лестницы - сборные ж/б марши, отдельные ступени по металлическим косоурам.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности, высота здания и площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает предельных значений, установленных нормативными документами.

Несущие конструкции здания, участвующие в общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, соответствуют II степени огнестойкости.

Наружные несущие стены жилого дома – R90.

Перекрытия (в том числе ЛК жилой части) – REI90.

Балки жилых этажей – R90.

Внутренние стены лестничных клеток жилой части – REI90.

Стены паркинга – REI150.

Колонна паркинга – R150.

Внутренние стены лестничных клеток подземной части – REI150.

Перекрытия ЛК подземной части – REI150.

Не несущие конструкции здания: марши, площадки лестничных клеток – R60.

Огнезащите подлежат металлические косоуры маршей лестничных клеток тонкослойными огнезащитными покрытиями.

Ограждающие конструкции лифтовой шахты пассажирских лифтов, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и противопожарным перекрытиям 3-го типа. Двери шахт лифтов предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Шахты лифтов для пожарных противопожарные с пределами огнестойкости не менее REI 120 мин.

Двери шахт лифтов для пожарных противопожарные с пределами огнестойкости не менее 60 мин.

Необходимые пределы огнестойкости несущих железобетонных конструкций обеспечиваются толщиной защитного слоя бетона до оси рабочей арматуры в соответствии СТО 36554501-006-2006.

Плиты перекрытия над подземным этажом и плиты покрытия паркинга, являются противопожарными преградами 1-го типа.

Инженерные помещения подземной части здания отделены от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1 типа.

Венткамеры расположенные в подвале и обслуживающие помещение гаража, выделяются противопожарными преградами не менее EI 150.

Мусоросборная камера имеет самостоятельный вход, изолированный от входа в здание глухой стеной, и выделена противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от жилых помещений, выполнены с пределом огнестойкости не менее EI45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки выполнены пределом огнестойкости не менее EI30.

Несущие конструкции покрытия встроенно-пристроенного гаража имеют предел огнестойкости не менее R 45, класс пожарной опасности K0. Уровень кровли встроенно-пристроенной части не превышает отметки пола жилых квартир, расположенных на 1-м

этаже. В 6-ти метровой зоне от места примыкания в покрытии предусмотрен утеплитель НГ.

Участки наружных стен между верхом окна нижележащего этажа и вышележащего этажа в местах примыкания к перекрытию выполнены шириной не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 45.

В подвальной секции жилой части предусмотрено два окна размерами не менее 0,9х1,2 м с приямками (п.7.4.2 СП 54.13330.2011).

Помещения общественного назначения отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа без проемов.

Помещение насосной противопожарной, отделено от других помещений противопожарными преградами (стенами и перекрытиями) 1-го типа (с пределом огнестойкости REI 150).

Внеквартирные коридоры имеют предел огнестойкости не менее EI 45, межквартирные перегородки – не менее EI 30, класс пожарной опасности – K0.

Проектом предусматривается ограждение кровли, балконов, лоджий и лестничных маршей высотой 1,2 м.

Стояки канализации выполняются открыто в квартирах, а также в коробах из материалов группы горючести НГ во встроенных помещениях и гараже. Водосточные стояки запроектированы стальные бесшовные.

Выброс дыма осуществляется на высоте более 2 м от уровня кровли.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые за пределами подвала, после пересечения ими противопожарной преграды подвала предусмотрены с пределами огнестойкости EI150.

Принятые объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивает безопасную эвакуацию людей при пожаре. Предусмотрено необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов, обеспечено беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы.

Площадь квартир на этаже менее 500 м<sup>2</sup>. Эвакуационные выходы из квартир предусмотрены через коридор лифтовой холл в лестничную клетку типа Н1. Поэтажные переходы через наружную воздушную зону незадымляемой лестничной клетки типа Н1 соответствуют типовым решениям обязательного приложения Г СП 7.13130.2013.

В наружных стенах лестничной клетки типа Н1, предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Ширина маршей лестниц не менее 1,05 м, ширина лестничных площадок не менее ширины марша, уклон лестниц не более 1:1,75.

Высота ограждения лестниц и высота ограждения лестничных площадок - 1,2 м.

Расстояние от любой квартиры на этаже до эвакуационного выхода на незадымляемую лестничную клетку не превышает 25,0 м, ширина поэтажных коридоров предусмотрена не менее 1,4 м. В поэтажных коридорах на пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки Н1 предусмотрены две двери, которые последовательно расположены и имеют приспособления для самозакрывания.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.



Каждая квартира, начиная со второго этажа, обеспечена аварийным выходом на балконы либо лоджии с шириной глухого простенка не менее 1,2 м или не менее 1,6 м между проемами.

Выходы из подвала запроектированы по лестницам обособленно от жилой части и ведут непосредственно наружу.

Выход из помещений общественного назначения, встроенных в корпус 1 и корпус 2 предусмотрены непосредственно наружу.

Из мусоросборной камеры (контейнерной), расположенной на первом этаже, запроектирован самостоятельный выход, изолированный от входов в многоквартирный жилой дом глухими конструкциями.

Помещение насосной противопожарной в осях 22-24; А-Б имеет самостоятельный выход наружу.

Во встроенно-пристроенном подземном двухуровневом гараже с каждого пожарного отсека (уровня) предусмотрено не менее двух рассредоточенных эвакуационных выходов.

Расстояние между эвакуационными выходами подземного гаража ПО № 3 и ПО № 4 до ближайшего эвакуационного выхода принято не более 40 м, а в тупиковых частях не более 20 м.

Для определения параметров путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в помещении для хранения автомобилей, принято из расчета 1 человек на каждое машино/место (п. 9.4.7 СП 1.13130.2009).

Ширина эвакуационного пути принято не менее 1,2 м, учитывая, что каждая стоянка рассчитана на 50 и более автомобилей.

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечивается конструктивными, объемно-планировочными и организационно-техническими решениями:

- выполнены подъезды пожарных автомобилей с двух продольных сторон корпуса 1 и корпуса 2;
- предусмотрено устройство наружного противопожарного водопровода с установкой пожарных гидрантов (не менее двух);
- предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода;
- предусмотрено устройство системы дымоудаления;
- предусмотрены выходы на этажи и на кровлю здания; выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки;
- на сети внутреннего противопожарного водопровода и автоматической установки пожаротушения подземного гаража выведены патрубки с соединительными головками, оборудованные вентилями и обратными клапанами, для подключения передвижной пожарной техники;
- на перепадах высоты кровли здания, превышающих 1 м, предусмотрены пожарные лестницы типа П1.
- на кровле здания, наружных пожарных лестницах, лестничных маршах и площадках предусмотрены ограждения высотой 1,2 м.

Непрерывное ограждение по периметру кровли выполнено из негорючих материалов в соответствии с требованиями ГОСТ 25772-83. Ограждения оборудованы поручнями.

В жилой части подвального этажа предусмотрены два окна размерами не менее 0,9х1,2 м с прямками. Расстояние от стен здания до границ прямков принято 0,7 м.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Пожарная часть отряда пожарной охраны Красногвардейского района, расположенной по адресу: г. Санкт-Петербург, Большеохтинский пр. д. 3, обеспечивает прибытие первого подразделения пожарной охраны к объекту нового строительства за время не более 10 минут, при условии свободного транспортного потока, согласно ст. 76 № 123-ФЗ. Расстояние по дорогам с твердым покрытием не превышает 2,8 км.

Категории зданий и помещений определены технологической частью проекта и приведены в разделе ПБ1.ПЗ.

Пожарный отсек ПО № 1 (Ф 1.3) - подлежит оборудованию установкой автоматической пожарной сигнализации.

Пожарный отсек ПО № 2 (Ф 1.3) - подлежит оборудованию установкой автоматической пожарной сигнализации.

Пожарный отсек № 3 (Ф 5.2) - подлежит оборудованию установкой автоматической пожарной сигнализации и установкой автоматического пожаротушения.

Пожарный отсек № 4 (Ф 5.2) - подлежит оборудованию установкой автоматической пожарной сигнализации и установкой автоматического пожаротушения.

Пожарный отсек № 5 (Ф 5.1), категории Д – не подлежит оборудованию установкой автоматической пожарной сигнализации и установкой автоматического пожаротушения.

Мусоросборная камера (контейнерная) оборудована устройством водяного спринклерного пожаротушения, обеспечивающая орошение каждой точки помещения. Участок распределительного трубопровода оросителей кольцевой, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и имеет теплоизоляцию из негорючих материалов. Дверь камеры должна быть утеплена. Предусмотрена установка спринклера, сигнализатора протока жидкости с установкой его до спринклерных головок на трубопроводе подачи воды.

Для ПО № 1 и ПО № 2 многоквартирного дома (число этажей – 17 и общая длина коридоров более 10 м) предусмотрено устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом воды не менее 3 струи по 2,5 л/с каждая.

К установке приняты пожарные краны диаметра 50 мм, с рукавами длиной 20 м, пожарными стволами РС-50 с диаметром sprыска 16 мм.

Время работы пожарных кранов принято 3 часа.

Потребный напор на противопожарные нужды составляет 45.23 м.

Для обеспечения требуемого напора предусмотрена двухнасосная (1 рабочий насос и 1 резервный) повысительная установка, без регулирования производительности.

Для обеспечения нужд пожаротушения проектом предусматривается два водопроводных ввода. Открытие электрозаводки на обводной линии водомерного узла при пожаротушении осуществляется в автоматическом режиме, по сигналу от системы пожарной сигнализации, с выводом в диспетчерскую световой и звуковой сигнализация об открытии.

Для первичного пожаротушения квартир в каждой квартире жилой части здания в санузлах предусматривается установка устройств внутреннего первичного пожаротушения.

Противопожарный водопровод встроенно-пристроенных автостоянок выполнен автономным от сетей жилого дома.

Во встроенно-пристроенном подземном двухуровневом гараже ПО № 3 и ПО № 4 - расход воды принят 2 струи по 5 л/с каждая. Для повышения напора в сети внутреннего противопожарного водопровода предусматривается насосная установка.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург

В гараже к установке приняты пожарные краны диаметра 65 мм, с рукавами длиной 20 м, пожарными стволами РС-65 с диаметром sprыска 19 мм.

Время работы пожарных кранов принято 3 часа.

Потребный напор на противопожарные нужды составляет 30,78 м. Для обеспечения требуемого напора предусмотрена двухнасосная (1 рабочий насос и 1 резервный) повысительная установка, без регулирования производительности.

Для обеспечения нужд пожаротушения проектом предусматривается два водопроводных ввода.

Открытие электрозадвижки на обводной линии водомерного узла при пожаротушении осуществляется в автоматическом режиме, по сигналу от системы пожарной сигнализации, с выводом в диспетчерскую световой и звуковой сигнализация об открытии.

Система автоматической противопожарной защиты и система оповещения людей о пожаре построена на базе оборудования «Болид» и выполняет следующие функции:

- обнаружение пожара на ранней стадии его развития;
- световая и звуковая индикация информации в помещении дежурного персонала;
- открытие клапана дымоудаления на соответствующем этаже;
- включение вентиляторов подпора воздуха;
- включение вентиляторов дымоудаления;
- опускание лифтов на 1-й этаж и блокировка лифтовых дверей на закрывание;
- оповещение людей о пожаре;
- управление электрофицированными задвижками водомерного узла;
- управление насосами повысителями внутреннего противопожарного водопровода;
- управление аварийным освещением.

Приемно-контрольное оборудование установлено в помещении диспетчерской, корпус № 1 (помещение с круглосуточным пребыванием персонала). Вся информация от приемно-контрольных приборов жилой части, встроенных помещений общественного назначения, встроено-пристроенного подземного гаража, передается на автоматизированное рабочее место, которые располагаются в помещении пожарного поста (диспетчерской). Обобщенная информация «Пожар» передается также в помещение охраны гаража.

При получении сигнала о пожаре в защищаемых помещениях в помещении с круглосуточным дежурством включается световая и звуковая сигнализация.

Также в помещении диспетчерской установлены блоки индикации «С2000-БИ», производства компании ЗАО НВП «Болид», предназначенные для отображения состояния интегрированной системы охраны «Орион».

Все приборы корпусов жилой части, встроенных помещений общественного назначения корпуса № 1 секции 1-1 ÷ 1-3, корпуса № 2 секции 2.1, 2.2, и встроено-пристроенного подземного гаража корпус 2А, 1.1-1.4 объединяются в систему линией связи с интерфейсом RS-485.

Помещение пожарного поста или помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, располагается, на первом этаже здания. Расстояние от двери помещения пожарного поста или помещения с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, до лестничной клетки, ведущей наружу, не превышает 25 м. Помещение

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург

пожарного поста или помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, обладает следующими характеристиками:

- площадь – фактически 11,6 м<sup>2</sup>;
- температура воздуха в пределах от 18°С до 25°С при относительной влажности не более 80%;
- наличие естественного и искусственного освещения, а также аварийного освещения, которое должно соответствовать СНиП 23-05;
- освещенность помещений: при естественном освещении не менее 100 лк; от люминесцентных ламп не менее 150 лк; от ламп накаливания не менее 100 лк; при аварийном освещении не менее 50 лк;
- наличие естественной или искусственной вентиляции;
- наличие телефонной связи с пожарной частью населенного пункта.

В помещении дежурного персонала, ведущего круглосуточное дежурство, аварийное освещение включается автоматически при отключении основного освещения.

В помещении диспетчерской поступают сигналы (световые и звуковые):

- о срабатывании пожарных извещателей системы пожарной сигнализации;
- о начале работы насосов повысителей;
- о наличии напряжения на вводах электроснабжения;
- о неисправности установки;
- о пуске насосов;
- об отключении автоматического пуска насосов;
- о состоянии задвижек и кранов на подводящих и распределительных трубопроводах;
- формирование импульса на отключение вентиляции и управление системой дымоудаления при возникновении пожара.

В помещении охраны установлены блоки индикации «С2000-БИ», производства компании ЗАО НВП «Болид», предназначенные для отображения состояния интегрированной системы охраны «Орион». Все приборы объединяются в систему линией связи с интерфейсом RS-485.

С целью раннего обнаружения пожара в прихожих квартир устанавливаются тепловые пожарные извещатели с температурой срабатывания не более 54°С.

Жилые помещения и кухни квартир оборудованы автономными дымовыми извещателями.

Внеквартирные коридоры и мусоросборная камера (контейнерная) оборудованы дымовыми пожарными извещателями.

Расстановка пожарных извещателей выполнена с учетом управляющих сигналов на дымоудаление.

АУПС не оборудуются помещения, указанные в п. А. 4 прил. А СП 5.13130.2009, а именно:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- вентиляционных камер (приточных, а также вытяжных) насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

– лестничная клетка.

Проектируемые здания оснащаются системами оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре СОУЭ:

- для жилой части - 1-го типа.
- для встроенных помещений общественного назначения Ф 3.1, Ф 3.5 – 1-го типа;
- для встроенных помещений общественного назначения Ф 4.3 – 2-го типа;
- для встроенно-пристроенной подземной стоянки автомобилей – 3-го типа.

В каждом пожарном отсеке предусмотрены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

Для ПО № 1 и ПО № 2 дымоудаление предусмотрено:

– в общих коридорах предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции т.к. высота здания более 28 м.

– подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в шахты обычных лифтов.

– подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений;

– подача наружного воздуха для возмещения объемов удаляемых из них продуктов горения в помещения, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции.

Учитывая, что в подвальном этаже отсутствуют постоянные рабочие места, система дымоудаления проектом не предусматривается п.7.2 б) СП 7.13130.2013.

Зона безопасности на этажах 2-16 где инвалид, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером. Система двусторонней связи снабжена звуковыми и визуальными аварийными сигнальными устройствами. Снаружи данных помещений над дверью предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) сигнализации. В этих помещениях предусмотрено аварийное освещение.

Зона безопасности отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI 60, двери и окна - первого типа EI60.

Зона безопасности незадымляемая. При пожаре в ней создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода.

Устройство «зоны безопасности» предусматривает систему подпора которая подает наружный воздух на период эвакуации людей в помещение пожаробезопасной зоны и вторая система для создания избыточного давления в защищаемом помещении при закрытой двери (период завершения эвакуации и ожидания начала спасательных работ пожарными подразделениями).

Для ПО № 3 и ПО № 4 дымоудаление предусматривается:

- в помещениях хранения автомобилей закрытых подземных стоянок;
- подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений;
- подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа НЗ.

– для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части защищаемых помещений автостоянок предусмотрена рассредоточенная подача наружного

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург**

воздуха: с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30%, на уровне не выше 1,2 м от уровня пола защищаемого помещения и со скоростью истечения не более 1,0 м/с.

Защите автоматической установкой пожаротушения АУВП подлежат помещения для хранения автомобилей:

- ПО № 3 и ПО № 4 - подземный встроенно-пристроенный двухуровневый гараж. Проектом предусматривается автоматическая установка водяного пожаротушения. К основным элементам установки относятся:
  - сети питающих и распределительных трубопроводов с оросителями разбитые на секции;
  - узел управления секцией;
  - устройства для подачи воды в защищаемые помещения от передвижной пожарной техники;
  - насосная станция автоматического пожаротушения;
  - узлы подключения к источнику водоснабжения (вводы в здание от городской сети водопровода).

АУВП состоит из одной секции. В секции установлено не более 800 спринклерных оросителей.

Для обнаружения пожара и орошения площади с интенсивностью не менее нормативной предусмотрены сертифицированные оросители спринклерные СВО0-РВо0,77-Р1/2/Р57.ВЗ-«СВВ-15» с возможностью установки розеток вверх и вниз. Расстояние от розетки оросителей спринклерных до плоскости перекрытия составляет от 0,08 до 0,3 м. Площадь защищаемая одним оросителем не более 12 м<sup>2</sup>.

Номинальная температура срабатывания спринклерных оросителей 57°С.

Трубопроводы предусмотрены из оцинкованной стали.

Насосная станция пожаротушения относится к I категории по степени обеспеченности подачи воды и по I категории надежности электроснабжению.

Насосная станция расположена в подвале корпуса № 1 с отдельным входом, помещение в осях А-Б; 22-24.

Назначение насосной пожаротушения:

- подача воды на нужды пожаротушения с расчетным напором и расходом из бака запаса воды.

В насосной пожаротушения размещается следующее оборудование:

- насосы GRUNDFOS CR64-5-2 (1 рабочий и 1 резервный);
- 1 жockey-насос GRUNDFOS CR 5-20 (подпитывающий);
- мембранный напорный бак;
- узлы управления;
- контрольно-измерительные приборы;
- силовые шкафы;
- шкафы управления;
- запорная арматура;
- напорные трубопроводы.

Компоновка элементов и узлов в насосной станции предусматривает отключение любого из участков АУВП для его технического обслуживания и ремонта.

Для подключения передвижной пожарной техники проектом предусмотрен вывод наружу двух патрубков, оборудованных соединительными головками диаметром 80 мм.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

Аппаратура управления обеспечивает:

- автоматический пуск основного пожарного насоса при открытии узла управления;
- автоматический пуск резервного пожарного насоса при невыходе рабочего насоса на расчетный режим в течение 10 с;
- автоматический пуск жокей-насоса при падении давления в напорном трубопроводе до расчетной величины;
- автоматический останов жокей-насоса при достижении расчетного давления в напорном коллекторе, а так же при начале работы пожарных насосов;
- местное управление пожарными насосами, жокей-насосом из помещения насосной станции;
- автоматическое формирование командного импульса на отключение инженерных систем;
- передача в помещение охраны с круглосуточным дежурством сигналов о пожаре и состоянии основных параметров установки, дистанционное управление работой всей системы из помещения с персоналом ведущим круглосуточное дежурство;
- контроль работоспособности всех устройств системы;
- визуальный и автоматический контроль состояния («Закрыто» - «Открыто») запорного органа запорных устройств (затвор), установленных на вводных трубопроводах к пожарным насосам, на подводящих и питающих трубопроводах;
- контроль воздушного давления в распределительной сети.

Для автоматизации установки водяного пожаротушения применена Интегрированная система охраны «Орион» ЗАО НПО «БОЛИД» в помещении насосной станции пожаротушения устанавливаются:

- прибор пожарный управления «Поток-3Н»;
- шкафы контрольно-пусковые ШКП;
- блок контрольно-пусковой С2000-КПБ;
- прибор приемно-контрольный охранно-пожарный Сигнал-20;
- прибор управления дренажным насосом и сигнализации аварийного уровня LC A1;
- блок резервного питания РИП.

Гараж оборудован системой контроля ПДК по СО и соответствующими сигнальными приборами в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Предусмотрено аварийное (эвакуационное) освещение и формирование управляющих сигналов от автоматической пожарной сигнализации на его включение.

Подземный гараж запроектирован с постоянно закреплёнными местами для индивидуальных владельцев.

Не допускается хранение автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе.

От проёма гаража до окон выше расположенного этажа более 4 метров.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты должно осуществляться от панели противопожарных устройств ППУ с устройством АВР. Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную красную окраску.

Предусмотрена 1 категория электроснабжения систем противопожарной защиты.

Линии электропитания приборов, линии управления системы противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями (нг(A)-FRLS).

Система организационно-технических мероприятий в разделе описана.

Проектной документацией выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» и требования нормативных документов, в связи с чем расчет пожарных рисков не требуется Ст. 6 ФЗ №123 от 22.07.08.

### 3.2.2.7. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Обеспечен целевой доступ инвалидов в квартиры и встроенные нежилые помещения жилого дома. Специализированные квартиры для проживания инвалидов в жилом доме не предусматриваются.

В соответствии с Заданием на проектирование проект не предусматривает инвалидов в числе работающих во встроенных общественных помещениях, диспетчерской и во встроенно-пристроенном гараже.

В соответствии с Заданием на проектирование, места для инвалидов в подземном гараже не предусмотрены. Расчетное количество машино-мест для МГН обеспечено на открытых автостоянках на кровле стилобата.

В проекте многоквартирного жилого дома предусмотрены следующие мероприятия:

- пешеходные и транспортные потоки разделены бортовыми камнями;
- устройство съездов на сопряжении тротуаров и проезжей части улиц и проездов с уклоном не более 10%. Продольный уклон для пешеходных дорожек 5%, поперечный - 1%. Ширина пешеходной дорожки не менее 1,3 м;
- подсветка в темное время суток путей пешеходной доступности;
- отсутствие на пути движения инвалидов (тротуарная сеть) препятствий в виде перепада высот и выступающего бордюрного камня;
- наличие поручней всех лестниц здания.

Доступ маломобильных групп населения и инвалидов к озелененной территории с площадками отдыха, занятий физкультурой и игр детей обеспечен тротуарами шириной 1,5 м.

Доступ МГН и инвалидов на эксплуатируемую кровлю гаража (стилобат) обеспечен с тротуаров посредством двух вертикальных подъемников, а так же по трем наружным лестницам с перилами в 2-х уровнях, на высоте 0,7 м и 0,9 м. Ширина марша одной из лестниц составляет 1,35 м, двух других - 2,0 м; уклон 1:2. Проектное решение позволяет использовать подъемник всеми группами маломобильного населения без ограничений.

На стилобате (корпус 2А) между корпусами 1 и 2 предусмотрены открытые автостоянки суммарной вместимостью 33 места для машин инвалидов, что составляет 10% от расчетного количества м/м для всех жителей дома, в том числе по СП 59.13330.2012 - 15 м/м (8 м/м + 2%) для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, шириной 3,6 м.

Входы в секции 1.1-1.3 запроектированы со стилобата, с относительной отметки +2,000 и расположены на отметке стилобата (+2,100.) Квартиры 2-го (первого жилого) этажа подняты относительно уровня входов в секции на 1,38 м (+3,510). В составе входных групп запроектированы подъемники для инвалидов (с отметки +2.150 на отметку +3.510). Для доступа инвалидов к входам во все секции запроектированы наружные пандусы. Навесами над входными площадками являются лоджии квартир. Покрытие входных площадок выполнено из керамической плитки с шероховатой поверхностью с



поперечным уклоном 1%. Тамбуры во всех секциях запроектированы глубиной 1,8 м при ширине 2,6 м, с разнесенными в плане дверями. Ширина входного холла – не менее 2,0 м. Лестницы оборудованы поручнями в 2-х уровнях, на высоте 0,7 м и 0,9 м.

Для доступа инвалидов на 1-й этаж корпуса 1 во встроенные помещения через галерею запроектированы наружные лестницы и пандусы. Покрытие галереи выполнено из керамической плитки с шероховатой поверхностью с поперечным уклоном 1%. Лестницы шириной не менее 1,35 м оборудованы поручнями в 2-х уровнях, на высоте 0,7 м и 0,9 м. Пандусы с продольным уклоном 5% также оборудованы поручнями. Для доступа инвалидов на 1-й этаж корпуса 2 во встроенные помещения предусмотрены наружные пандусы высотой 0,1 м с уклоном 5%.

Ширина секционных коридоров принята 1,5 м. Ширина дверных проемов при выходе из квартир в секционный коридор составляет 0,9 м; при выходе из секционного коридора в лифтовой холл и из лифтового холла в пожаробезопасную зону – 1,2 м «в чистоте», далее в лестничную клетку – 0,9 м «в чистоте». При необходимости устройства порогов их высота не превышает 25 мм.

### 3.2.2.8. Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Объект проектирования зданий 1-го этапа строительства: Корпус 1. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями. Корпус 2. Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями. Корпус 2А. Встроенно-пристроенный подземный гараж.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 составляет:  $-24^{\circ}\text{C}$ ; расчетная продолжительность отопительного периода со средней суточной температурой воздуха ниже  $+8^{\circ}\text{C}$  составляет 213 сут.; средняя температура отопительного периода составляет:  $-1,3^{\circ}\text{C}$ .

*Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности:* Применение современных теплозащитных материалов и технологий их применения в строительстве. Применение эффективного утеплителя в строительных конструкциях зданий: газобетона плотностью не выше  $400 \text{ кг/м}^3$ ; ваты каменной; пенополистирола экструдированного. Использование для заполнения оконных проемов стеклопакетов двухкамерных. Оснащение входных дверей и дверей на переходных балконах и лоджиях доводчиками. Применение энергосберегающих ламп. Применение светильников, оснащенных люминесцентными лампами и электронными пускорегулирующими аппаратами, в местах общего пользования, встроенных помещениях. Применение светодиодных светильников наружного и фасадного освещения. Разделение общего освещения по группам, для ступенчатого регулирования освещением в дневное время. Применение современного силового электрооборудования, в т. ч. лифтов и инженерного оборудования, имеющего высокий КПД электродвигателей и частотное регулирование скорости. Применение эффективной технической изоляции инженерного оборудования, в т. ч. трубопроводной арматуры. Применение эффективной технической изоляции трубопроводов и, при необходимости, воздухопроводов. Применение много насосных повысительных установок с частотным регулированием производительности в автоматическом режиме. Оснащение ворот гаража воздушными

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург**

завесами, автоматически включающимися при открытии ворот. Трехуровневое автоматическое регулирование теплоотдачи систем отопления: терморегуляторами у отопительных приборов; автоматическое регулирование температуры теплоносителя в ИТП; погодное регулирование температуры теплоносителя на источнике теплоты (теплоснабжающей организацией). Регулирование нагрева воздуха системами приточной вентиляции. Включение систем вентиляции гаража в автоматическом режиме при превышении в обслуживаемой зоне концентрации СО или понижении температуры воздуха ниже +5°C, и их автоматическое отключение при достижении нормативных параметров. Применение циркуляционных насосов с частотным регулированием производительности в автоматическом режиме. Коммерческий, технический и индивидуальный учет всех видов энергоносителей, для всех потребителей.

***Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус №1.***

Этажность, количество секций: этажность - 16 эт., количество секций - 3 шт.  
Конструктивное решение – монолитное.

***Термическое сопротивление ограждающих конструкций, (м<sup>2</sup>\*°C)/Вт.***

Термическое сопротивление	Нормируемое	Расчётное
стен	1,88	3,09
окон и балконных дверей	0,49	0,53
Покрытий	3,59	3,69

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление для жилой части здания – 0,204 Вт/(м<sup>3</sup>\*К). Нормативный – 0,29 Вт/(м<sup>3</sup>\*К).

Класс энергетической эффективности здания – класс «В» (высокий).

Общий уровень оснащённости приборами учета электроэнергии, воды и тепловой энергии – 100%.

***Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус №2.***

Этажность, количество секций: этажность - 16 эт., количество секций - 2 шт.  
Конструктивное решение – монолитное.

***Термическое сопротивление ограждающих конструкций, (м<sup>2</sup>\*°C)/Вт.***

Термическое сопротивление	Нормируемое	Расчётное
стен	1,88	2,90
окон и балконных дверей	0,49	0,53
Покрытий	3,57	3,69

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление для жилой части здания – 0,194 Вт/(м<sup>3</sup>\*К). Нормативный – 0,29 Вт/(м<sup>3</sup>\*К).

Класс энергетической эффективности здания – класс «В» (высокий).

Общий уровень оснащённости приборами учета электроэнергии, воды и тепловой энергии – 100%.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

**Корпус 2А. Встроенно-пристроенный подземный гараж.**

Термическое сопротивление ограждающих конструкций, ( $m^2 \cdot ^\circ C$ )/Вт.

Термическое сопротивление	Нормируемое	Расчётное
двери и ворота	0,761	0,761
пол (стена) на грунте (среднее значение)	8,6	8,6
покрытие	1,835	1,835

Общий уровень оснащённости приборами учета электроэнергии, воды и тепловой энергии – 100%.

**3.2.2.9. Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства**

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
2. ФЗ РФ от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

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

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

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

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки;
- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно, не собирая снег и пыль в кучи.

Сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений закрепляются актами освидетельствования скрытых работ, копии которых вносятся в эксплуатационную документацию.

### **Санитарно-эпидемиологическая безопасность**

Территория проектирования многоквартирных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземным гаражом располагается в жилой зоне.

Результаты лабораторно-инструментальных исследований, выполненных в процессе инженерно-экологических изысканий, показали соответствие земельного участка требованиям санитарного законодательства Российской Федерации, предъявляемым к содержанию потенциально опасных для человека химических веществ, биологических и микробиологических организмов в почве, качеству атмосферного воздуха, уровню ионизирующего излучения, физических факторов (шум, инфразвук, вибрация, электромагнитные поля).

Схемой планировочной организации земельного участка (с учетом второй очереди строительства) предусмотрена организация придомовой территории проектируемых жилых домов с четким функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, детских игровых площадок, площадки для занятий спортом, встроенно-пристроенного подземного гаража, открытых гостевых стоянок автотранспорта общей вместимостью 47 машино-мест, и озеленением территории.

Площадки перед подъездами домов, тротуары, проезды, проектируются с твердым покрытием, и с учетом свободного стока талых и дождевых вод.

Места для размещения гостевых стоянок для автомобилей соответствуют гигиеническим требованиям к санитарно-защитным зонам и санитарной классификации предприятий, сооружений и иных объектов.

Расстояния между жилыми зданиями приняты в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий.

Представленные результаты расчетов естественного освещения и продолжительности инсоляции помещений проектируемых жилых домов, помещений существующей жилой застройки, инсоляции площадок соответствуют гигиеническим требованиям.

Наружное освещение придомовой территории предусмотрено светильниками на опорах и светильниками, устанавливаемыми на фасаде проектируемых жилых домов.

Нормы освещенности дворов жилых зданий в вечернее время суток приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

В жилых домах запроектированы централизованные системы электроснабжения, отопления, вентиляции, водоснабжения, канализации.

Системы электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, канализации жилых домов присоединяются к городским сетям.

Система горячего водоснабжения закрытая.

Размещение кладовых уборочного инвентаря, оборудованных раковинами, предусмотрено на 1-х этажах жилых зданий.

Корпуса жилых домов оборудуются лифтами.

Расположение машинных отделений и шахт лифтов, мусороприемных камер, электрощитовых над жилыми комнатами, под ними, а также смежно с ними не планируется.

В составе жилого дома №1 на первом этаже расположены встроенные помещения общественного назначения: универсальный магазин, два промтоварных магазина, салон красоты, студия загара, 3 офиса.

Общая площадь помещений продовольственного магазина менее 1000 кв.м.

В составе жилого дома №2 на первом этаже расположены встроенные помещения общественного назначения: два промтоварных магазина.

Планировочные решения организации торговли учитывают поточность, исключают встречные потоки и перекресты сырых и готовых пищевых продуктов, продовольственных и непродовольственных товаров, персонала и посетителей.

Хранение товаров предусматривается с соблюдением правил товарного соседства и необходимого температурного режима.

Для персонала универсального магазина запроектированы санитарно-бытовые помещения, включающие санузел, гардеробную, оборудованную душевой, комната отдыха с местом для приема пищи.

Для персонала промтоварных магазинов предусмотрены комнаты персонала и санузлы. Комнаты персонала оснащены наборами бытовой техники для разогрева и приготовления пищи. Для хранения верхней одежды персонала запроектированы встроенные гардеробные шкафы-купе.

Салон красоты проектируется для оказания услуг парикмахерской и косметологии.

В зале парикмахерского обслуживания оборудуются 2 рабочих места парикмахера с мойкой для мытья волос.

Предусмотрен кабинет маникюра/педикюра.

Предусмотрены отдельные кладовые хранения белья, дезинфицирующих и моющих средств, стриженных волос, уборочного инвентаря.

Набор и площади помещений салона красоты не менее нормируемых гигиеническим требованиям.

В соответствии с функциональным назначением офисных помещений в их состав входят: рабочие комнаты, кабинеты и комнаты переговоров. В каждом офисе организованы комнаты отдыха и приема пищи.

Гараж корпус № 2А проектируется встроено-пристроенным к корпусам № 1 и № 2, вместимостью 276 машино-мест. Помещения гаража отделены от жилой части здания корпуса № 2 техническим этажом (под контуром жилой части), в корпусе № 1 технические помещения гаража располагаются под входной зоной жилой части или под встроенными помещениями общественного назначения.

Нормируемые санитарными требованиями расстояния от въездов-выездов подземного гаража и от проездов из подземного гаража до нормируемых территорий, площадок и зданий выдерживается.

Вентиляционные выбросы подземного гаража отводятся системой вытяжной вентиляции на высоту 1,5 м выше кровли самой высокой части здания.

Помещения общественного назначения встроенные в жилые здания имеют входы, изолированные от жилой части здания, и обособленные системы вентиляции.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

В проекте приняты уровни искусственной освещенности помещений жилых домов и встроенных помещений общественного назначения не менее нормируемых гигиеническими требованиями.

В составе проекта представлен том «Защита от шума» в котором выполнены расчеты ожидаемых уровней шума, в том числе, создаваемого инженерным оборудованием здания и внешними источниками шума на территории объекта, в помещениях с нормируемыми уровнями шума, определена требуемая звукоизоляция воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания и разработаны их технические решения.

Результаты выполненных расчетов ожидаемых уровней звукового давления соответствуют требованиям санитарных норм.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения по выявленным замечаниям экспертов, по содержанию и в объеме достаточном для обеспечения всех видов безопасности объекта.

Перечень внесенных изменений и дополнений, а также представленных дополнительных документов и материалов:

#### **Раздел 1. «Пояснительная записка»**

– текстовая часть выполнена в полном объеме в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.

#### **Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»**

– представлен градостроительный план земельного участка RU78134000-23646, утверждённый Распоряжением Комитета по градостроительству и архитектуре от 25.03.2016 №210-208.

– экспликация зданий и сооружений объектов 1-го этапа дополнена обозначениями и наименованиями существующих зданий. На кровле стилобата, кроме объектов указанных в экспликации (открытые стоянки, контейнерная площадка), находятся выходы из гаража и шахты дымоудаления гаража.

– численность работающих, указанных на листах МОХ-1-1-АР-3 и МОХ-1-ПЗУ-3, соответствует численности персонала на листе МОХ-1-1-АР.ПЗ-17 и составляет 48 человек.

– в соответствии с требованием ст. 10 Закона Санкт-Петербурга «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 16.02.2009 г. 329-10 расчёт парковок выполнен с учётом численности персонала в максимальную смену и максимальной численности посетителей.

– доля площади земельного участка, занимаемая жилым домом, составляет 46,5%, что соответствует требованию п.2 статьи 2 части II Закона Санкт-Петербурга «О Правилах землепользования и застройки Санкт-Петербурга» от 16.02.2009 г. №29-10.

– в соответствии с требованием п.12-м Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87) графическая часть дополнена решениями по освещению территории.

– на листе МОХ-1-ПЗУ-3 приведены ссылки на действующие:

- ГОСТ 8736-2014 «Песок строительный. Технические условия»;
- ГОСТ 9128-2013 «Смеси асфальтобетонные, полимерасфальтобетонные, асфальтобетон, полимерасфальтобетон для автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия».
- в технико-экономических показателях дополнительно указаны:
  - площадь участка в границах градостроительного плана;
  - процент застройки и озеленения земельного участка;
  - количество сносимых деревьев.

### Раздел 3. «Архитектурные решения»

#### *Корпус 1*

- раздел АР по содержанию приведен в соответствии требованиям Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 08.08.2013) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»:
- двери ПБЗ для МГН приняты EI60.
- на плане типового этажа проставлены двери из квартир, размеры откорректированы.
- для вент. шахты в жилой комнате описаны мероприятия по звукоизоляции.
- проектирование жилой комнаты (спальни) 8,9 м.кв. обосновано заданием на проектирование.
- при размещении санитарного узла смежно с жилой комнатой соседней квартиры. (по оси 35, 37), предусмотрены мероприятия по звукоизоляции.
- обозначения (площади помещений, размеры), откорректированы.
- на планах указаны условные обозначения конструкций стен и перегородок.
- на плане 1 этажа представлена экспликация помещений. Для технических помещений добавлены категории помещений по взрыво-пожарной опасности.
- для технических помещений указаны противопожарные двери на планах, обозначены категоризованные перегородки.
- планировка торгового зала откорректирована.
- для технических помещений, расположенных в подвале смежно с помещениями с постоянными рабочими местами на 1 этаже, предусмотрены повышенная звукоизоляция и использование оборудования с шумоглушителями и отсутствием вибрации.
- выполнены окна для ДУ в приямах в подвале.

#### *Корпус 2*

- на планах выполнены условные обозначения конструкций стен и перегородок, экспликация помещений с категориями помещений по взрыво-пожарной опасности для помещений 1 этажа.
- для технических помещений указаны противопожарные двери на планах, обозначены категоризованные перегородки.
- раздел АР по содержанию приведен в соответствии требованиям Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 08.08.2013) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
- обозначен тип стены, отделяющий паркинг от помещений жил дома - противопожарная стена 1 типа.

- на разрезах обозначены пироги стен, кровли.

#### *Корпус 2А*

- на планах типового этажа указаны отметки типовых этажей. Приведены в соответствие экспликации помещений.
- предоставлены теплотехнические расчеты для обоснования принятого состава ограждающих конструкций.
- дополнена текстовая часть по 87 пп.

#### **Раздел 4. «Конструктивные и объемно–планировочные решения»**

- откорректирована текстовая часть в отношении конструкций, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре, устранены разночтения по пределу огнестойкости несущих конструкций.
- дополнена текстовая часть теплотехническими характеристиками ограждающих конструкций.
- представлена документация в объеме согласно ПП №87.

#### **Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно–технического обеспечения, перечень инженерно–технических мероприятий, содержание технологических решений»:**

##### **Подраздел «Система электроснабжения»**

- групповые и распределительные сети проверены на допустимое время защитного автоматического отключения для системы TN. Сети, требующие защиты от перегрузки, проверены согласно ГОСТ 50571.4.43-2012; ГОСТ 50571.4.42-2012.
- подключение к сети электроплит и приборов электротеплоснабжения в корпусе №1 секции 1.1÷1.3, корпусе №2 секции 2.1,2.2 выполнено неразъемным без использования штепсельных разъемов.
- для систем уравнивания потенциалов принят провод исполнения «нг-LS».
- из раздела ЭОМ исключены указатели «Выход». Данные указатели являются элементом СОУЭ и учитываются разделом пожарной безопасности.
- для кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, проложенных внутри зданий, предусмотрено выполнение огнезащитного покрытия.

##### **Подраздел «Система водоснабжения» Подраздел «Система водоотведения»**

#### *ВК*

- представлена графическая часть проекта по разделу ВК.
- проект дополнен представлением водяного баланса многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями: корпус №1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус №2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А.
- представлен том 9.2 (подраздел 99-МОХ-1-ПБ2) «Система автоматического пожаротушения».

#### *НВК*

- представлена графическая часть проекта по разделу НВК.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.



– представлен общий водяной баланс многоквартирного жилого дома, включающего корпус №1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус №2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А.

– исправлена ошибка в названии томов по наружным сетям водоснабжения и водоотведения для многоквартирного жилого дома, где был указан только встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А (а стали тома по корпусу №1 секции 1.1 ÷ 1.3 и корпусу №2 секции 2.1, 2.2).

– внесено пояснение по очистке сточных вод ливневой канализации от нефтепродуктов стоянок автомобильного транспорта на проектируемом участке территории.

– внесено пояснение по применению прифундаментного дренажа проектируемого здания: Для защиты подземных частей здания от воздействия грунтовых вод проектом предусмотрены планировочные и архитектурные решения. Для защиты от проникновения грунтовой влаги предусмотрена наружная изоляция конструкций со стороны воздействия воды. Чтобы предупредить проникновение дождевых и талых вод в подземные части здания, осуществляют планировку поверхности участка под застройку, создавая необходимый уклон для отвода поверхностных вод от здания. Вокруг здания вдоль наружных стен предусмотрено устройство отмостки из асфальтобетона - плотного водонепроницаемого материала. В т.т. 4.4-4.6 «Конструктивные решения» приведены мероприятия для защиты подземной части жилого дома и гаража от грунтовых вод. Предусмотрено: повышенная плотность бетона плиты ростверка, фундаментной плиты, стен гаража и стен подвала – W8; применение герметизирующих прокладок во всех технологических швах - оклеечная гидроизоляция (тип - по выбору Заказчика); расчет плиты ростверка и фундаментной плиты выполнен с ограничением по раскрытию трещин (кратковременно 0,3 мм, длительное 0,2 мм); со стороны подвала плита ростверка и стены на всю высоту помещения пропитываются составами проникающего действия.

#### **Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»**

##### *ОВ*

– проект дополнен учётом затрат тепловой энергии системы отопления жилой части зданий на нагрев воздуха с инфильтрацией при естественной приточной вентиляции многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями: корпус №1, корпус №2.

– внесено дополнение по сведениям об отоплении помещений ванных комнат с помощью электрических полотенцесушителей.

– представлена графическая часть проекта по разделу отопления и вентиляции.

##### *ИТП*

– внесены изменения по тепловой нагрузке систем отопления и вентиляции зданий корпус №1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус №2 секции 2.1, 2.2 в разделы проекта по ИТП после перерасчёта раздела «Отопление и вентиляция» по учёту затрат тепловой энергии системы отопления жилой части зданий на нагрев воздуха с инфильтрацией при естественной приточной вентиляции многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями.

– представлена графическая часть проекта по разделу ИТП.

– внесен дополнение по обоснованию выбора оборудования ИТП: поверхности нагрева пластинчатых теплообменников, напорно-расходных характеристик циркуляционных насосов, фильтров на вводе в ИТП.

#### *ТС*

– внесены изменения по тепловой нагрузке систем отопления и вентиляции зданий корпус №1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус №2 секции 2.1, 2.2 в раздел проекта по ТС после перерасчёта раздела «Отопление и вентиляция» по учёту затрат тепловой энергии системы отопления жилой части зданий на нагрев воздуха с инфильтрацией при естественной приточной вентиляции многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями.

– проект дополнен расчётным обоснованием выбора диаметров трубопроводов теплосети.

#### **Подраздел «Сети связи»**

– проектная документация дополнена графической частью.

#### **Подраздел «Технологические решения»**

Изменения и дополнения в данный подраздел не вносились.

#### **Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

– выполнен расчет класса опасности грунта.  
– откорректирован баланс земляных масс.  
– разработан раздел «Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду».

#### **Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

– графическая часть раздела приведена в соответствие с п. 26 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».  
– описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства приведено в соответствие. ст. 5 ФЗ №123 от 22.07.08.  
– предусмотрено описание конструктивной схемы зданий.  
– приведены сведения о несущих конструкциях, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания.  
– приведены сведения о конструкциях, не участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости зданий.  
– приведены элементы здания которые подлежат огнезащите, а так же их пределы огнестойкости – косоуры лестничной клетки.  
– предел огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарной преграды REI150, конструкций на которые она опирается, а также узлов крепления конструкций между собой приведен в соответствие.  
– при разделении здания на пожарные отсеки противопожарными перекрытиями стены лестничных клеток предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 150.  
– предел огнестойкости перекрытия над лестничной клеткой предусмотрен не менее предела огнестойкости внутренних стен лестничных клеток.

- зона безопасности отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены, перегородки, перекрытия - не менее REI 60, двери и окна - первого типа EI60.
- зона безопасности должна незадымляемая. При пожаре в ней должно создается избыточное давление 20 Па при одной открытой двери эвакуационного выхода.
- в подземном гараже выходы из подземных этажей в лестничные клетки предусмотрены в поэтажные тамбур-шлюзы 1-типа с подпором воздуха при пожаре.
- для встроенных помещений общественного назначения обосновано расположение, габариты и протяженность путей эвакуации, расположение и габариты эвакуационных выходов.
- размещение оборудования, приборы отопления в эвакуационных лестничных клетках предусмотрены в нишах или на 2,2 м выше площадок.
- приведено описание по сквозному проходу в здании.
- приведены сведения о категории помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.
- тепловые пожарные извещатели, устанавливаемые в прихожих квартир зданий высотой более 28 м предусмотрены с температурой срабатывания не более 54°C.
- предусмотреть установку сигнализатора протока жидкости в мусорокамере с установкой его до спринклерных головок на трубопроводе подачи воды.
- при давлении у пожарных кранов более 0,4 МПа между пожарным клапаном и соединительной головкой предусмотрены диафрагмы снижающих избыточное давление.
- приведено описание по оборудованию гаража системой контроля ПДК по СО и соответствующими сигнальными приборами в помещении с круглосуточным дежурством персонала.
- к сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели:
  - эвакуационных выходов;
  - путей движения автомобилей;
  - мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;
  - мест расположения наружных гидрантов.
- для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией, предусмотрены системы приточной противодымной вентиляции.
- венткамеры расположенные в подвале (соседний отсек) и обслуживающие помещение гаража, выделяются противопожарными преградами не менее EI 150.
- для систем вытяжной и приточной систем дымоудаления дисбаланс не более 30%. При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па.
- офисы обеспечены естественным проветриванием при пожаре через открываемые проемы в наружных ограждениях с расположением верхней кромки не ниже 2.5 м от уровня пола и шириной не менее 0.24 м на 1 м длины наружного ограждения помещения.
- в зданиях класса Ф1.3 встроенный гараж предусмотрен только с постоянно закрепленными местами для индивидуальных владельцев.

– внесены требования по стоянке (хранение) автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, в подземном встроенном гараже не допускается.

#### **Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

- сан. узлы для МГН во встроенных помещениях предусмотрены для салона красоты и студии загара.
- представлено задание на проектирование с указанной в проекте доступностью.
- проект дополнен графической частью.

#### **Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

- заполнены таблицы п.4 «Показатели теплотехнические» в Энергетическом паспорте здания корпус №1 и корпус №2.
- внесено дополнение в текстовую часть раздела проекта указания перечня мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.
- проект дополнен в текстовой части раздела указанием оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов.
- представлена графическая часть проекта по разделу «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» указанием схем расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов.

#### **Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства**

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

#### **Санитарно-эпидемиологическая безопасность**

- представлено письмо заказчика о резервировании 6 машино-мест в подземном гараже для выкупа (аренды) сотрудниками встроенных учреждений.
- при оборудовании хозяйственной площадки для мусоросборников предусмотрено её ограничение бордюром и зелеными насаждениями по периметру.
- представлены сведения о звукоизоляции встроенных общественных помещений с постоянными рабочими местами, расположенных непосредственно или смежно с венкамерами и помещениями с размещением инженерного оборудования, гаражом. Представлены расчеты акустической нагрузки от работы инженерного оборудования. Вент оборудование оснащено глушителями шума.
- в помещениях мусороприемных камер предусмотрены смесители с подводом холодной и горячей воды, поливочные краны, спринклеры оросители для первичного пожаротушения. Предусмотрена организация приточной и вытяжной вентиляции

оснащается водопроводом, канализацией, простейшими устройствами по механизации мусороудаления, а так же вытяжным каналом, обеспечивающим вентиляцию камер.

– представлена графическая часть раздела ТХ (встроенные помещения).

## 4. Выводы по результатам рассмотрения

### 4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

#### Инженерно-геодезические изыскания

Методика измерений, основные показатели точности, а также полнота и точность составленного топографического плана, соответствуют требованиям технических регламентов, требований заказчика и техническому заданию

Выполненные инженерно-геодезические изыскания по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап» соответствуют требованиям технических регламентов.

#### Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания по рассматриваемому объекту выполнены в соответствии с требованиями технического задания и действующих нормативных документов.

Представленные в отчетных материалах данные в достаточной степени освещают геологические и гидрогеологические условия площадки и позволяют дать обоснованный прогноз их возможных изменений под воздействием строительства и эксплуатации проектируемого сооружения.

Рассмотренные отчетные материалы в целом являются достаточными для принятия проектных решений.

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап» в части инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

#### Инженерно-экологические изыскания

Результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап»

Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап» в части инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, действующих на территории Российской Федерации.

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

##### **4.2.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектных решений производилась на соответствие результатам инженерных изысканий, выполненных для разработки настоящей документации в следующем объеме: инженерно-геодезические изыскания, инженерно-геологические изыскания и инженерно-экологические изыскания.

##### **4.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации**

#### **Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»**

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 12 указанного Положения, а также градостроительных и технических регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

#### **Раздел 3. «Архитектурные решения»**

Раздел «Архитектурные решения» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87; по содержанию соответствует требованиям п. 13 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

#### **Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 14 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

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

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию соответствует требованиям п.п. 15–22 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

**Раздел 6. «Проект организации строительства»**

В соответствии с п. 7 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87, раздел для проведения негосударственной экспертизы не представлялся.

**Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»**

В соответствии с заданием Заказчика на разработку проектной документации, раздел не разрабатывался в виду отсутствия объектов, подлежащих сносу и демонтажу.

**Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 25 указанного Положения, Федеральных законов РФ: от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», № 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления», № 56-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха», № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей природной среды», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

**Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 26 указанного Положения, Федерального закона РФ от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 + 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроено-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

#### **Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 27 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

#### **Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по составу соответствует требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, по содержанию соответствует требованиям п. 27\_1 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

#### **Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства**

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям п. 7д Федерального закона от 28.11.2011г. № 337-ФЗ.

#### **Санитарно-эпидемиологическая безопасность**

Решения, принятые в проектной документации «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап», соответствуют действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям.



Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург

#### 4.4. Общие выводы

Проектная документация без сметы на строительство и результаты инженерных изысканий «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап» соответствует установленным требованиям.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.


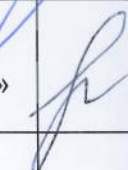


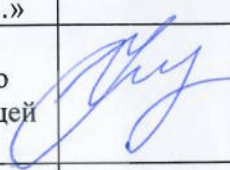
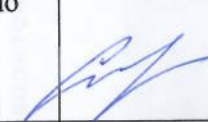
#### Эксперты

ФИО эксперта	Номер аттестата	Направление деятельности эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Подпись
Анатолий Германович Аристов	МС-Э-42-1-3424	Инженерно-геодезические изыскания	Инженерно-геодезические изыскания	
Светлана Викторовна Базанова	МС-Э-75-1-4308	Инженерно-геологические изыскания	Инженерно-геологические изыскания	
Мария Николаевна Алексева	ГС-Э-6-1-0115	Инженерно-экологические изыскания	Инженерно-экологические изыскания	
	ГС-Э-46-2-1721	Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность	Санитарно-эпидемиологическая безопасность	
Александр Ильич Серобаба	ГС-Э-27-2-0615	Объемно-планировочные и архитектурные решения	«Схема планировочной организации земельного участка»	
	ГС-Э-22-2-0841	Схема планировочной организации земельных участков		
Мария Викторовна Быстрова	ГС-Э-16-2-0362	Объемно-планировочные и архитектурные решения	«Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»  
г. Санкт-Петербург**

ФИО эксперта	Номер аттестата	Направление деятельности эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Подпись
Ольга Павловна Виноградова	ГС-Э-6-2-0118	Конструктивные решения	«Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
Светлана Евгеньевна Каримова	ГС-Э-6-2-0125	Электроснабжение и электропотребление	«Система электроснабжения»	
Дамир Экрэмович Шагимарданов	МС-Э-38-2-6128	Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации	«Сети связи»	
Борис Васильевич Булин	00567-АК-77-21032012	Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, вентиляция и кондиционирование	«Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция...», «Технологические решения», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности...»	
Мария Леонидовна Синцова (Колесникова)	МР-Э-17-2-0551	Охрана окружающей среды	«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
Виктор Михайлович Серышев	ГС-Э-15-2-0355	Пожарная безопасность	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	

Настоящее Заключение составлено в пяти экземплярах, четыре из которых находятся у Заказчика проекта – ООО «СПб Реновация», пятый – в ООО «Центр ЭСП».

Приложение:

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Центр ЭСП» № РОСС RU.0001.610107 от 22.04.2013г.

Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Центр ЭСП» № РОСС RU.0001.610617 от 30.10.2014г.

№ 78 – 2 – 1 – 3 – 0033 – 16

Многokвартирный жилой дом со встроенными помещениями: корпус № 1 секции 1.1 ÷ 1.3, корпус № 2 секции 2.1, 2.2, встроенно-пристроенный подземный гараж корпус 2А по адресу: г. Санкт-Петербург, Уткин проспект, участок 56, (территория квартала 16 Малой Охты, ограниченная Уткиным пр., пр. Энергетиков, пл. Карла Фаберже, Заневским пр., р. Оккервиль, проектируемым проездом в Красногвардейском районе; ФЗУ № 1). 1 этап.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000539

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

№ РОСС RU.0001.610617  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000539  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " Центр Экспертизы

(полное и в случае, если имеется)

Строительных Проектов", (ООО "Центр ЭСП")

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1137847031640

место нахождения 190000, г. Санкт-Петербург, наб. Адмиралтейская, д.10.

(адрес юридического лица)

результатов инженерных изысканий

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 октября 2014 г. по 30 октября 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

  
(подпись)

М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)

М.П.



# Федеральная служба по аккредитации

0000158

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ РОСС RU.0001.610107  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000158  
(учетный номер бланка)

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

(полное и (в случае, если имеется)

**«Центр Экспертизы Строительных Проектов» (ООО «Центр ЭСП»)**

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

**ОГРН 1137847031640**

место нахождения **190000, г. Санкт-Петербург, Адмиралтейская наб., д. 10, лит. А, пом. 1-Н**

(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 22 апреля 2013 г. по 22 апреля 2018 г.**

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации

(подпись)

**С.В. Мигин**

(Ф.И.О.)



В документе прошито 124

(*Его величество царь*) листов

Генеральный директор

ООО «Центр ЭСП»

К.А. Белоусов

