



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

77-2-1-2-026193-2022

Дата присвоения номера: 27.04.2022 11:32:51

Дата утверждения заключения экспертизы 27.04.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РУСРЕГИОН"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор ООО «РусРегион»  
Игнатов Константин Эдуардович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоэтажный жилой дом корпус 27 (Этап 13) в составе комплексной общественно-жилой застройки по адресу: Люблинская улица, вл. 72, корп. 27, район Люблино, Юго-Восточный административный округ города Москвы.

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РУСРЕГИОН"

**ОГРН:** 1167847162603

**ИНН:** 7802571403

**КПП:** 784201001

**Место нахождения и адрес:** Санкт-Петербург, ПРОСПЕКТ СМОЛЬНЫЙ, ДОМ 6/ЛИТЕР А, ПОМЕЩЕНИЕ 27Н

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "20 ДНЕЙ"

**ОГРН:** 1197746141471

**ИНН:** 7743292998

**КПП:** 774301001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА МИХАЛКОВСКАЯ, ДОМ 63Б/СТРОЕНИЕ 2, ЭТ 2 ПОМ 2-25 НРМ 14

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 25.01.2022 № б/н, АО «СЗ «20 дней»
2. Договор на проведение экспертизы от 27.01.2022 № 27/22-Э, ООО "РусРегион"

### 1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

### 1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Проектная документация (15 документ(ов) - 66 файл(ов))

Корректировка проектной документации ООО «ПИК-проект», получившей положительное заключение экспертизы рег. № 77-2-1-3-1784-18 от 14 июня 2018 г.

Результаты инженерных изысканий рассмотрены в положительном заключении экспертизы рег. № 77-2-1-3-1784-18 от 14 июня 2018 г.

## II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

### 2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

#### 2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

**Наименование объекта капитального строительства:** Многоэтажный жилой дом корпус 27 (Этап 13) в составе комплексной общественно-жилой застройки по адресу: Люблинская улица, вл. 72, корп. 27, район Люблино, Юго-Восточный административный округ города Москвы

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Москва, Люблинская улица, владение 72.

#### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение:**

Многоэтажный жилой дом

#### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь жилого здания	кв.м	17892,3
Площадь участка	кв.м	645374,0
Строительный объем	куб.м	59187,9
Строительный объем подземной части	куб.м	2447,1
Количество этажей	шт.	125+1 подземный

Количество подземных этажей	шт.	1
Высота	м	75,675
Площадь застройки	кв.м	764,4
Количество квартир	шт.	240
Площадь квартир общая	кв.м	12374,4
Площадь нежилых помещений (БКТ) класс Ф 4.3	кв.м	534,5
Площадь внеквартирных кладовых	кв.м	198,0

## 2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

## 2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

## 2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

Техногенные условия – отсутствуют

## 2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МАЙ АРХИТЕКТС"

**ОГРН:** 1197746575586

**ИНН:** 7724497774

**КПП:** 770201001

**Место нахождения и адрес:** Москва, ПЕР. ОРЛОВО-ДАВЫДОВСКИЙ, Д. 1, ЭТАЖ/ПОМЕЩ. 1/III КОМ./ОФИС 3/Х8А

## 2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

## 2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

1. Задание на проектирование от 20.09.2021 № 09/21-ЖК/СтД, ООО "МАЙ АРХИТЕКТС"

## 2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

1. 1. Градостроительный план земельного участка от 03.04.2020 № RU77152000-050501, Комитет по архитектуре и градостроительству города Москвы

2. Разрешение на строительство от 26.06.2018 № 77-152000-017424-2018, Комитет государственного строительного надзора города Москвы

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

1. Технические условия на подключение к сетям ливневой канализации от 07.10.2019 № ТП-0296-19, ГУП «Мосводосток»
2. Технические условия подключения к системам водоснабжения от 25.06.2019 № 7837 ДП-В, АО «Мосводоканал»
3. Технические условия подключения к системам водоотведения от 25.06.2019 № 7838 ДП-К, АО «Мосводоканал»
4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 14.05.2021 № ИА-21-302-5772(308339), ПАО «Россети Московский регион»
5. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 22.03.2019 № 10-11/19-156, ПАО «МОЭК»
6. Специальные техничекский условия от 15.05.2018 № 2039-4-8, ГАУ "НИАЦ"

**2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**

77:04:0003010:15

**2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**

**Застройщик:**

**Наименование:** АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "20 ДНЕЙ"

**ОГРН:** 1197746141471

**ИНН:** 7743292998

**КПП:** 774301001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА МИХАЛКОВСКАЯ, ДОМ 63Б/СТРОЕНИЕ 2, ЭТ 2 ПОМ 2-25 НРМ 14

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

**3.1. Описание технической части проектной документации**

**3.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	0_07-ЛЛ-ПИР-27-П-СП.pdf.sig	sig	411d091d	Раздел 1. «Пояснительная записка».
	1.2 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ПЗ.pdf.sig	sig	7d8a72b0	
	1.3 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ПЗ.pdf.sig	sig	422d0483	
	1_07-ЛЛ-ПИР-27-П-ПЗ.pdf.sig	sig	da2d516f	
	0_07-ЛЛ-ПИР-27-П-СП.pdf	pdf	b916164d	
	1.3 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ПЗ.pdf	pdf	66d58814	
	1_07-ЛЛ-ПИР-27-П-ПЗ.pdf	pdf	a46b165f	
	1.2 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ПЗ.pdf	pdf	841f0d2b	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	2_07-ЛЛ-ПИР-27-П-ПЗУ МП.pdf.sig	sig	6184993b	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».
	2_07-ЛЛ-ПИР-27-П-ПЗУ МП.pdf	pdf	3f439529	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	3_07-ЛЛ-ПИР-27-П-АР.pdf.sig	sig	a60ad17c	Раздел 3. «Архитектурные решения».
	3_07-ЛЛ-ПИР-27-П-АР.pdf	pdf	725f43d1	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	4.1_07-ЛЛ-ПИР-27-П-КР1.pdf	pdf	b9bf2c75	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».
	4.2_07-ЛЛ-ПИР-27-П-КР2.pdf.sig	sig	73cfc042	
	4.2_07-ЛЛ-ПИР-27-П-КР2.pdf	pdf	e85973ba	
	4.1_07-ЛЛ-ПИР-27-П-КР1.pdf.sig	sig	d35dc591	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	5.1.1_07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС1.1.pdf.sig	sig	3de42f3a	Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения».
	5.1.2_07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС1.2МП.pdf.sig	sig	ff2df333	

	5.1.2. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС1.2МП.pdf	pdf	ac172f98	
	5.1.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС1.1.pdf	pdf	73b3270b	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	5.2.2. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС2.2МП.pdf	pdf	5a9efc4c	Раздел 5 Подраздел «Система водоснабжения».
	5.2.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС2.1.pdf	pdf	261a271c	
	5.2.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС2.1.pdf.sig	sig	25fe5814	
	5.2.2. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС2.2МП.pdf.sig	sig	2d7ef008	
<b>Система водоотведения</b>				
1	5.3.3. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС3.2МП.pdf	pdf	af37c919	Раздел 5. Подраздел «Система водоотведения».
	5.3.3. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС3.2МП.pdf.sig	sig	9e504b0b	
	5.3.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС3.1.pdf	pdf	f290fd54	
	5.3.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС3.1.pdf.sig	sig	d49f8787	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	5.4.2. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС4.2 14.02.2022.pdf.sig	sig	0b6a7945	Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».
	5.4.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС4.1.pdf.sig	sig	37a6e825	
	5.4.2. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС4.2 14.02.2022.pdf	pdf	0da3fd40	
	5.4.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС4.1.pdf	pdf	d685d73a	
<b>Сети связи</b>				
1	5.5.6. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС5.6.pdf.sig	sig	c54bf57e	Раздел 5. Подраздел «Сети связи».
	5.5.6. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС5.6.pdf	pdf	769e2532	
	5.5.2. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС5.2.pdf.sig	sig	a6e3d686	
	5.5.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС5.1.pdf	pdf	fadb4cb4	
	5.5.2. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС5.2.pdf	pdf	ad81a3a8	
	5.5.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС5.1.pdf.sig	sig	e8ffe015	
	5.5.5. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС5.5.pdf	pdf	ddef42bb	
	5.5.4. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС5.4.pdf	pdf	137e8b91	
	5.5.4. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС5.4.pdf.sig	sig	332815f7	
	5.5.3. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС5.3.pdf	pdf	420e11e1	
	5.5.5. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС5.5.pdf.sig	sig	0357706f	
	5.5.3. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС5.3.pdf.sig	sig	61cfa24a	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	07-ЛЛ-ПИР-27-П-ПОС1.pdf.sig	sig	97463103	Раздел 6. «Проект организации строительства».
	07-ЛЛ-ПИР-27-П-ПОС1.pdf	pdf	dc4b88c1	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	8.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П- ООС1.pdf.sig	sig	057780ae	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».
	8.2. 07-ЛЛ-ПИР-27-П- ТР1.pdf.sig	sig	a4ffa372	
	8.3.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-КЕО.pdf.sig	sig	0e5f8c85	
	8.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П- ООС1.pdf	pdf	12556f9b	
	8.3. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-КЕО.pdf	pdf	489f3254	
	8.2. 07-ЛЛ-ПИР-27-П- ТР1.pdf	pdf	020e6a65	
	8.3.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-КЕО.pdf	pdf	fa680fb4	
	8.3. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-КЕО.pdf.sig	sig	5f5735bd	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	9.1. СТУ к 27.pdf.sig	sig	b7425d9e	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
	9. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ПБ.pdf.sig	sig	64ab8a0c	
	9. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ПБ.pdf	pdf	e87a07f0	
	9.1. СТУ к 27.pdf	pdf	f2a95f1d	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	10. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ОДИ.pdf.sig	sig	32b9f124	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
	10. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ОДИ.pdf	pdf	e0a36887	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	10.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ЭЭ.pdf	pdf	3e564a58	Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».
	10.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-ЭЭ.pdf.sig	sig	9b7e00bc	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	12.2. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-СНПКР.pdf.sig	sig	7d0bcb0c	Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами».
	12.2. 07-ЛЛ-ПИР-27-П-СНПКР.pdf	pdf	66265036	

12.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П_ТБЭО.pdf	pdf	86f99ea5
12.1. 07-ЛЛ-ПИР-27-П_ТБЭО.pdf.sig	sig	37ff695d

### 3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

#### 3.1.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел «Пояснительная записка»

В пояснительной записке содержатся:

- исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- описание принятых технических и иных решений;
- пояснения, ссылки на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации;

- подтверждение проектной организации о том, что, проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства. Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям технических регламентов, экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Корректировка раздела производится в связи со следующими изменениями:

- .- Изменение технико-экономических показателей.
- Изменения расположения и габаритов входных групп.

Проектом предусмотрено новое строительство многоэтажного жилого дома.

Участок строительства многоквартирного дома расположен по адресу: ул. Люблинская, вл. 72, корп. 27, район Люблино, Юго-Восточный административный округ города Москвы.

Проектная документация строительства многоквартирного дома разработана на основании Градостроительного плана № RU77152000-037706 земельного участка с кадастровым номером 77:04:0003010:15, технического задания на проектирование.

Участок строительства комплексной общественно-жилой застройки, корпус 27 этап 13, площадью 0,642991 га расположен в границах ГПЗУ в южной части участка.

Участок свободен от зеленых насаждений согласно дендрологии, выполненной на всю территорию комплексной застройки по адресу: г. Москва, ЮВО, ул. Люблинская, вл.72.

На сегодняшний день все существующие строения снесены (участок объекта свободен от застройки), инженерные сети, находящиеся на территории участка демонтированы и при необходимости переложены.

Абсолютные отметки рельефа изменяются в пределах от 130,60 до 130,20. Отведение дождевых вод с территории ЖК осуществляется по рельефу - с площадок, газонов и тротуаров на проектируемые проезды, а далее, с проездов - в проектируемую сеть ливневой канализации. Поверхностно дождевые стоки с покрытий будут собираться в дождеприёмники и перепускаться в водосточно-дренажную сеть

На территории участка располагаются:

- Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста. Расстояние от площадок до окон жилых домов и общественных зданий не менее 12м, что удовлетворяет требованиям (СП 42.13330.2011 п. 7.5).

- Площадки для отдыха взрослого населения.

Расстояние от площадок до окон жилых домов и общественных зданий не менее 10м, что удовлетворяет требованиям (СП 42.13330.2011 п. 7.5).

- Спортивные площадки (для занятий физкультурой).

Расстояние от площадок до окон жилых домов и общественных зданий не менее 10м, что удовлетворяет минимальным требованиям (СП 42.13330.2011 п. 7.5).

Расстояния от хозяйственных площадок до окон жилых домов и общественных зданий превышает 20м, что удовлетворяет требованиям (СП 42.13330.2011 п. 7.5).

Перечень вынужденных отступлений от требований СП 42.13330.2011, СП 113.13330.2012 и мероприятия, компенсирующие эти отступления согласно СТУ:

- Расстояние от автостоянки (существующего гаражно-строительного кооператива ГСК) для постоянного хранения( до площадок для отдыха, игр и спорта, сокращено согласно СТУ с 50 м до 32 м, при числе машиномест более 300 шт. В качестве компенсационных мероприятий предусмотрена посадка зеленых насаждений с шагом не более 0,5 м и высотой не менее 1,5 м, на всем ненормативном приближении гаража.

-Расстояние от автостоянки (существующего гаражно-строительного кооператива ГСК) ) для постоянного хранения до жилых домов, сокращено согласно СТУ с 50 м до 19 м. В качестве компенсационных мероприятий

предусмотрена установка шумозащитных окон с клапанами в жилом доме для фасадов расположенных на ненормативном приближении к многоуровневой автостоянке.

-Расстояние от открытых (плоскостных) автостоянок автомобилей для временного хранения(гостевые м/м) до площадок для отдыха, игр и спорта, сокращено с 25 м до 8 м. В качестве компенсационных мероприятий предусмотрена посадка зеленых насаждений с шагом не более 0,5 м и высотой не менее 1,5 м, на всем ненормативном приближении автостоянок.

Отводимый жилой дом, площадки (детские, спортивные и отдыха) размещаются за пределами санитарно-защитных зон существующих и проектируемых объектов инженерной инфраструктуры, придорожных зон автомобильных магистралей, санитарно-защитных зон промышленных и производственных предприятий.

Проектные решения включают:

- строительство комплексной общественно-жилой застройки, корпус 27 в границах ГПЗУ;
- размещение ограждения Н=2,0м;
- устройство проездов из асфальтобетона;
- устройство площадок для сбора мусора с покрытием из а/б;
- устройство открытых плоскостных парковок с покрытием из тротуарной плитки;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек из тротуарной плитки, гранитного отсева;
- устройство тротуаров из усиленной тротуарной плитки с возможностью проезда пожарной машины;
- устройство площадок для игр с покрытием из газона и песка;
- устройство спортивных площадок с покрытием из резиновой крошки;
- устройство площадок для отдыха из гранитного отсева, газона;
- устройство зеленой отмостки с посевом газона цветущего (скрытая отмостка);
- устройство покрытий, мульчированных корой для многолетников;
- устройство покрытий, мульчированных корой для посадки кустарников;
- устройство газонной решетки ECORASTER (ЭКОРАСТЕР) E50.с возможностью проезда пожарной машины.

Расположение жилого дома обеспечивает нормативные санитарные, инсоляционные и противопожарные расстояния до существующей и проектируемой жилой застройки.

Озеленение территории составляет не менее 25 % от площади территории квартала" в соответствии с п.7.4. СП 42.13330.2011 "Площадь озелененной территории квартала (микрорайона) многоквартирной застройки жилой зоны (без учета участков школ и детских дошкольных учреждений) должна составлять, как правило, не менее 25 % площади территории квартала".

Площадь в границах комплексной общественно-жилой застройки, корпус 27 – 6456,82 м<sup>2</sup> На участке размещено площадок – 387,7 (6,0%), в том числе: 49,52 м<sup>2</sup>- устройство площадок для игр с покрытием из газона, песка, 159,26 м<sup>2</sup>-устройство спортивных площадок с покрытием из резиновой крошки, 178,95 м<sup>2</sup> устройство площадок для отдыха из гранитного отсева, газона. Озеленение территории составляет не менее 25 % от площади территории квартала" в соответствии с п.7.4. СП 42.13330.2011 "Площадь озелененной территории квартала (микрорайона) многоквартирной застройки жилой зоны (без учета участков школ и детских дошкольных учреждений) должна составлять, как правило, не менее 25 % площади территории квартала" Площадь в границах комплексной общественно-жилой застройки, корпус 27 – 6456,82 м<sup>2</sup>(100%) На участке размещено озеленения 3068,93м<sup>2</sup> (47.5%) Примечание: в площадь отдельных участков озеленённой территории включаются площадки для отдыха, для игр детей, пешеходные дорожки, если они занимают не более 30% общей площади участка.

Расчет стоянок для хранения легковых автомобилей для корп. 27 по СП 42.13330.2011 «Градостроительство»: Уровень автомобилизации 350м/м на 1000 жителей, включая 3-4 такси и 2-3 ведомственных автомобиля. Необходимое кол-во м/мест:  $310 \cdot 344 / 1000 = 107 \text{ м/м}$  Для постоянного хранения:  $107 \cdot 0.9 = 97 \text{ м/м}$  97 м/м размещаются в наземной закрытой автостоянке корпус 36. Для временного хранения:  $107 \cdot 0.25 = 27 \text{ м/м}$  в т.ч.3 м/мест для автотранспорта маломобильных групп из них 1м/м МГН колясочников.

Общая площадь БКТ S=534,5 м<sup>2</sup>

Количество м/м для персонала (5м/м на 100работников):  $534,5/30 = 18 \text{ чел.}$  - 1м/м, из них 1 м/мест для автотранспорта маломобильных групп (МГН колясочников).

Итого: 28 м/м, в том числе: 4 м/м для автотранспорта маломобильных групп из них 2 м/м МГН колясочников.

В границах корпуса 27 размещено 20 м/м, в том числе: 5 м/м для автотранспорта маломобильных групп из них 2 м/м МГН колясочников.

Дефицит в 8 м/м компенсируется за счет корпуса 37.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Корректировка раздела проводится в связи с изменениями в разделе АР.

Проектом благоустройства территории предусмотрены мероприятия для беспрепятственного доступа маломобильной группы населения в проектируемый жилой комплекс, а также для создания безбарьерной среды для жителей с ограниченной подвижностью и инвалидов за счет применения пониженного въездного борта на пересечениях пешеходных путей с автомобильными проездами. При проектировании участка соблюдается непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и маломобильных лиц в здание. Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку коммуникациями и остановками городского транспорта. Ширина пути движения на участке принята для одностороннего движения инвалидов на креслах-

колясках 2,25м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 2%. Съезды с тротуара на транспортный проезд выполнены с уклоном не более 1:12. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышают 0,015 м. Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята не менее 0,05 м.

Общая площадь квартир 12374,4 м<sup>2</sup> Население принято корп. 27 – 310 чел. (40м<sup>2</sup> на чел. согласно задания на проектирование). Расчет стоянок для хранения легковых автомобилей для корп. 27 по СП 42.13330.2011 «Градостроительство»: Уровень автомобилизации 350м/м на 1000 жителей, включая 3-4 такси и 2-3 ведомственных автомобилей. Необходимое кол-во м/мест:  $310 \cdot 344 / 1000 = 107 \text{ м/м}$  Для постоянного хранения:  $107 \cdot 0,9 = 97 \text{ м/м}$  97 м/м размещаются в наземной закрытой автостоянке корпус 36 Для временного хранения:  $107 \cdot 0,25 = 27 \text{ м/м}$  в т.ч. 3 м/мест для автотранспорта маломобильных групп из них 1 м/м МГН колясочников. Общая площадь ПОН S=534,5 м<sup>2</sup> Количество м/м для персонала (5м/м на 100 работников):  $534,5 / 30 = 18 - 1 \text{ м/м}$ , из них 1 м/мест для автотранспорта маломобильных групп (МГН колясочников). Итого: 28 м/м, в том числе: 4 м/м для автотранспорта маломобильных групп из них 2 м/м МГН колясочников. В границах корпуса 27 размещено 20 м/м, в том числе: 5 м/м для автотранспорта маломобильных групп из них 2 м/м МГН колясочников: Дефицит в 8 м/м компенсируется за счет корпуса 26. На территории предусмотрено размещение 3 места хранения автомобилей для маломобильных групп населения категории мобильности М1-М3, размером 2,5 x 5,3м и 2 места хранения - для М4, размером 3,6 x 6,0 м. Парковочные места обозначаются по ГОСТ Р 52289 соответствующими дорожными знаками и разметкой. Места хранения для маломобильных групп населения предусмотрены не далее 100 м от входа в жилую часть корпуса и не далее 50 м от входов в общественные помещения.

Все места для стоянок автотранспортных средств инвалидов предполагается выделить разметкой и обозначить специальными символами. Размер м/м стоянки автотранспорта инвалида на кресле-коляске предусмотрен – 3.6x6.0 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины – 1.2м.

Места хранения для маломобильных групп населения предусмотрены не далее 100 м от входа в жилую часть корпуса и не далее 50 м от входов в общественные помещения.

Проектные решения жилого дома обеспечивают эвакуацию маломобильных групп населения в случае пожара или стихийного бедствия:

- из квартир – через коридор шириной не менее 1,5 м в лифтовой холл, являющийся пожаробезопасной зоной с подпором воздуха во время пожара, ограниченный противопожарными преградами и дверьми (в соответствии с требованиями, предъявленными к зонам безопасности), а также лестничную клетку (для групп М1- М3), имеющую выход через вестибюль;

- с 1-го этажа, включая нежилые помещения – через тамбур или двойной тамбур непосредственно наружу;

Пути эвакуации оборудуются тактильными и визуальными средствами информации, обеспечивающими ориентирование в экстремальных ситуациях.

Здание оборудовано системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Предусмотрена АСУД для организации переговорной голосовой связи (ПГС) диспетчера в ОДС с зонами безопасности для МГН на этажах. Помещение ОДС

находится во втором корпусе секции 5.

Доступ маломобильных групп населения в подземный этаж (включая вне квартирные хозяйственные кладовые), технические и подсобные помещения, в соответствии с заданием на проектирование – не предусматривается. Лифтовой холл подземной части оборудован системами контроля доступа только для жильцов дома.

Наружные входы

Зоны перед входом в жилую часть, портално заглубленные в объем здания, предусмотрены не менее 1,5x1,85 м, с твердым покрытием, не допускающим

скольжения при намокании. Запроектирован поперечный уклон в пределах 1-2%, перед зоной входа выполнена окрашенная полоса 0,6 м.

Для обеспечения доступа маломобильных групп населения в нежилые помещения общественного назначения, входы предусмотрены непосредственно с уровня благоустройства, с устройством въезда МГН при обеспечении 10% уклона при организации рельефа подходов к входным группам.

Глубина входных тамбуров в жилую часть не менее 2,30 м, при ширине не менее 1,5 м. Глубина зоны тамбуров в нежилом помещении ПОН не менее 2,45 м.

Пороги не выше 0,014 м. В полу тамбуров заподлицо с поверхностью покрытия пола запроектированы грязезащитные решетки с квадратными ячейками с габаритами просвета не более 13x13 мм.

Жилой дом запроектирован в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016 и Задания на проектирование, предусматривающими для маломобильных групп населения равные с остальными категориями населения условия жизнедеятельности. С первого этажа секций здания предусмотрен лифт для мобильных групп населения - пассажирский (грузоподъемность 1000 кг). Размеры и оборудование лифтовых кабин позволяют использовать их инвалидами колясочниками (высота расположения кнопок управления, пониженная высота порогов и т. д.). Лифты грузоподъемностью 1000 кг запроектированы с внутренними габаритами кабины не менее 2,1x1,1 м и шириной дверного проема 1 м, в которой размещается кресло-коляска. Световая и звуковая информирующая сигнализация в кабине лифта, доступного для инвалидов, соответствует требованиям ГОСТ Р 51631 и Технического регламента о безопасности лифтов.



Дверные проемы для входной группы в жилую и нежилую часть в свету не менее 1,2 м. Входные двери двустворчатые с остеклением, ширина одной створки (дверного полотна) не менее 0,9 м. На наружные дверные блоки устанавливаются двери с доводчиком (с усилием 19,5 Нм).

На первом этаже предусмотрены помещения общественного назначения в соответствии с классом функциональной пожарной опасности (Ф4.3). При свободной планировке помещений общественного назначения, коридоры отсутствуют. В каждом помещении ПОН предусмотрен универсальный санузел габаритными размерами не менее 2,20x2,25 м. В каждом санузле предусмотрено свободное пространство диаметром 1,4 м для маневрирования/разворота коляски. Входная дверь в кабину запроектирована шириной в свету 0,9 м, с открыванием наружу. Санузлы оборудованы для одежды и костылей, по периметру установлены поручни, а также предусмотрена система тревожной сигнализации для помощи инвалида, которая включает в себя: кнопку вызова персонала со шнурком, кнопку сброса, сигнальную лампу и контроллер сигнализации. Оборудование устанавливает собственник помещения после сдачи объекта в эксплуатацию. Тревожная сигнализация в данных санузлах устанавливается также собственником помещения.

В соответствии с Задаaniem на проектирование рабочие места для маломобильных групп населения не предусматриваются.

### 3.1.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел «Архитектурные решения»

Корректировка раздела производится в связи со следующими изменениями:

- Изменение планировочных решений квартир.
- Изменение планировочных решений подвала.
- Изменение планировочных решений помещений общественного назначения.
- Изменение конструкции наружных стен
- Изменение конструкций несущего каркаса

Проектируемый объект представляет собой 25-ти этажную прямоугольную башню, со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже. Под всем зданием запроектирован подземный этаж, в котором размещены помещения хозяйственных кладовых жильцов дома, электрощитовые, помещения СС, ИТП.

Габаритные размеры здания между крайними осями «А-Т/1-21» 21,0 x 34,8 м. Отметка уровня верха плиты покрытия подземного этажа принята за отм. 0,000 и соответствует абсолютной отметке 131,27.

Отметка уровня чистого пола вестибюльной группы 1-го этажа принята отм. +0,070. Высота здания пожарно-техническая (от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа): 71,75 м.

Высота здания архитектурная (от планировочной отметки земли до отметки парапета): 75,85 м. Высота подземного этажа: 3,0; 3,15 м (в чистоте).

Высота первого этажа: 4,05; 4,32 м (от пола до пола).

Высота типовых жилых (2-25) этажей: 2,9 м (от пола до пола);

Подземный этаж представляет собой пространство для прокладки инженерных коммуникаций, в котором располагаются: помещения уборочного инвентаря для жилого здания, помещения слаботочных систем, электрощитовые жилой и нежилой части здания, венткамера, помещение встроенного индивидуального теплового пункта (ИТП) и насосной, лифтовой холл (тамбур-шлюз), две лестничные клетки.

Подземный этаж представляет собой пространство для прокладки инженерных коммуникаций, в котором располагаются: помещения уборочного инвентаря для жилого здания, помещения слаботочных систем, электрощитовые жилой и нежилой части здания, венткамера, помещение встроенного индивидуального теплового пункта (ИТП) и насосной, лифтовой холл (тамбур-шлюз), две лестничные клетки.

На первом этаже располагаются две функциональные группы: жилая и встроенные помещения общественного назначения (ПОН) (класс по функциональному назначению Ф 4.3), каждая из которых имеет свою входную группу. Встроенные помещения общественного назначения (ПОН) отделены от помещений жилой части глухими противопожарными стенами. В каждом помещении общественного назначения (ПОН) запроектированы: входной тамбур, универсальный санузел габаритными размерами не менее 2,20x2,25м, ПУИ, а также точки подключения к инженерным системам. Возведение перегородок с/у, ПУИ и тамбура, а также подключение к инженерным системам выполняется арендатором/собственником после ввода объекта в эксплуатацию. Жилая группа помещений на первом этаже включает в себя: вестибюль (лобби) с местами для размещения почтовых ящиков, группу лифтов, двойной тамбур со стороны улицы и одинарный тамбур с тепловой завесой перед аварийным выходом со стороны двора, лестничные клетки.

Жилая группа типовых этажей (2-25 э т.) включает в себя: жилые квартиры и помещения общего пользования (лестничная клетка Н2 при которой тамбур, лифтовой холл – с безопасной зоной для МГН, межквартирные коридоры). Здание без технического чердака. Кровля плоская с внутренним водостоком.

Вертикальная связь между этажами обеспечивается двумя эвакуационными лестничными клетками типа Н2 и группой из трех лифтов. Лифты пассажирские грузоподъемностью 1000 кг и скоростью 1,6 м/с запроектированы с внутренними габаритами кабины не менее 2,1x1,1 м и шириной дверного проема 1 м. Лифты имеют остановки на всех жилых этажах.

В здании предусмотрено устройство лифта для транспортирования пожарных

подразделений и предусматривает возможность использования маломобильными группами населения. Вертикальная связь с подземным этажом обеспечивается лифтом с устройством тамбур-шлюза. Входы в лифты на надземных этажах (кроме первого) предусмотрены через лифтовые холлы.

Для эвакуации людей с этажей здания предусмотрены две незадымляемых лестничных клетки типа Н2 с шириной маршей от стены до ограждения не менее 1,05 м, размер ступеней - 0,3 x 0,145м. Высота ограждений внутренних лестниц предусмотрена не менее 0,9м.

При отделке фасада жилого дома в уровне первого этажа применяется отделка керамогранитом. Жилая часть дома со 2-го по 25-ый этаж, а также парапет, отделка кассетами из композитного материала. Все входные группы в здание запроектированы с уровня земли (без ступеней и пандусов). Окна – металлопластиковые с двухкамерными стеклопакетами с энергосбережением. Приточные устройства – микропроветривание через регулируемые створки.

Витражное остекление лоджий – из алюминиевого профиля с холодным остеклением. Заполнение витражного остекления, выполняемого от перекрытия до перекрытия, выполняется из противоударного стекла. Двери главного входа – металлические или алюминиевые, остекленные. Двери внутренние - деревянные и металлические. Двери в лестничных клетках и коридорах (на путях эвакуации) снабжаются устройствами для самозакрывания изнутри без ключа и имеют светопрозрачное заполнение из армированного стекла.

Отделка помещений общественного назначения (ПОН) согласно заданию на проектирование – не предусмотрена. Тамбуры ПОН, помещения ПУИ и универсальные санузлы устанавливаются собственником помещения, согласно отдельно разрабатываемого индивидуального проекта. Отделка выполняется собственником помещения после окончания строительства здания и определения функционального назначения помещения. Внутренняя отделка помещений общего пользования выполняется в соответствии с дизайнпроектом.

Внутренняя отделка жилой части здания и технических помещений выполняется современными сертифицированными материалами в соответствии с санитарно-эпидемиологическими и противопожарными требованиями.

#### Раздел «Расчет естественного освещения и инсоляции»

Нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции помещений жилых и общественных зданий определяется для периода 22 апреля - 22 августа. В жилых зданиях продолжительность инсоляции должна составлять не менее 2-х часов (при одной расчетной комнате) в одно-, двух- и трехкомнатных квартирах; для 4-хкомнатных квартир не менее 2-х часов при двух расчетных комнатах. Допускается прерывистость продолжительности инсоляции в жилых зданиях, при которой один из периодов должен быть не менее 1 часа. При этом суммарная продолжительность нормируемой инсоляции увеличивается на 0,5 часа. Допускается снижение продолжительности инсоляции в жилых зданиях на 0,5 часа в двух- и трехкомнатных квартирах, где инсолируются не менее двух комнат, и в многокомнатных квартирах (четыре и более комнаты), где инсолируются не менее трех комнат, а также при реконструкции жилой застройки, расположенной в центральной, исторической зонах города. На территориях детских игровых площадок, спортивных площадок жилых домов; групповых площадок дошкольных учреждений; спортивной зоны, зоны отдыха общеобразовательных школ и школ-интернатов продолжительность инсоляции должна составлять не менее 2 часов 30 минут на 50 % площади участка независимо от географической широты. Точность метода 10 минут.

Для расчета инсоляционного режима помещений проектируемого жилого дома по адресу: ул. Люблинская, вл. 72, корпус 27, использованы Приложения 1, 2 и 3. Расчет инсоляции помещений проектируемого дома проведен в жилых помещениях второго (первого жилого) этажа. При условии соблюдения нормативного инсоляционного режима в этих помещениях, инсоляционный режим на вышележащих этажах также будет удовлетворять требованиям санитарных норм. Расчетные точки обозначены в Приложениях 2 и 3. Параметры исследуемых помещений, используемые для расчета инсоляции в проектируемом здании представлены в таблице 1. Результаты расчета инсоляционного режима помещений проектируемого жилого дома, приведенные в таблице 2, показывают, что продолжительность инсоляции составляет: - 2 часа 3 5 минут непрерывной инсоляции и более в одной из комнат или 1 час 40 минут и более непрерывной инсоляции в двух комнатах трехкомнатных квартир; - 2 часа 15 минут и более непрерывной инсоляции в одной из комнат или 1 час 3 5 минут и более непрерывной инсоляции в двух комнатах или 2 часа 40 минут и более прерывистой инсоляции в двух комнатах двухкомнатных квартир; - 1 час 50 минут и более непрерывной инсоляции или 2 часа 25 минут и более прерывистой инсоляции в комнате однокомнатных квартир. Полученные результаты свидетельствуют о соответствии инсоляционного режима в помещениях проектируемого здания гигиеническим требованиям с учетом точности метода расчета 10 минут. Продолжительность инсоляции не менее 50% территории проектируемых детских и спортивных площадок составляет 2 часа 20 минут и более, что соответствует гигиеническим требованиям с учетом точности метода расчета 10 минут.

Для оценки уровня естественного освещения в помещениях проектируемого жилого дома по адресу: ул. Люблинская, вл. 72, корпус 27 расчет КЕО выполнялся для нежилых помещений первого этажа и жилых помещений второго (первого жилого) этажа, наиболее затемняемых близлежащими домами. Номера помещений, их размещение и размеры приведены в Приложениях 2 и 3. Расчет КЕО проведен с учетом отделки фасадов окружающих зданий материалами, обеспечивающими средневзвешенный коэффициент отражения - 0,41. Результаты расчетов приведены в таблице 3; результаты вспомогательных расчетов приведены в таблицах 4, 5 и 6. При условии соблюдения нормативных требований к уровню естественной освещенности в этих помещениях, в остальных помещениях коэффициент естественной освещенности также будет удовлетворять требованиям санитарных норм. Анализ проведенных расчетов показывает, что во всех жилых помещениях, кухнях и кухнях-нишах проектируемого здания

уровень естественного освещения характеризуется значениями КЕО 0,45 и выше, что соответствует нормативным требованиям. В нежилых помещениях на 1-м этаже уровень естественного освещения соответствует нормативным требованиям с учетом устройства совмещенного освещения и характеризуется значениями КЕО 0,54 и выше. Устройство совмещенного освещения следует предусмотреть в нежилых помещениях КЕО-3, КЕО-3.2, КЕО-3.3, КЕО-4, КЕО-4.2, КЕО-5, КЕО-6, КЕО-6.2, КЕО-7, КЕО-7.2, КЕО-7.3, КЕО-7.4, КЕО-7.5, КЕО-7.6, КЕО-7.7, КЕО-7.8, КЕО-7.9, КЕО-7.10, КЕО-7.11, КЕО-7.12, КЕО-9, КЕО-9.2, КЕО-9.3 на 1-м этаже

Из анализа результатов проведенного исследования светоклиматического режима проектируемого жилого дома по адресу: ул. Люблинская, вл. 72, корпус 27 в запланированном объеме можно сделать следующие выводы:

1. В жилых комнатах, кухнях и кухнях-нишах проектируемого здания по адресу: ул. Люблинская, вл. 72, корпус 27 уровень естественного освещения соответствует нормативным требованиям, и КВО составляет 0,45 и выше. В нежилых помещениях на 1-м этаже уровень естественного освещения соответствует нормативным требованиям с учетом устройства совмещенного освещения и характеризуется значениями КВО 0,54 и выше.

Устройство совмещенного освещения следует предусмотреть в нежилых помещениях КВО-3, КВО-3.2, КВО-3.3, КЕО-4, КВО-4.2, КВО-5, КВО-6, КЕО-6.2, КЕО-7, КВО-7.2, КЕО-7.3, КЕО-7.4, КЕО-7.5, КВО-7.6, КВО-7.7, КВО-7.8, КВО-7.9, КВО-7.10, КЕО-7.11, КЕО-7.12, КЕО-9, КЕО-9.2, КВО-9.3 на 1-м этаже.

2. Во всех квартирах проектируемого здания по адресу: ул. Люблинская, вл. 72, корпус 27 продолжительность инсоляции соответствует гигиеническим требованиям с учетом точности метода расчета 10 минут, и составляет:

- 2 часа 35 минут непрерывной инсоляции и более в одной из комнат или 1 час 40 минут и более непрерывной инсоляции в двух комнатах трехкомнатных квартир;

- 2 часа 15 минут и более непрерывной инсоляции в одной из комнат или 1 час 35 минут и более непрерывной инсоляции в двух комнатах или 2 часа 40 минут и более прерывистой инсоляции в двух комнатах двухкомнатных квартир;

- 1 час 50 минут и более непрерывной инсоляции или 2 часа 25 минут и более прерывистой инсоляции в комнате однокомнатных квартир.

3. Продолжительность инсоляции не менее 50% территории проектируемых детских и спортивных площадок здания по адресу: ул. Люблинская, вл. 72, корпус 267 составляет 2 часа 20 минут и более, что соответствует гигиеническим требованиям с учетом точности метода расчета 10 минут.

4. Расчет светоклиматического режима окружающих зданий выполнен в отдельных отчетах.

### 3.1.2.3. В части конструктивных решений

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Корректировка раздела проводится в связи с изменениями в разделе АР.

Конструктивная система здания, принятая в проекте – каркасно-стеновая из монолитного железобетона с ядрами жесткости.

Каркас образуется системой вертикальных элементов - пилонов, стен и ядер жесткости, в роли которых выступают стены лестничной клетки и шахт лифтов, и горизонтальных дисков – плит перекрытий.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих конструкций перекрытий, железобетонных колонн и пилонов, вертикальных ядер жесткости и вертикальных диафрагм жесткости имеющих жесткую заделку в фундаментную плиту. Прочность и устойчивость несущих конструкций обеспечивается подбором оптимальных размеров поперечных сечений и прочностными характеристиками применяемых материалов.

Размеры поперечных сечений конструкций назначались из условий обеспечения:

- прочности и устойчивости несущих конструкций;
- оптимального использования прочностных характеристик, применяемых материалов;
- требуемого предела огнестойкости.

Все несущие конструкции комплекса запроектированы из монолитного железобетона. Расчеты строительных конструкций выполнялись при помощи расчетного комплекса SCAD OFFICE.

Материалы несущих конструкций здания:

-Фундаментная плита (толщина 1200мм) – бетона В30, W8, F150.

Вертикальные конструкции:

-1 этаж, 1 этаж – стены (внутренние стены - толщина 180мм, 250мм, наружные стены – толщина 250мм W8 F150) и пилоны (толщина 250мм), бетон В35;

- 2-10 этаж – стены (толщина 180мм, 200мм) и пилоны (толщина 200мм), бетон В35.

- 11-25 этажи – стены (толщина 180мм, 200мм) и пилоны (толщина 200мм), бетон В30.

Горизонтальные конструкции:

-Плита перекрытия 1го этажа (на отм.0,000, -0,150) (толщина 200мм) – бетон В30;

-Плиты перекрытия 2-25 этажей (на отм. +4.180...+70.880) (толщина 160мм) – бетон В30;

-Плиты покрытия (на отм. +73,780) (толщина 200мм) – бетон В30;

-Лестничные площадки и марши подвала и 1го этажа монолитные железобетонные – бетон В35.

-Лестничные площадки 2-25 этажей монолитные железобетонные – бетон В30. Лестничные марши 2-25 этажей - сборные железобетонные, класс бетона не менее В25.

Вертикальными несущими конструкциями являются: наружные и внутренние стены, пилоны; ядра, состоящие из внутренних стен лестничных клеток и лифтовых шахт.

Арматура элементов несущих конструкций принята класса А500С по ГОСТ 34028-2016 и А240 по ГОСТ 34028-2016. Стыковка арматурных стержней – «внахлест». При стыковке стержней большого диаметра вертикального армирования колонн и пилонов возможно применение обжимных или резьбовых муфт.

Продольное армирование плит выполняется отдельными стержнями из арматуры класса А500С. Поперечное армирование выполняется пространственными вязанными или плоскими сварными каркасами из арматуры класса А500С и А240. Продольное армирование вертикальных конструкций выполняется отдельными стержнями стержневой арматурой класса А500С. Поперечное армирование колонн и пилонов – замкнутыми хомутами из арматуры класса А500С и А240.

Грунтами основания под фундаментными плитами служат ИГЭ-3.

ИГЭ-3 (пески средней крупности, средней плотности):

- плотность грунта - 1,82 г/см<sup>3</sup>;
- угол внутреннего трения - 39°;
- модуль деформации - 31 Мпа

При обнаружении под подошвой фундаментов ИГЭ-1 (песчаные и глинистые грунты со строительным мусором), предусмотрена замена данного ИГЭ песком средней крупности или крупным, с послойным трамбованием до достижения коэффициента уплотнения  $K=0,95$ . Грунт искусственного основания должен обладать характеристиками со значениями не менее:

- плотность сухого грунта - 1,7 г/см<sup>3</sup>;
- угол внутреннего трения - 30°;
- модуль деформации - 25 Мпа.

Котлован запроектирован в естественных откосах с уклоном 1:1.

При разработке котлована предусмотрено принять меры против его обводнения, замачивания грунтов на длительное время, не допускать промораживания грунтов, так как при этом грунты могут изменить свои физико-механические свойства, что приведет к снижению их несущей способности.

На период откопки котлована и строительства нулевого цикла предусмотрен отвод воды путем применения системы открытого водоотлива с помощью водосборных канав с уклоном не менее 0,003 и зумфов. Мероприятия разрабатываются в составе ППР.

С учетом гидрогеологических условий в проекте предусмотрено устройство гидроизоляции на всех поверхностях фундамента и стен подземного этажа, соприкасающихся с грунтом. Гидроизоляция принята обмазочная типа «Гидроматик» за два слоя или аналог.

Раздел «Иная документация, предусмотренная федеральными законами»

Часть 1: Требования к безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

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, фасадов, витражных конструкций, 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 автором и генеральным проектировщиком ООО «Май Архитектс». Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком «Май Архитектс».

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

Проект перекладки коммуникаций между элементами кондиционирования квартир обязательно согласовать с генеральным проектировщиком «Май Архитектс». Запрещается установка любых изделий и сооружений в дворовой части комплекса без сверки с исполнительной документацией.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), транспортных средств, трубопроводов и других устройств; перемещение технологического оборудования, дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком «Май Архитектс»;
- 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;
- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без

согласования с генеральным проектировщиком;

Запрещается штробление перекрытий.

Срок эксплуатации (службы) здания не менее 50 лет, согласно таблице №1 ГОСТ Р 54257-2010 от 01.09.2011 года.

Общие указания о порядке проведения частичных и общих осмотров

Приказом директора необходимо назначить должностных лиц по эксплуатации и ремонту строительных конструкций, ответственных за ведение технического журнала по эксплуатации здания. При эксплуатации здания в целях его безопасности необходимо осуществлять общие и частные осмотры. Общие 2 раза в год - весной и осенью, внеочередные осмотры - после воздействия явлений стихийного характера или аварий, связанных с производственным процессом, частичные - по необходимости.

Результаты осмотров здания предусмотрено документировать в журнале технической эксплуатации здания с указанием состояния элементов конструкций и инженерных систем и принятых мерах, и сроках по устранению обнаруженных повреждений и нарушений. При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением Заключений и рекомендаций по дальнейшей эксплуатации здания.

Безопасность эксплуатации конструкций.

Максимальная полезная нагрузка на перекрытие этажей должна составлять не более 200 кг. на 1 кв. м. В случае необходимости размещения тяжелых предметов (сейф, дополнительные перегородки и т.п.), требуется выполнять дополнительные проверочные расчеты и согласовать их с генеральным проектировщиком ООО "МАЙ АРХИТЕКТС". Служба эксплуатации комплекса должна организовать технические мероприятия по контролю за состоянием конструкций здания, производить необходимый текущий ремонт. При эксплуатации здания в целях его безопасности необходимо осуществлять общие и частичные осмотры согласно ВСН 58-88(р).

### **3.1.2.4. В части систем электроснабжения**

Электроснабжение корпуса № 27 жилого комплекса предусматривается взаимнорезервируемыми кабельными линиями расчетных длин и сечений от разных секций РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции РТП-1 10/0,4 кВ.

Работы по сетям 10 кВ и строительству РТП-1 10/0,4 кВ выполняются отдельным проектом по договору техприсоединения согласно техническим условиям.

Основной источник питания: ПС №314 110/10/6 кВ Донецкая (ПС 110 кВ Донецкая).

Резервный источник питания: ПС №314 110/10/6 кВ Донецкая (ПС 110 кВ Донецкая).

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям ПАО «Россети Московский регион» от 14.05.2021 № И-21-00-308339/102 в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники корпуса №8 отнесены к электроприемникам II категории.

Системы противопожарной защиты (СПЗ), средства обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, системы обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), аварийного оповещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения (АПТ), внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ), лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны, электроприемники индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), средства связи, радиодификации, телевидения, видеонаблюдения, домофонии и АСКУЭ отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением устройства АВР. Оборудование ОПС дополнительно оснащено ИБП, светильники аварийного эвакуационного освещения снабжены блоками автономного питания.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка корпуса № 27 определена в соответствии с нормативными документами и составляет 440,9 кВт.

Система заземления (TN-C-S) выполнена в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектирована установка вводных распределительных устройств в помещении электрощитовых на -1ом этаже зданий.

ВРУ1 для жилой части, ВРУ2 для нежилых помещений, ЩР-ИТП индивидуального теплового пункта подключается от ВРУ2.

Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Общий (коммерческий) учет электроэнергии осуществляется на вводе в ВРУ.

Для учета электроэнергии, расходуемой каждой квартирой, в каждом этажном ЩЭ устанавливаются электронные однофазные многотарифные счетчики электроэнергии.

Для учета электроэнергии, расходуемой помещениями БКФН, на линиях питания данных помещений устанавливаются электронные трехфазные многотарифные счетчики электроэнергии.

Коэффициент реактивной мощности соответствует требованиям приказа Минэнерго от 23 июня 2015 года №380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии».

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное.

Для освещения прилегающей территории предусматривается наружное освещение.

Проектом предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов в соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ. На вводе потребителей предусматривается устройство ГЗШ.

Молниезащита принята согласно СО 153-34.21.122-2003.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

### 3.1.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

#### Водоснабжение

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения является существующая наружная сеть водоснабжения.

Подключение к системе водоснабжения и хозяйственно-бытовой канализации осуществляется от существующих сетей Корпуса 25,

положительное заключение экспертизы №77-2-1-3-1787-18 от 15.06.2018г.

РНС №77-152000-017423-2018 от 26.06.2018.

Ввод водопровода в здание жилого дома осуществляется – двумя вводами хозяйственно-противопожарного водопровода.

На вводе водопровода устанавливается водомерный узел со счетчиком с импульсным выходом «Пульсар» или аналог, и обводной линией с электрифицированной задвижки.

Перед счетчиком устанавливается механический фильтр для питьевой воды.

Внутреннее пожаротушение дома обеспечивается кольцевым пожарным водопроводом, подключенным к вводу водопровода после водомерного узла.

Наружное пожаротушение проектируемого дома осуществляется от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети городского водопровода.

В здании предусмотрены следующие системы:

- Хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды 1 зоны В1(1);
- Хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды 2 зоны В1(2);
- Хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды помещений БКТ В1.1;
- Внутренний противопожарный водопровод 1 зоны В2(1);
- Внутренний противопожарный водопровод 2 зоны В2(2);
- Трубопровод горячей воды 1 зоны Т3(1);
- Трубопровод горячей воды 2 зоны Т3(2);
- Трубопровод горячей воды помещений БКТ Т3.1;
- Трубопровод горячей воды циркуляционный 1 зоны Т4(1);
- Трубопровод горячей воды циркуляционный 2 зоны Т4(2).
- Трубопровод горячей воды циркуляционный помещений БКТ Т4.1;

Для полива территории предусматривается устройство поливочных кранов в коврах через 60-70 метров по периметру здания.

Проектом предусматривается подключение систем хозяйственно-питьевого водоснабжения квартир силами и за счет средств собственников жилых помещений к водомерным узлам, установленным в инженерных шахтах.

Систем водоснабжения помещений БКТ 1-го этажа выполняется отдельной от системы водоснабжения жилого дома. Разводка системы водоснабжения помещений БКТ 1-го этажа выполняется за счет средств арендаторов. Проектом предусматривается установка на ответвлении от магистральной сети: запорной арматуры, водомерной вставки, обратного клапана и регулятора давления после себя для обеспечения оптимального давления.

На 1-м этаже и в подвале проектируемого здания размещаются помещения уборочного инвентаря с установкой водоразборной арматуры. Водоснабжение ПУИ предусматривается от магистрального трубопровода с установкой на ответвлениях запорной арматуры и регуляторов давления. Проектом не предусматриваются водомерные вставки на ответвлениях к ПУИ.

Система водопровода холодной воды принята двухзонной:

– 1-я зона (с 1-го по 16-й этаж включительно) с нижней разводкой магистрального трубопровода в подвале, с подачей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по подающим стоякам.

– 2-я зона (с 17-го по 25-й этаж) с верхней разводкой магистрального трубопровода под потолком 25-го этажа, с подачей холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по главному подающему стояку от магистрального трубопровода, расположенного в подвале.

У основания стояков, для возможности спуска воды, предусматриваются шаровые краны Ду15 мм.

Для обеспечения требуемой температуры горячей воды у потребителя, при отсутствии водоразбора, в помещении ИТП предусматривается установка циркуляционных насосов системы горячего водоснабжения.

На ответвлениях к квартирным подводкам устанавливаются счетчики холодной воды.

Также в каждой квартире (в ванных комнатах или с/узле) после водосчетчика холодной воды предусмотрен отдельный кран (ПК-Б) d15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга 15 м и диаметр проходного сечения 19 мм обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры с учетом высоты струи 3,0 м.

В помещении уборочного инвентаря для мокрой уборки помещений предусмотрен поливочный кран.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые в подвале, монтируются:

– Ø 15-40 мм из стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75\* с соединением на резьбе;

– Ø 50-100 мм из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 на гравлочных соединениях.

Главные стояки монтируются из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91 на гравлочных соединениях.

Внутренние магистральные сети противопожарного водопровода монтируются из стальных трубопроводов с соединением на сварке.

Квартирные стояки системы хозяйственно-питьевого холодного и горячего водопровода монтируются из полипропиленовых армированных стекловолокном труб Ø40x6,7 PN25.

Запорно-регулирующая арматура принимается фирмы «Valtec» при Ø 15 – 50 мм, при диаметрах более 50 мм – «АДЛ» или аналогичных, имеющих соответствующие сертификаты. Стояки хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются в нишах с устройством лочков в местах установки арматуры.

Для обеспечения внутреннего пожаротушения дома проектом предусмотрена система противопожарного водопровода раздельная с системой хозяйственно-питьевого водопровода. Система противопожарного водопровода принимается двухзонная:

- 1-я зона включает в себя подвальную часть с кладовыми и этажи с 1 по 16;

- 2-я зона – этажи с 17 по 25.

Системы внутреннего противопожарного водопровода подключаются к напорному кольцевому коллектору насосной станции пожаротушения. Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение здания принимаются в соответствии с табл. №1 СП 10.13130.2009 и СТУ:

– в жилой части в секциях 1, 5 (этажность – 25, длина коридора свыше 10 м) расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 3 струи по 2,9 л/сек (при высоте компактной части струи – 8 м и напоре у пожарного крана 13,0 м);

– в жилой части в секциях 2, 3, 4, 6, 7 (этажность – 16, длина коридора свыше 10 м) расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 2,6 л/сек (при высоте компактной части струи – 6 м и напоре у пожарного крана 10,0 м);

– расход воды на внутреннее пожаротушение в подвале с размещением внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых составит 3 струи по 2,9 л/с (при высоте компактной части струи – 8 м и напоре у пожарного крана 13,0 м).

– расход воды на внутреннее пожаротушение в нежилых помещениях общественного назначения 1-го этажа (помещения БКТ) составит 1 струя по 2,6 л/с согласно СТУ.

В пожарных шкафах устанавливаются пожарные краны диаметром 50 мм, оборудованные пожарными рукавами условным диаметром 50 мм и длиной 20 метров с пожарными стволами со спрыском диаметром 16 мм.

Магистраль прокладывается под потолком подвала с креплением на подвесных опорах. Подводки труб к стоякам прокладываются так же, как и магистральные трубопроводы, под потолком подвала. Проход трубопроводов через межсекционные стены в подвале осуществляется через стальные футляры. Зазоры между внешней стенкой трубы и футляром заделываются негорючими материалами. Стояки холодной воды проходят в шахтах, расположенных в квартирных шахтах. Проход стояков ХВС через межэтажные перекрытия проектируется в гильзах.

Расчетный расход водоснабжения составляет: 105,57 м<sup>3</sup>/сут., 12,30 м<sup>3</sup>/ч, 4,80 л/с.

Расчетный расход ГВС составляет: 35,11 м<sup>3</sup>/сут., 7,01 м<sup>3</sup>/ч, 2,79 л/с.

Противопожарный расход: 3 стр. x 2.9 л/с = 8.7 л/с.

Согласно ТУ, гарантированное давление в городской сети водопровода составляет 10 м.в.ст. Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения 1 зоны составляет 67,93 м, 2 зоны 104.95 м

Необходимые расходы и напоры в системах холодного и горячего водоснабжения, и внутреннего противопожарного водопровода обеспечивают 4 группы насосов, установленные в помещении ВНС:

– насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения для 1 зоны: насосы марки SiBoost Smart 3 Helix VE 608 фирмы Wilo или аналог (2 рабочих и 1 резервный). Параметры установки:  $Q = 2,88$  л/с,  $H = 66,76$  м, мощность одного насоса  $N_{нас} = 3,0$  кВт;

– насосная установка хозяйственно-питьевого водоснабжения для 2 зоны: насосы марки SiBoost Smart 3 Helix VE 611 фирмы Wilo или аналог (2 рабочих и 1 резервный). Параметры установки:  $Q = 3,18$  л/с,  $H = 103,34$  м, мощность одного насоса  $N_{нас} = 4,0$  кВт;

– насосная установка пожаротушения 1 зоны: насосы марки CO2 Helix V 3603/2/SK-FFS-R фирмы Wilo или аналог (1 рабочий и 1 резервный). Параметры установки:  $Q = 8,9$  л/с (31,52),  $H = 50,22$  м, мощность одного насоса  $N = 7,5$  кВт;

– насосная установка пожаротушения 2 зоны: насосы марки CO2 Helix V 3605/2/SK-FFS-R фирмы Wilo или аналог (1 рабочий и 1 резервный). Параметры установки:  $Q = 9,0$  л/с (32,03),  $H = 92,98$  м, мощность одного насоса  $N = 15,0$  кВт.

Для учета водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды на вводе водопровода в подвале жилого дома в помещении водопроводного ввода устанавливается водомерный узел. Водомерный узел запроектирован с обводной линией и электродвигателем, опломбированной в закрытом положении.

Для учета воды на ответвлениях к квартирным подводкам проектом предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды диаметром 15. Для учета расхода горячей воды в помещении ИТП устанавливаются водомерные узлы.

Вода на нужды горячего водоснабжения приготавливается в ИТП, расположенном в подвале проектируемого здания.

Система горячего водоснабжения проектируется с циркуляцией по магистралям и стоякам. Напор в системе горячей воды поддерживается насосами хозяйственно-питьевого водоснабжения, расположенными в помещении ВНС. Циркуляция обеспечивается циркуляционными насосами в ИТП.

Температура горячей воды на выходе из ИТП -  $65^{\circ}\text{C}$ , в местах водоразбора не ниже  $60^{\circ}\text{C}$ .

Система водопровода горячей воды принята:

– 1-я зона (с 1-го по 16-й этаж) с верхней разводкой магистрального трубопровода под потолком 16-го этажа, с подачей горячей воды по главному подающему стояку от магистрального трубопровода, расположенного в подвале.

– 2-я зона (с 17-го по 25-й этаж) с верхней разводкой магистрального трубопровода под потолком 25-го этажа, с подачей горячей воды по главному подающему стояку от магистрального трубопровода, расположенного в подвале.

На подающих стояках, устанавливается запорная арматура.

На системе горячего водоснабжения предусматривается установка компенсаторов:

– на квартирных стояках из ПП труб – П-образных;

– на главных подающих стояках из стальных труб - сильфонных.

На ответвлениях к квартирным подводкам устанавливаются счетчики горячей воды.

Подводки труб к стоякам прокладываются также, как и магистральные трубопроводы под потолком подвала. Проход трубопроводов через межсекционные стены в подвале осуществляется через стальные футляры. Зазоры между внешней стенкой трубы и футляром заделываются негорючими материалами.

На всех стояках и ответвлениях от магистралей в подвале устанавливается запорная арматура и арматура для опорожнения.

Стояки прокладываются в одной шахте со стояками холодного водоснабжения. Стояки и магистрали изолируются от теплопотерь. Изоляция фирмы «Energoflex» или аналогичных, имеющих соответствующие сертификаты. На всех стояках при прохождении через перекрытия устанавливаются гильзы. При переходе стояков через перекрытие этажей предусмотреть установку противопожарных муфт.

Качество воды соответствует требованиям ГОСТ Р 51232-98 и СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Наружные сети водоснабжения.

В соответствии с Договором о подключении (техническом присоединении) к централизованным системам холодного водоснабжения АО «Мосводоканал» источником водоснабжения для всего проектируемого объекта является Магистраль Люблино–Курниково  $d=1400-1200$  мм.

Подключение выполнено в существующую водопроводную камеру № 54669. Трубы применены из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ)  $d=2\times 400$  мм с наружным цинковым покрытием и внутренним цементно-песчаным покрытием по ГОСТ ИСО 2531-2012.

Для бесперебойного обеспечения водоснабжением всей жилой застройки, а также для наружного пожаротушения предусматривается объединенный хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод, запроектированный по кольцевой системе.

Трубы применены из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) с наружным цинковым покрытием и внутренним цементно-песчаным покрытием по ГОСТ ИСО 2531-2012. Водопровод прокладывается на глубине 2,3-2,5 м. В месте пересечения с теплотсетью, под проезжей частью и в местах размещения плоскостных парковок для повышения эксплуатационной надежности сеть водопровода прокладывается в защитном футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием,  $d=630\times 8$ мм. Изоляция футляров



усиленного типа 2-хслойная (конструкция № 1) по ГОСТ 9.602-2016. Протяжка труб в футляры производится с устройством опорно-направляющих колец (шаг установки 3,0 м).

На кольцевой сети проектом предусматривается установка прямоугольных водопроводных камер из сборного железобетона типа 1г и 14а по серии СК 2106-81 для установки в них отключающей арматуры и пожарных гидрантов. Пожарные гидранты установлены на кольцевой сети из расчета тушения корпусов двумя струями. Радиус действия проектируемых пожарных гидрантов 150 м.

Для обеспечения организации учета воды на вводе за первой стенкой в помещении водомерного узла монтируется счетчик холодной воды, турбинный с импульсным выходом с устройством двух обводных линий с установкой задвижек с электроприводом для обеспечения внутреннего пожаротушения. Счетчики соответствуют метрологическому классу В по ГОСТ Р 50193 при установке на горизонтальных трубопроводах.

Канализация.

В здании предусмотрены следующие системы:

- Система бытовой канализации жилых помещений (К1);
- Система напорной бытовой канализации (К1н);
- Система бытовой канализации помещений БКТ (К1.1);
- Система дождевой канализации (К2);
- Система дренажной канализации (К4);
- Система напорной дренажной канализации (К4н)
- Система отвода конденсата (Т8).

В доме предусмотрены отдельные системы бытовой (от сантехнических приборов) канализации жилой части и помещений БКТ, имеющие самостоятельные выпуски в дворовую сеть канализации.

Проектом предусматривается возможность подключения сетей бытовой канализации арендаторов помещений БКТ к ответвлениям от отдельной магистральной сети силами и за счет средств арендаторов при условии установки в объеме арендуемого помещения санитарно-технических приборов, отводящих стоки хозяйственно-бытового назначения (не производственного), не требующих дополнительной очистки. Проектом предусматривается подключение системы бытовой канализации квартир силами и за счет средств собственников жилых помещений к канализационным стоякам, установленным в инженерных шахтах.

Стоки от групп и одиночно установленных приборов принимаются вертикальными стояками, которые под потолком подвала объединяются в выпуски и выводятся за пределы здания.

Отвод бытовых сточных вод от жилых помещений осуществляется самотеком в проектируемую сеть бытовой канализации.

Стояки бытовой канализации прокладываются в коммуникационных сантехнических шахтах, выполненных из негорючих материалов совместно со стояками хозяйственно-питьевого холодного водопровода.

Отвод бытовых сточных вод от санузлов БКТ осуществляется самотеком в проектируемую сеть самостоятельными выпусками.

Вентиляция системы бытовой канализации помещений БКТ, расположенных на 1-м этаже жилых секций, предусматривается через систему канализации жилой части по вентиляционному трубопроводу, прокладываемому под потолком 1-го или через аэраторную мембрану.

Вытяжная часть каждого канализационного стояка системы бытовой канализации помещений БКТ, расположенных в пристройке, выводится через кровлю здания на 0,2 м выше кровли. Диаметр вытяжной части стояка принят Ду110 мм.

Стояки бытовой канализации выполняются с установкой необходимых фасонных частей для выполнения трубных разводов к сантехническим приборам. Установка сантехнических приборов и разводка канализации (от стояка) для арендаторов и собственников помещений выполняется будущими арендаторами и собственниками после ввода объекта в эксплуатацию.

В местах прохода стояков через перекрытия на каждом этаже устанавливаются самосрабатывающие противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом.

Для сбора и отведения сточных вод от сантехнических приборов ПУИ, расположенных в подвале, предусматриваются канализационные насосные установки «Sololift 2» компании Grundfos или аналог. Каждая насосная установка поставляется в комплекте с обратным клапаном и задвижкой.

Подключение напорного патрубка канализационной насосной установки «Sololift 2» предусматривается через петлю гашения напора в магистральный самотечный трубопровод бытовой канализации жилых помещений.

Вытяжная часть каждого канализационного стояка системы бытовой канализации дома выводится через кровлю здания на 0,2 м выше кровли. Диаметр вытяжной части стояка принят Ду110 мм.

В подвале трубопроводы канализации прокладываются открыто. Прокладка систем канализации предусматривается вне объема помещений внеквартирных кладовых. Уклоны самотечных труб приняты  $i=0,02-0,15$ .

Отводящие трубопроводы бытовых сточных вод от санитарных приборов ПУИ, стояки и магистрали до выпусков выполняются из раструбных полипропиленовых канализационных труб  $\text{Ø}50 - 110$  мм.

Система напорной бытовой канализации от установок типа «Sololift 2» монтируется из напорных полипропиленовых труб PP-R PN10.

Расчетный расход канализационных стоков составляет: 103,27 м<sup>3</sup>/сут., 12,30 м<sup>3</sup>/ч, 4,80 л/с.

Водосток.

Кровля здания – неэксплуатируемая. Отвод атмосферных осадков с кровли осуществляется через водосточные воронки с защитной решеткой и с электрообогревом Ø110 мм в систему внутренних водостоков.

Принята следующая схема системы внутреннего водостока: атмосферные осадки отводятся с кровли здания через водосточные воронки в стояки, и по подвалу отдельными выпусками отводятся в наружную сеть дождевой канализации. Присоединения воронок к стоякам предусмотрены через компенсационные раструбы с эластичной заделкой.

Для прочистки внутренних водостоков устанавливаются ревизии на стояках в нижних этажах, и при наличии отступов – над ними.

В местах прохода стояков через перекрытия на каждом этаже устанавливаются самосрабатывающие противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом.

Сети внутренних водостоков монтируются:

- Выше отм. +0,000 – из напорных НПВХ труб по ГОСТ 51613-2001;
- Ниже отм. +0,000 – из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Ø100 мм по ГОСТ 3262-75\*.

Расход дождевых сточных вод с кровли 6,42 л/с.

Сбор дренажных вод.

В систему канализации условно-чистых вод (К4) отводятся следующие стоки:

- утечки от оборудования и трубопроводов с полов помещений подвала и при опорожнении и ремонте систем;
- удаление воды после пожаротушения;
- дренаж от кондиционеров;
- удаление аварийных стоков из ИТП и ВНС.

Для удаления воды после аварий и воды при опорожнении водяных систем в технических помещениях подвала (в том числе ВНС) предусмотрены прямки с дренажными насосами ГНОМ или аналог.

Из прямков вода в автоматическом режиме в зависимости от уровня наполнения откачивается насосами в магистральные трубопроводы и отводится в наружную сеть дождевой канализации.

Для откачивания используется стационарный дренажный насос с поплавковым выключателем.

Для удаления аварийной воды и воды при опорожнении водяных систем в помещении ИТП предусмотрены прямки с дренажными насосами Wilo TMT.

Из прямков вода в автоматическом режиме в зависимости от уровня наполнения откачивается насосами в магистральные трубопроводы и отдельным выпуском через колодец-охладитель отводится в наружную сеть дождевой канализации. Включение и выключение дренажного насоса происходит в зависимости от уровня воды в приемке с передачей аварийного сигнала на пульт охраны.

Система конденсатоотвода Т8 в пределах подвала монтируется из ПП-труб.

Система условно-чистых стоков К4 в пределах подвала монтируется:

- до Ø40 – из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* с соединением на резьбе,
- трубы большего диаметра – из стальных оцинкованных электросварных по ГОСТ 10704-91 на грувлочных соединениях.

Сеть напорной канализации К4н предусмотрена из стальных оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* с подключением через обратный клапан и шаровой кран к сети К4 жилого дома.

Наружные сети водоотведения.

Бытовая канализация.

Диаметр сети хозяйственно-бытовой канализации принят с учетом перспективного подключения следующих пусковых комплексов.

Выпуски бытовой канализации из зданий корпуса 8 прокладываются из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) с наружным цинковым покрытием и внутренним цементно-песчаным покрытием по ГОСТ ISO 2531-2012. Одинарные выпуски заключаются в защитные футляры из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Под проезжей частью и в местах размещения плоскостных парковок для повышения эксплуатационной надежности сеть канализации прокладывается в защитном футляре из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием. Изоляция футляров весьма усиленного типа 2-хслойная (конструкция №1) по ГОСТ 9.602-2005. Спаренные выпуски бытовой канализации заключаются в монолитную ж/б обойму. Гидроизоляция – 2 слоя битумной мастики толщиной не менее 4-х мм.

Глубина прокладки бытовой канализации варьируется от 1,7 м до 5,0 м.

На сети монтируются смотровые колодцы типа КК 15.20, КК15.25, перепадные колодцы типа ККП 15.30 диаметром 1500 мм по серии ПП 16-8 «Моспроект-1» из сборного железобетона.

Ливневая канализация.

Выпуски дождевой канализации из зданий корпуса 8 прокладываются из высокопрочного чугуна с шаровидным графитом (ВЧШГ) с наружным цинковым покрытием и внутренним цементно-песчаным покрытием d100 мм по ГОСТ ISO 2531-2012. Одинарные выпуски заключаются в защитные футляры d325x6 мм из стальных электросварных

труб по ГОСТ 10704-91. Спаренные выпуски дождевой канализации заключаются в монолитную ж/б обойму. Гидроизоляция – 2 слоя битумной мастики толщиной не менее 4-х мм.

Прокладка веток от дождеприемных колодцев к коллектору предусмотрена из железобетонных труб D400 тип ТБ40.25-3-П по ГОСТ 6482-2011.

Глубина прокладки дождевой канализации варьируется от 1,8 м до 5,5 м.

### 3.1.2.6. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

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

07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС4.1. Часть 1: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

07-ЛЛ-ПИР-27-П-ИОС4.2. Часть 2: Индивидуальный тепловой пункт. Узел учета тепла.

Подключения сетей теплоснабжения осуществляется ПАО "МОЭК" по ТУ № 10-11/19-156 от 15.06.2021.

Источником тепла являются городские тепловые сети. Теплоноситель – перегретая вода, с параметрами 150-70°C. Расчет оборудования теплового пункта, в режиме зимнего максимума, выполняется с учетом срезки в подающем трубопроводе теплосети – 130 °С при температуре наружного воздуха -17 °С. Для расчета оборудования в переходный период принята срезка в подающем трубопроводе теплосети 77 °С при температуре наружного воздуха +2,6 °С. Температурный график на тепловом вводе в летний период принят 77-40 °С.

Оборудование ИТП, располагается в подвальном помещении.

Помещение ИТП имеет один вход в тех. Коридор и далее на лестницу, ведущую на улицу. Помещение ИТП оборудуется общим и аварийным освещением, приточно-вытяжной вентиляцией, дренажными приямками, с насосами.

На вводе теплосети в ИТП предусматривается узел учета тепловой энергии. Узел оборудуется теплосчетчиком.

Система горячего водоснабжения (двухзонная, 1 зона 1–16 эт, 2 зона 17-25 эт.) присоединяется к тепловым сетям по смешанной двухступенчатой схеме, с использованием теплового потенциала обратной сетевой воды после теплообменника отопления.

В качестве водоподогревателей, в системе ГВС 1 зоны используются пластинчатые разборные теплообменники.

Циркуляцию воды в системе ГВС 1 зоны осуществляется циркуляционными насосами (1 раб, 1 рез), с частотно-регулируемым приводом. Необходимые расходы и напоры в системах ГВС и ХВС 1 зоны обеспечивает повысительная насосная станция хоз-питьевого водоснабжения, установленная в подвале, в помещении Насосная.

Для автоматического поддержания температуры воды в системе ГВС 1 зоны, на подающем трубопроводе тепловой сети к водоподогревателю, предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом.

Система ГВС 2 зоны подключается к тепловым сетям аналогично 1 зоны.

Система отопления двухзонная (1 зона 1–12 эт, 2 зона 13-25 эт.)

Системы отопления 1-й зоны (жилая и нежилая части) и вентиляции (кладовые помещения) присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме, с использованием общего пластинчатого разборного теплообменника.

Системы отопления 2-й зоны (жилая части) присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме, с использованием пластинчатого разборного теплообменника.

Циркуляция воды в системах отопления и вентиляции осуществляется циркуляционными насосами (1 раб, 1 рез) для каждой зоны, с частотно-регулируемым приводом.

Для автоматического поддержания температуры воды в системе отопления по отопительному графику, перед теплообменником, предусматривается установка регулирующего клапана с электроприводом.

Для компенсации температурного расширения теплоносителя, с последующей подпиткой в автоматическом режиме, в системе отопления и вентиляции, в ИТП предусмотрена установка станции поддержания давления и атмосферных закрытых расширительных баков.

Заполнение системы отопления и вентиляции предусматривается через станцию поддержания давления, имеющей регулирующий клапан, на линии заполнения.

Источником теплоснабжения для систем отопления и вентиляции служит индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале.

Узлы учета тепла для систем отопления жилой части здания и помещений БКТ располагаются в помещении ИТП.

Расчетная температура в обслуживаемой (рабочей) зоне помещений принята:

Жилые помещения:

-в холодный период года  $t_{в} = 20 - 22^{\circ}\text{C}$ ;

-в теплый период года не выше  $25,6^{\circ}\text{C}$ .

Нежилые помещения:

-в холодный период года:

в помещениях БКТ  $t_{в} = 18^{\circ}\text{C}$ ;

в местах общего пользования (вестибюли, лестничные клетки)  $t_{в} = 16^{\circ}\text{C}$ .

-в теплый период года - не нормируется.

В подвале в холодный период обеспечивается температура воздуха  $t_{в} = 12^{\circ}\text{C}$  за счет теплопоступлений от трубопроводов и через перекрытие между первым этажом и подвалом. Нормы воздухообмена для жилых квартир

приняты в соответствии с СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Нормы подачи наружного воздуха в помещения приняты:

-квартиры – 30 м<sup>3</sup>/ч на 1 человека, но не менее 0,35 кратного воздухообмена, определяемого по общему объему квартиры;

-помещения БКТ – 60 м<sup>3</sup>/ч наружного воздуха на одно постоянное рабочее место.

Из ИТП по подвалу прокладываются отдельные магистральные трубопроводы для отопления жилой и нежилой частей здания. В качестве теплоносителя для систем отопления принята горячая вода с температурой 90°-70°С, центрально регулируемая по температурному графику. Подающие и обратные трубопроводы прокладываются по подвалу на скользящих опорах. Компенсация тепловых удлинений магистральных труб осуществляется за счет углов поворотов. При недостаточной компенсационной способности проектом предусмотрены П-образные компенсаторы на магистралях. В необходимых случаях предусмотрена установка неподвижных опор согласно расчету температурных удлинений. Системы отопления посекционно присоединяются к магистралям через узлы управления.

Для жилой части здания предусматривается устройство централизованной двухтрубной системы отопления с вертикальными стояками, с нижней разводкой подающей и обратной магистралей. Подающие и обратные магистрали от секционного узла управления к стоякам прокладываются по подвалу.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Для регулирования теплоотдачи на подводке отопительных приборов устанавливаются терморегулирующие клапаны с термостатическими элементами с предварительной настройкой. Установка всех приборов - открытая.

На стояках системы отопления предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры. Регулирующая арматура устанавливается на подающем и обратном трубопроводе для гидравлической балансировки системы; для возможности отключения, опорожнения и проведения ремонта устанавливаются отключающие и спускные шаровые краны. Удаление воздуха из системы отопления предусматривается в верхних точках системы через краны Маевского, установленные на отопительных приборах.

В качестве приборов учета использованы распределители тепловой энергии с визуальным снятием показаний. Монтаж данных устройств необходимо выполнять согласно требованиям производителя оборудования.

Для компенсации тепловых удлинений труб системы отопления устанавливаются сильфонные компенсаторы на стояках системы отопления.

Лестничная клетка и лифтовый холл жилой части не отапливается, так как расположены внутри здания и не имеют наружных стен и остекления.

Входная группа на первом этаже отапливается посредством отдельной ветки от секционного узла управления жилой части, по двухтрубной схеме. На ответвлении от узла управления, на подающем и обратном трубопроводах, устанавливаются регулирующие клапаны. В качестве отопительных приборов применяются стальные панельные радиаторы. На подводках отопительных приборов устанавливаются термостатические клапаны. Предусмотрена возможность отключения отопительного прибора и слив воды для проведения ремонтных работ при помощи отключающих и спускных шаровых кранов.

Для нежилой части здания (помещений БКТ) предусматривается устройство централизованной двухтрубной системы отопления с нижней разводкой подающей и обратной магистралей. Подающие и обратные магистрали от секционного узла управления к отопительным приборам прокладываются по подвалу.

В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. Для регулирования теплоотдачи на подводке отопительных приборов устанавливаются терморегулирующие клапаны с термостатическими элементами с предварительной настройкой. Установка всех приборов - открытая. Арендатором после выполнения монтажа систем и отделки помещений выполняется зашивка транзитных участков трубопроводов и закрытие отопительных приборов экранами.

Магистральные трубопроводы и стояки системы отопления диаметром Ду = 15-50 мм включительно приняты из водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75\*, диаметром свыше Ду = 50 мм – из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91\*.

В жилой части проектом предусматривается вентиляция с механическим побуждением. Вытяжка воздуха из жилых помещений осуществляется через вытяжные каналы кухонь и санузлов с выпуском воздуха в сборный вытяжной канал, и далее через кровлю на улицу.

Вентблоки выполнены в строительном исполнении (см. раздел АР), устанавливаются в каждой квартире, имеют сборный канал и канал-спутник. Присоединение канала спутника к центральному стояку осуществляется через этаж с расстоянием по вертикали не менее 2000 мм. Все вытяжные отверстия снабжаются регулирующими вентиляционными решетками. Каналы-спутники подключаются к сборному каналу через один этаж, выполняя функцию воздушного затвора, длина спутника не менее 2м. Для вытяжки предусматривается крышные вентиляторы на каждом вентблоке. Для предотвращения распространения шума по вентканалам перед вентилятором устанавливаются шумоглушители.

Приток воздуха осуществляется через регулируемые оконные клапаны и открывающиеся фрамуги.

Количество удаляемого воздуха принято для кухонь 60 м<sup>3</sup>/ч, для ванных и санузлов 25м<sup>3</sup>/ч. Количество приточного воздуха - по балансу вытяжки, но не менее 30 м<sup>3</sup>/ч на 1 человека или 0,35 кратного воздухообмена.

Вентиляция кладовых принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточное канальное оборудование расположено в венткамере. Забор воздуха осуществляется из воздухозаборной камеры с решеткой в уровне первого этажа. Установка оборудована утепленным клапаном с электроприводом, карманным фильтром, канальным вентилятором, водяным калорифером, рассчитанным на поддержание заданной температуры приточного

воздуха +12°C. Для предотвращения распространения шума от вентиляционного оборудования предусмотрен шумоглушитель на выходе из установки. Приток организован в общее пространство подземного этажа. Вытяжная вентиляция осуществляется также из общего пространства подземного этажа и далее через отдельный воздуховод, прокладываемый в шахте с выходом на кровлю. Для вытяжки используются крышные вентиляторы на кровле. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали. В пределах шахты воздуховоды покрываются огнезащитным составом с пределом огнестойкости не менее EI30. При входе в шахту в строительном исполнении устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны с электромагнитными приводами, с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции.

В помещении ИТП принята приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Приточное и вытяжное канальное оборудование расположено в ИТП. Забор воздуха осуществляется из воздухозаборной камеры с решеткой в уровне первого этажа. Приточная установка оборудована утепленным клапаном с электроприводом, карманным фильтром, канальным вентилятором. Для предотвращения распространения шума от вентиляционного оборудования предусмотрен шумоглушитель на выходе из установки. Вытяжная вентиляция осуществляется также из пространства ИТП и далее через отдельный воздуховод, прокладываемый в шахте с выходом на кровлю. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали. В пределах шахты воздуховоды покрываются огнезащитным составом с пределом огнестойкости не менее EI30. При входе в шахту в строительном исполнении устанавливаются нормально открытые противопожарные клапаны с электромагнитными приводами, с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости строительной конструкции. Воздухообмен в помещении определен в соответствии с нормативной кратностью  $\pm 3$ .

В лифтовых шахтах без машинного отделения предусмотрена вытяжная естественная вентиляция. Система оборудована нормально открытым противопожарным клапаном, закрывающимся при пожаре. Система монтируется в верхней точке лифтовой шахты с установкой вентиляционного зонта сверху. Воздухообмен лифтовых шахт определен из расчета ассимиляции избытков тепла.

В помещениях электрощитовых и СС, расположенных в подвале, предусмотрена естественная вентиляция. В противопожарных стенах, отделяющих данные помещения от подземного этажа, установлены нормально открытые противопожарные клапаны с электромагнитными приводами: приточный – в нижней части помещения, вытяжной – в верхней части. При пожаре данные клапаны закрываются. Приток и вытяжка осуществляются из объема подземного этажа.

#### Нежилые помещения (БКТ)

В БКТ предусматривается возможность устройства арендаторами систем приточной и вытяжной механической вентиляции. Для этого предусмотрены приточные решетки на фасаде здания в зоне входов в данные помещения.

Нагрев воздуха в приточных установках осуществляется с помощью электрических калориферов.

Для вентиляции помещений БКТ, санузлов и ПУИ, входящих в состав БКТ, предусматриваются отдельные вытяжные воздуховоды, которые прокладываются в общей шахте и выводятся на кровлю. В пределах шахты воздуховоды покрываются огнезащитным составом с пределом огнестойкости не менее EI45. При входе в шахту в строительном исполнении устанавливается нормально открытый противопожарный клапан с пределом огнестойкости не менее EI60. Вытяжные системы оборудованы вытяжными канальными вентиляторами.

При расчёте тепловой нагрузки воздухообмен для БКТ принят из расчёта нормы 60 м<sup>3</sup>/ч наружного воздуха на одно постоянное рабочее место. Количество рабочих мест принято 10 м<sup>2</sup> на человека (согласно ТЗ).

Размещение приточных и вытяжных установок, сплит-систем, а также разводка воздуховодов внутри арендных зон выполняется арендаторами по отдельным проектам.

В целях поддержания оптимальных параметров микроклимата в жилых помещениях проектом предусмотрена возможность кондиционирования воздуха жилых помещений. Для этого на фасаде здания установлены декоративные корзины для наружных блоков кондиционеров, а также проложены коммуникации (медные трубы и электрические кабели) до рекомендованных мест установки внутренних блоков. Отвод конденсата от внутренних блоков кондиционеров предусматривается по дренажным трубопроводам из полипропилена, доходящим до вертикального стояка (Т8) в зоне шахт ВК. По указанным стоякам осуществляется сбор конденсата в техническом подполье и отвод его в систему условно чистых вод (см. раздел «Водоотведение»).

Вентиляция для обеспечения незадымляемости путей эвакуации при возникновении пожара и создания необходимых условий для выполнения работ пожарными подразделениями предусмотрены отдельные необходимые системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции:

- удаления дыма при пожаре из коридоров жилых этажей;
- удаления дыма из вестибюля (лобби) жилой части здания;
- удаления дыма из коридоров подземного этажа, примыкающего к кладовым;
- подачи воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения из межквартирного коридора жилой части и вестибюля 1 этажа;
- подачи воздуха для компенсации удаляемых продуктов горения из коридоров подземного этажа;
- подачи воздуха в шахты пассажирских лифтов и лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подачи воздуха в нижнюю зону лифтовой шахты;
- подачи воздуха в незадымляемую лестничную клетку типа Н2;
- подачи воздуха в помещениях пожаробезопасных зон для МГН (лифтовые холлы);
- подачи воздуха в тамбур-шлюз подземного этажа перед лифтом.

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;
- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

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

#### 07-ЛЛ-ПИР-27-П- ЭЭ

Проектируемый объект представляет собой односекционный жилой дом этажности, состоящий из 1 корпуса прямоугольного в плане, со встроенными нежилыми помещениями на 1-ом этаже. Корпус – 25 этажей. Под всем зданием запроектирован подвальный этаж, в котором размещены помещения хозяйственных кладовых жильцов дома, электрощитовые, помещения СС, в секции № 3 размещено помещение ИТП. Под пристройкой располагается техническое подполье, имеющее сообщение с подвальным этажом жилого здания.

Габаритные размеры здания между крайними осями «1-21/А - Т» 34.8 х 21.0 м.

Отметка уровня верха плиты покрытия подвала корпуса 27 принята за отм.0.000. и соответствует абсолютной отметке 131.27

Высота подземного этажа от пола до низа перекрытия 3.0 - 3.15м

Высота типовых жилых (2-25) этажей: 2.9 м (от пола до пола);

Подвальный этаж представляет собой пространство для прокладки инженерных коммуникаций, в котором располагаются: помещения уборочного инвентаря для жилого здания, помещения слаботочных систем, электрощитовые жилой и нежилой части здания, венткамера, помещение встроенного индивидуального теплового пункта (ИТП). В электрощитовых предусмотрены мероприятия по защите от подтопления, в том числе устанавливаются двери с повышенным порогом до 150 мм.

На первом этаже располагаются две функциональные группы: жилая и встроенные помещения без конкретной технологии (БКТ), каждая из которых имеет свою входную группу. Встроенные помещения без конкретной технологии (БКТ) отделены от помещений жилой части глухими противопожарными стенами. В помещениях без конкретной технологии (БКТ) на первом этаже предусмотрены зоны с местами расположения точек подключения к инженерным системам для размещения универсальных сантехнических кабин и ПУИ, а также зоны устройства входного тамбура.

Возведение стен тамбуров, а также подключение к инженерным сетям выполняется арендатором/собственником после ввода объекта в эксплуатацию.

Жилая группа помещений на первом этаже включает в себя: вестибюль (лобби) с местами для размещения почтовых ящиков, группу лифтов, тамбур со стороны двора и тамбур со стороны улицы, лестничную клетку, коридор. В качестве компенсации отсутствия второго тамбура на входах в жилую часть, проектом предусмотрена установка тепловой завесы. Для комфортного доступа в здание запроектирован сквозной проход.

Жилая группа типовых этажей (2-25 эт.) включает в себя: жилые квартиры и помещения общего пользования (лестничная клетка, лифтовой холл – с безопасной зоной для МГН, межквартирный коридор).

Здание без технического чердака. Кровля плоская с внутренним водостоком.

Класс энергосбережения: А (Очень высокий).

Данные о потребности в тепле, воде и электрической энергии на объект приведены в проекте.

Основными потребителями энергоресурсов проектируемого объекта являются:

- система электроснабжения;
- система водоснабжения и водоотведения;
- система теплоснабжения (отопление, теплоснабжение, вентиляция).

Примененные архитектурные и конструктивные решения при строительстве, позволили обеспечить нормативную энергоэффективность объекта.

Теплозащитная оболочка здания отвечает следующим требованиям:

а) приведенные сопротивления теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений (поэлементные требования);

б) удельная теплозащитная характеристика здания не больше нормируемого значения (комплексное требование);

в) температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений (санитарно-гигиеническое требование).

Ограждающие конструкции здания разработаны в соответствии с представленными ТУ на применяемые материалы и подтверждены теплотехническим расчетом, при обеспечении оптимальных параметров микроклимата помещений.

Теплотехнический расчет ограждающих конструкций приведен в проекте.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении;

- требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;

- требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;

- иные установленные требования энергетической эффективности;

В связи со вступлением в действие Федерального закона об энергосбережении и повышения энергетической эффективности в проекте предусмотрен ряд мероприятий.

Проектом предусмотрены повышенные термические сопротивления ограждающих конструкций, отвечающие требованиям СНиП 23-02-2003 Актуализированная редакция, СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий», на основе применения современных теплоизоляционных материалов и конструкций.

Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций приведено в энергетическом паспорте здания.

Санитарно-гигиенический показатель тепловой защиты здания, включающий температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций, а также температуру на внутренней поверхности конструкций выше температуры точки росы, также удовлетворяет требованиям норм.

В проектируемом здании, принято оптимальное количество оконных и дверных проемов в наружных стенах.

Уровень теплозащиты наружных ограждающих конструкций проектируемого здания, а также расчетный удельный расход тепловой энергии на его отопление соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 (СНиП 23-02-2003) «Тепловая защита зданий».

Энергетический паспорт проекта здания разработан в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012 (СНиП 23-02-2003) Тепловая защита зданий.

В разделе приведены:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;

- сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления;

- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;
- перечень мероприятий по резервированию электроэнергии и описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;
- сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства;
- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;
- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;
- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;
- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
- перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;
- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры;
- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- описание и обоснование применяемых систем автоматизации и диспетчеризации и контроля тепловых процессов (для объектов производственного назначения) и процессов регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода;
- сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией.

### 3.1.2.7. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 1: Системы внутренней связи

Для семи 25-ти и 16-ти этажных секций проект предусматриваются следующие системы: система передачи данных; система кабельного телевидения (СКТ); телефонная сеть (ТЛФ); система радиодиффузии; система оповещения о ЧС.

Подключение к сетям связи предусматривается по технологии FTTH/PON (пассивная оптическая сеть) согласно техническим условиям на подключение №78/2021 от 09.12.2021г., выданные ООО «Связь».

Сеть выполняется оптическим кабелем. В каждой квартире предусмотрена установка абонентского PON терминала (устанавливается провайдером). От абонентского PON терминала по квартире выполняется прокладка кабельных линий до розеток RJ-45 (телефон, телевидение и интернет). Прокладка кабелей и установка розеток данным комплектом не предусматривается - выполняется отдельно по заявкам клиентов.



От каждого абонентского PON терминала до этажной оптической распределительной коробки в этажном щитке прокладывается отдельный кабель.

Телефонизация выполняется по технологии VoIP (протокол SIP). Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается по технологии IPTV.

Для размещения оборудования оператора связи в здании выделяются помещения сетей связи (помещения СС). Помещения СС располагаются в подвальном этаже.

Для осуществления горизонтальной кабельной разводки в подвальном этаже предусматриваются кабельные металлические перфорированные лотки. Трасса лотков организуется таким образом, чтобы соединять между собой все помещения СС и стойки сетей связи.

Вертикальная прокладка кабелей сетей связи в каждой секции производится по стойку СС. Этажные щитки, расположенные на разных этажах, размещаются друг под другом, при этом в межэтажных перекрытиях устанавливаются закладные гильзы из металлических труб. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Радиофикация. Система трехпрограммного вещания с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через канал оператора связи, с установкой радиотрансляционного узла, коробок ответвительных и ограничительных в слаботочных отсеках этажных электрических шкафов, абонентских радиорозеток в квартирах и служебных помещениях, с прокладкой магистральных и абонентских проводов.

Объектовая система оповещения. Предусмотрена система с получением трансляционных сигналов по виртуальной логической сети через каналы оператора связи и через пультовое оборудование комплекса системы мониторинга РСО средствами объектовой связи программно-аппаратного комплекса по радиоканалу, с сопряжением с системой этажного оповещения.

Для разводки абонентских кабелей (сети передачи данных и системы радиофикации) предусматривается прокладка трубы ПНД  $d=20$ мм в конструкции пола от этажного слаботочного короба КСС до прихожих квартир.

Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 2: Система видеонаблюдения (СВН), система охраны входов (СОВ)

Проектом предусматриваются следующие разделы: система видеонаблюдения (СВН); система охраны входов (СОВ), выполнены в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями ГКУ «Центр координации ГУ ИС».

Система охраны входов на базе многоабонентного домофонного оборудования с применением электронных идентификаторов и установкой в квартирах аудиотрубок. Обеспечивается двусторонняя связь от панели вызова с квартирами, управление подъездными дверями с квартирных сигнальных устройств, аварийная разблокировка электромагнитных замков по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. Система в составе комплектов подъездного, этажного и квартирного оборудования. Кабели системы домофонной связи типа «витая пара» обеспечивают возможность перехода на IP-систему по желанию жильцов.

Система СОВ запроектирована на базе оборудования фирмы-производителя «TrueIP» на основании Технического задания заказчика.

Система видеонаблюдения на базе программно-аппаратного комплекса и цифровых камер. Предусматриваются места установки видеокамер для наблюдения: за пространствами перед входными дверями в подъезды дома, лифтовыми кабинами, зоны въезда на придомовую территорию и прилегающей территорией. Система обеспечивает обнаружение движения, круглосуточный контроль в полиэкранном режиме и круглосуточную видеозапись с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры, а также возможность оперативного просмотра, без перерыва записи.

Центральное оборудование сети на базе аппаратно-программного комплекса устанавливается в шкафу ВТСС в помещении СС. Предусмотрена возможность передачи видеосигнала в ОДС и в Единый центр хранения и обработки данных (ЕЦХД) г.Москвы.

Система СВН запроектирована на базе оборудования фирмы-производителя «Hikvision» или аналог на основании Технического задания заказчика.

Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 3. Автоматизированная система коммерческого учета энергоресурсов (АСКУЭ)

Согласно техническому заданию Заказчика, проектом предусматриваются автоматизированная система коммерческого учёта электроэнергии (АСКУЭ).

Автоматизированная система коммерческого учета энергопотребления выполнена как многоуровневая информационно-измерительная система с централизованным управлением и распределенной функцией выполнения измерений.

Предусмотрены следующие подсистемы АСКУЭ:

- автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии;

Для учета электропотребления предусматривается установка электросчетчиков в поэтажных распределительных устройствах и в электрощитовых жилых и нежилых помещений. Устройства передачи данных, блоки питания устанавливаются в электротехническом шкафу в помещении сетей связи.

Данные с электросчетчиков посредством интерфейса RS-485 поступают на устройство сбора и передачи данных (УСПД).

Информация об электропотреблении с УСПД по Ethernet передается на АРМ АСКУЭ, расположенный в ОДС по адресу ул. Люблинская ул. вл. 72, корп.3, согласно технических условий «Центр координации ГУ ИС».

Предусмотрена возможность передачи информации об электропотреблении в АО Мосэнергосбыт по GSM-каналу.  
Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 4. Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД)

Предусмотрена автоматизация и диспетчеризация следующих инженерных систем:

- приточно-вытяжной вентиляции;
- отвода условно чистых вод;
- электроснабжения;
- электроосвещения;
- вертикального транспорта;
- хозяйственно-питьевого водопровода;
- контроль неисправностей (система противодымной защиты, система внутреннего противопожарного водопровода);
- для индивидуального теплового пункта (контроль неисправности системы):
- автоматический учет тепловой энергии;
- отвод условно чистых вод;
- вентиляция.

Автоматизация инженерного оборудования ИТП выполнена на базе микропроцессорных устройств с передачей в ОДС обобщенного сигнала «авария». Предусмотрен узел учета тепловой энергии на вводе в ИТП.

Автоматизация систем общеобменной вентиляции выполняется на комплектном оборудовании и обеспечивает управление, контроль, регулирование температуры приточного воздуха, защиту калорифера от замораживания.

Дренажные насосы оборудуются комплектными блоками управления, обеспечивающими автоматическую работу по уровням заполнения дренажных приемков и сигнализацию верхнего аварийного уровня.

Автоматизация и диспетчеризация системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполнена на базе средств автоматизации, поставляемых комплектно с насосной установкой, обеспечивающих управление, контроль и защиту насосного оборудования.

Автоматизация и диспетчеризация систем противопожарного водоснабжения выполнена на базе специализированной системы для контроля и управления оборудованием пожаротушения.

Автоматизация и диспетчеризация системы противопожарного водоснабжения надземной части выполнена на базе средств автоматизации, поставляемых комплектно с насосной установкой.

Предусмотрено открытие задвижек с электроприводом на байпасе водомерного узла одновременно с запуском насоса системы противопожарного водопровода или насоса системы автоматического водяного пожаротушения.

Система связи для маломобильных групп населения, на базе специализированного оборудования, предусматривает организацию двухсторонней связи, из санитарных узлов для инвалидов, с дежурным персоналом. В зонах безопасности предусматривается установка устройств двухсторонней связи с диспетчером.

Диспетчеризация выполнена на оборудовании АСУД-248. Информация о работе инженерных систем передается на АРМ диспетчера ОДС, расположенной по адресу Люблинская ул. вл. 72, корп.3, согласно технических условий «Центр координации ГУ ИС».

Система диспетчеризации лифтового оборудования обеспечивает контроль состояния и управление оборудованием лифтов, обеспечивает связь между диспетчером, пассажиром, обслуживающим персоналом и основным посадочным этажом.

Система управления и диспетчеризации противодымной защиты построена на технических средствах пожарной сигнализации.

Кабели контроля и управления систем автоматизации и диспетчеризации предусмотрены нг(А)-LS. Кабели контроля и управления систем противопожарной автоматики, вертикального транспорта для пожарных подразделений предусмотрены нг(А)-FRLS.

В части противопожарных мероприятий предусматривается:

- автоматическое отключение общеобменной вентиляции;
- автоматическое включение систем противодымной вентиляции;
- автоматическое открытие противопожарных клапанов систем противодымной вентиляции;
- автоматическое закрытие противопожарных клапанов систем общеобменной вентиляции;
- дистанционное и местное включение насосов противопожарного водоснабжения надземной части;
- перемещение лифтов на первый этаж.

Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 5. Пожарная сигнализация (ПС), система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), система противопожарной автоматики (ПА).

Автоматическая система пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной автоматики», в составе:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП» прот. R3;
- блок индикации «Рубеж-БИ»;
- пульт дистанционного управления «Рубеж-ПДУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели ИП 212-64 прот. R3;

- адресные тепловые пожарные извещатели ИП 101-29-PR прот.Р3;
- адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11 прот.Р3;
- устройство дистанционного пуска электроконтактное адресное УДП 513-11 - Р3 «ПУСК ДЫМОУДАЛЕНИЯ»;
- адресные релейные модули РМ-1 прот.Л3, РМ-4 прот.Р3;
- адресные релейные модули с контролем целостности цепи РМ-1 К прот.Л3 и РМ-4К прот. Р3;
- автономные пожарные извещатели ИП 212-50М2;
- оповещатели звуковые ОПОП 2-35;
- оповещатели комбинированные ОПОП 124-7;
- оповещатели световые ОПОП 1-8;
- оповещатели речевые Sonar SW-06;
- модуль сопряжения МС-Е;
- модуль речевого оповещения МРО-2М-Р3;
- адресные метки АМ-1 прот. Р3 и АМ-4 прот. Р3;
- адресные модули управления клапаном МДУ-1 прот. Р3;
- источники вторичного электропитания резервированные адресные ИВЭПР прот. Р3;
- боксы резервного питания БР-12;
- шкафы управления адресные ШУН/В-Р3.

Оборудование на базе адресно-аналогового оборудования выполняет функции по своевременному обнаружению опасных факторов пожара.

Предусматривается система оповещения и управления эвакуацией (далее СОУЭ) 3 типа, согласно СТУ.

Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) выполнена с использованием световых, звуковых и речевых оповещателей. Управление системой предусматривается в автоматическом режиме от автоматической системы пожарной сигнализации. Технические решения системы учитывают возможность оповещения маломобильных групп граждан с помощью световых оповещателей.

Исполнение кабельных линии систем противопожарной защиты и способы их прокладки обеспечивают работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону, посредством применения сертифицированных способов прокладки с кабелями исполнения типа нг(А)-FRLS.

Подраздел 5.5. Сети связи. Часть 6. Внутриплощадочные сети связи.

Для подключения здания к внутриплощадочным сетям слаботочной канализации данной проектной документацией предусматривается 2 отв. кабельная канализация для корпусов 8, 26, 27, с установкой колодцев.

Подземные трубопроводы кабельной канализации связи сооружаются из труб внутренним диаметром не менее 100 мм.

Предусматривается присоединение пр. жилых зданий (корпуса 8, 26, 27) к внутриквартальной сети связи. Точкой подключения, согласно ТУ, является телекоммуникационный шкаф в жилом здании «корпус 3».

Предусматривается:

- прокладка ВОК от телекоммуникационного шкафа в жилом здании «корпус 3» до телекоммуникационных шкафов в помещении СС проектируемых корпусов 8, 26, 27.

### 3.1.2.8. В части организации строительства

Раздел «Проект организации строительства»

Корректировка раздела проводится в связи с изменениями технико-экономических показателей.

Участок строительства административно расположен в Юго-Восточном административном округе г. Москва в зоне существующей застройки.

Строительство в объеме ГПЗУ разбито на 35 этапов в составе 9-и пусковых комплексов. Строительство корпуса 27(Этап 13) включено в объем 4-ого пускового комплекса.

Участок расположен в зоне со сложившейся транспортной инфраструктурой. Доставка строительных конструкций и материалов осуществляется самовывозом автомобильным транспортом по существующей сети улиц и дорог.

Строительно-монтажные работы осуществляются подрядным способом с привлечением в качестве генподрядчика организации, имеющей в своем распоряжении достаточно развитую производственную базу и квалифицированный кадровый состав, с привлечением необходимых субподрядных организаций.

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

На стройгенплане указаны границы отвода территории строительства, существующие здания и сооружения, постоянные и временные дороги, а также:

- ограждение стройплощадок;
- проектируемые и существующие здания;
- временные дороги (проезды);

- места установки механизмов, - площадки складирования;
- место расположения административно-бытовых зданий;
- расположение знаков закрепления разбивочных осей;
- точки подключения инженерных сетей для обеспечения нужд строительства.

На стройгенплане предусмотрены мероприятия по безопасному ведению работ:

- ограждение опасных зон;
- установка запрещающих знаков и знаков безопасности;
- установка на ограждении защитного козырька.

Подъездные пути и места складирования строительных материалов, а так же работа на стройплощадке организованы с учётом СП 48.13330.2019 «Организация строительства», требований техники безопасности по Приказу Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте"; требований пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ «О противопожарном режиме в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных и монтажных работ, конструкций, материалов и оборудования, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

Работы по возведению монолитных конструкций подземной части здания(бетонные работы, монтаж/демонтаж опалубки, установка арматурных каркасов) выполняются с использованием следующих механизмов:

- погрузочно-разгрузочные работы – автокран КС45717К-1Р;
- бетонные работы по устройству монолитного первого этажа – автобетононасосамитипа «CIFA K36 XZ»;
- опалубочные и арматурные работы по устройству монолитного первого этажа –автомобильным краном КС-55735-1

Работы по возведению монолитных конструкций надземной части здания

(бетонные работы, монтаж/демонтаж опалубки, установка арматурных каркасов) выполняются с использованием следующих механизмов:

- погрузочно-разгрузочные работы – автокран КС45717К-1Р;
- бетонные работы по устройству монолитного первого этажа –автобетононасосами типа «CIFA K36 XZ»;
- опалубочные и арматурные работы по устройству монолитного первого этажа –автомобильным краном КС-55735-1.

Работы по возведению монолитных конструкций надземной части здания производятся с использованием башенного крана КБ-515-01.

Общая численность работающих на стройплощадке составляет 80 человек.

Срок строительства здания на составит 120,0 месяцев, в том числе:

- работы подготовительного периода - 2 мес.,
- работы основного периода – 118 мес.

Часть 2: Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Система ремонта многоквартирного дома предусматривает проведение через определенные промежутки времени регламентированных ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований. Межремонтные сроки и примерные объемы ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований для цели долгосрочного планирования рекомендуется принимать в соответствии с ВСН 58-88(р), а при

среднесрочном и краткосрочном планировании - уточняются на основании технического состояния, архитектурно-планировочных и конструктивных особенностей многоквартирного дома.

Капитальный ремонт здания - замена или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций,

срок которых определяет срок службы многоквартирного дома в целом) и инженерно-технического оборудования здания в связи с его физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, т.е. проведение модернизации здания. При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ здания.

Капитальный ремонт предусматривает

замену одной, нескольких или всех систем инженерного оборудования, установку коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов и узлов управления (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа), а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов дома.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

а) Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие все здание в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ

б) Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов зданий и сооружений или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа

Отнесение к виду капитального ремонта зависит от технического состояния здания, назначенного на ремонт, а также качества его планировки и степени внутреннего благоустройства.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта многоквартирный дом полностью удовлетворял всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путем их полной или частичной замены.

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования. До начала обследования собирается и анализируется архивный материал, содержащий информацию о техническом состоянии дома, выполненных ремонтных работах, акты и предписания специализированных организаций о состоянии инженерного оборудования (лифты, противопожарная автоматика, электроснабжение, вентиляция). Периодичность комплексного капитального ремонта установлена равной 30 годам для всех зданий независимо от группы их капитальности. Минимальные сроки между очередными выборочными ремонтами должны приниматься равными 5 годам. При этом следует совмещать выборочный ремонт отдельных конструкций и инженерных систем, межремонтный срок службы которых истек к данному моменту, с целью исключения частых ремонтов в здании. В системе технической эксплуатации зданий возможно проведение неплановых ремонтов для устранения повреждений и отказов конструкций и инженерного оборудования, ремонт которых нельзя отложить до очередного планового ремонта. При этом, если объем необходимого ремонта элемента меньше 15 % общего размера данной конструкции, работы производятся за счет текущего ремонта.

### 3.1.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Проектная документация по разделу 8 «Перечень мероприятия по охране окружающей среды», на объект «Многokвартирный жилой дом корпус 27 в составе комплексной общественно-жилой застройки на объекте: Жилой комплекс «Светлый мир «Станция Л» по адресу: г. Москва, ул. Люблинская, вл. 72 (ЮВАО, Люблино)» разработана на основании договора, задания на проектирование, архитектурно-строительных решений.

Жилой дом запроектирован в границах района Люблино Юго-Восточного административного округа.

Участок строительства комплексной общественно-жилой застройки, корпус 27 этап 13, площадью 6429,91 м<sup>2</sup> расположен в границах ГПЗУ в юго-восточной части участка по ГПЗУ.

Участок свободен от зеленых насаждений согласно дендрологии, выполненной на всю территорию комплексной застройки по адресу: г. Москва, ЮВО, ул. Люблинская, вл. 72.

Площадка под строительство располагается вне водоохраных зон водных объектов.

Отведенный земельный участок не попадает в зоны рекреации, в зоны охраны памятников архитектуры, полезные ископаемые не числятся.

Объектов, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, на территории проектируемого строительства не имеется;

Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на участке изысканий отсутствуют;

Участок не входит в состав существующих и планируемых природных комплексов, и особо охраняемых природных территорий.

Оценка воздействия на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации объекта

В период ведения предусмотренных проектной документацией работ основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу будут являться двигатели строительной техники и оборудования, земляные, сварочные и окрасочные работы.

При проведении строительных работ в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества 15 наименований.

Для предотвращения сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха предусматривается рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, незадействованных в едином непрерывном технологическом процессе, ограничение одновременно работающих единиц техники, применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов с целью предотвращения пыления.

В период эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ будут являться открытые автостоянки.

На период эксплуатации в атмосферу ожидается поступление семи наименований загрязняющих веществ.

По результатам представленных расчетов, реализация проектных решений допустима в части воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды, оказываемая в период проведения строительных работ и период эксплуатации объекта

Согласно СП 32.13330.2014 п.4.12 поверхностные сточные воды со строительной площадки, перед сбросом в дождевую канализацию будут подвергаться очистке на локальных очистных сооружениях или отстойниках.

Согласно расчетам при строительстве количественные и качественные балансы затрагиваемого строительными работами водосбора претерпят изменения, но данные изменения носят временный характер, а концентрации основных загрязнителей будут находиться в пределах их сезонных колебаний.

С учетом реализации предусмотренных проектом технологических решений, воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды, как в период строительства, так в процессе эксплуатации, минимизировано.

Образование отходов и оценка воздействия на окружающую среду при образовании отходов

Представлены мероприятия по рациональному обращению с отходами, образующимися в процессе ведения предусмотренных проектной документацией работ, с отходами от эксплуатации бытовых помещений строителей и пункта мойки колес строительной техники. Процесс обращения с отходами строительных материалов определен «Технологическим регламентом процесса обращения с отходами на период строительства».

При эксплуатации объекта будут образовываться отходы восьми наименований.

Предусмотрено устройство специально оборудованных площадок для временного накопления отходов на территории объекта, в том числе площадки с установкой контейнеров для бытовых отходов.

В соответствии с требованиями Федерального Закона от 24.06.1998 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для утилизации, обезвреживания и для размещения на санкционированных полигонах.

При соблюдении предусмотренных мероприятий, правил и требований обращения с отходами, реализация проектных решений допустима.

Оценка шумового воздействия на период строительства и эксплуатации объекта

Ожидаемый уровень звукового давления на период строительства в расчетных точках, выставленных на границе нормируемых объектов, от транспортных потоков не превышает установленных нормативов по СН 2.24/211.8.562-96 (таблица №1) с учетом заложенных мероприятий.

Ожидаемый уровень звукового давления на период эксплуатации в расчетных точках, выставленных на границе нормируемых объектов, от вентиляционного оборудования не превышает установленных нормативов по СН 2.24/211.8.562-96 (таблица №1).

### 3.1.2.10. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр проекта 07-ЛЛ-ПИР-27-П- ПБ.

Объект представляет собой 25-й жилой дом, с размещением помещений общественного назначения.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями на участке приняты в соответствии табл. 1 СП 4.13130 и специальные технические условия (далее СТУ). Расстояния между разными частями здания составляет не менее 15 м.

В соответствии со статьей 68 Федерального закона № 123-ФЗ на территории строительства городского округа для тушения здания предусмотрены источники наружного противопожарного водоснабжения, к которым относятся наружные водопроводные сети с пожарными гидрантами.

Все пожарные гидранты устанавливаются на кольцевой водопроводной сети для обеспечения наружного пожаротушения не менее чем от 3-х пожарных гидрантов, с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Места установки пожарных гидрантов обозначаются световыми указателями на фасадах здания или мачтах наружного освещения (п. 8.6 СП 8.13130, п.3.2 СТУ).

Пожарные гидранты располагаются на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и непосредственно на проезжей части, на расстоянии не менее 5 м от наружных стен здания. При этом установка гидрантов на ответвлениях от линии водопровода не предусматривается.

К пожарным гидрантам в любое время года обеспечивается беспрепятственный доступ пожарных подразделений. В случае расположения пожарных гидрантов непосредственно на проезжей части в местах их установки не предусматривается стоянка автотранспорта.

Для обеспечения доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение проектируемого здания предусмотрено устройство пожарных проездов и подъездных путей с совмещенных с функциональными проездами и подъездами.

Устройство проездов для пожарных автомобилей запроектировано в соответствии с Отчетом о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров, согласованного с ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве», при этом предусмотрено (п.2.2 СТУ):

- устройство проездов для пожарных автомобилей с ненормируемым минимальным расстоянием от края проезда до стен здания, максимальное (фактическое) расстояние от края проезда до наружных стен принято не более 16 м;
- устройство выходов на кровлю с незадымляемой лестничной клетки типа Н2 через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6х0,8 метра по закрепленной стальной лестнице;

Конструктивные и объемно-планировочные решения приняты в соответствии с требованиями СТУ, а также СП 2.13130, СП 4.13130 и другими действующими нормативными документами по пожарной безопасности (п. 4.1 СТУ).

- Степень огнестойкости здания:

для 25-этажных секций - I (п.4.2 СТУ, п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130, п. 7.1.2 табл. 7.1 СП 54.13330);

- Класс конструктивной пожарной опасности -С0 (6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130, п. 7.1.2 табл. 7.1 СП 54.13330, п. 4.2 СТУ);

- Классы функциональной пожарной опасности: Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома), Ф 4.3 (помещения общественного назначения), Ф 5.1 (технические помещения), Ф 5.2 (индивидуальные хозяйственные кладовые (внеквартирные на подземном этаже) (ч. 1, ст. 32 Федерального закона № 123-ФЗ).

Здание состоит из одного пожарного отсека.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека – не превышает 2500 м<sup>2</sup> (п. 7.1.2 табл. 7.1 СП 54.13330, п. 4.2 СТУ), степень огнестойкости отсека – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;

- Высота здания, определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проёма (окна) в наружной стене не превышает:

- 75 м (п. 6.5.1, табл. 6.8 СП 2.13130, п. 7.1.2 табл. 7.1 СП 54.13330).

Все противопожарные преграды выполняются классом пожарной опасности К0. Общая площадь проемов в противопожарных преградах, за исключением лифтовых шахт, не превышает 25% их площади (ч. 9 ст. 88 Федерального закона №123-ФЗ п.п. 5.3.3, 5.3.4 СП 2.13130).

Пределы огнестойкости строительных конструкций объекта приняты с учетом требований табл. 21 Федерального закона № 123, а пределы огнестойкости противопожарных преград, тип заполнения проёмов в противопожарных преградах, в том числе тамбур-шлюзов - в соответствии с требованиями табл. 23, 24 и 25 Федерального закона №123-ФЗ.

Класс пожарной опасности и предел огнестойкости внутриквартирных, в том числе шкафных, сборно-разборных, с дверными проёмами и раздвижных перегородок не нормируются (п. 6.5.4 СП 2.13130, п.7.1.8 СП 54.13330).

Встроенные помещения общественного назначения, располагаемые на первом этаже здания, отделяются от жилой части глухими противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 45 и противопожарными перекрытиями 2-го типа без проёмов.

В соответствии с требованиями п. 5.4.18 СП 2.13130 и п. 4.8 СТУ предел огнестойкости наружных несущих стен по потере целостности (Е) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости для наружных ненесущих стен (Е30 для секций I степени огнестойкости).

Для наружных стен, имеющих проемы с ненормируемым пределом огнестойкости (в т.ч. оконные проемы, ленточное остекление и т.п., за исключением дверей балконов и эвакуационных выходов) предусмотрено:

- участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполнены глухими, высотой не менее 1,2 м, с пределом огнестойкости не менее EI 60 – для секций I степени огнестойкости, (п. 5.4.18 СП 2.13130);

- в местах, где участки наружных стен (междуэтажные пояса) выполнены высотой менее 1,2 м, в местах примыкания к перекрытиям предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости (EI60), класса пожарной опасности К0, высотой не менее 900 мм, и устройство глухих (не открывающихся) фрамуг в окнах ПВХ, с заполнением стеклопакетом с закаленным стеклом толщиной 6 мм с наружной стороны. Глухой участок наружных стен совместно с фрамугой предусмотрен высотой не менее 1200 мм. (п. 4.8 СТУ).

Помещение с пожарными насосными установками, запроектировано отапливаемым, располагается в подвале, выделяется противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45.

Внутренние стены лестничных клеток типа Н2 не имеют проёмов, за исключением дверных и отверстий для подачи воздуха системы противодымной защиты (п. 5.4.16 СП 2.13130).

Согласно п. 4.4 СТУ лифтовый холл на этажах является зоной безопасности для маломобильных групп населения (далее – МГН), которые выполнены противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей – не менее 1,96·105 м<sup>3</sup>/кг. (ГОСТ Р 53296-2009, п. СП 59.13330).

Согласно п. 4.10 СТУ в подземном этаже жилого здания предусмотрено устройство хозяйственных блоков кладовых (п.4.10 СТУ).

В жилой секции запроектирован лифт для транспортирования пожарных подразделений, отвечающий требованиям, предъявляемым к лифтам для транспортирования пожарных подразделений, со скоростью не менее 1 м/с, который выполнен с размерами кабины 1100 х2100 мм (ч. 15, ст. 89 Федерального закона № 123-ФЗ).

Входы в лифты для пожарных на надземных этажах (кроме первого) предусмотрены через холлы (тамбуры) с противопожарными перегородками, имеющие предел огнестойкости не менее EI 60 и с заполнением проёмов противопожарными дверями первого типа (EIS 60).

Пути эвакуации в здании предусмотрены в соответствии со статьей 89 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и СТУ. Все размеры эвакуационных путей и выходов принимаются в свету.

Минимальная ширина эвакуационных выходов в свету принимается не менее 0,8 м, а высота - не менее 1,9 м или с учётом их геометрии можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком (п. 4.2.5, п. 4.3.4 СП 1.13130).

В соответствии с п. 5.2 СТУ для эвакуации людей с этажей жилых секций предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н2 (без устройства лестничных клеток Н1) с шириной марша не менее 1,05 м. Выходы из незадымляемой лестничной клетки типа Н2 в вестибюль (холл) на первом этаже предусматривается через

противопожарные двери с пределом огнестойкости EIS 60, без устройства тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (п.4.15 СТУ).

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей из жилой части здания, расположенных в лестничной клетке, предусмотрена не менее ширины любого эвакуационного выхода (двери) на них, но, не менее 1,05 м и с максимальным уклоном 1:1,75, а для лестниц, ведущих из подземного этажа не менее 1 м и с максимальным уклоном 1:1,25 (п.п. 5.2, 5.3 СТУ, треб. п.п. 4.4.1, 4.4.2 СП 1.13130, табл.8.1 п.8.2 СП 54.13330).

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей из подземной жилой части зданий, предусмотрена шириной не менее 1 м, что соответствует п.4.4.1 СП 1.13130.

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша (п. 4.4.3 СП 1.13130).

Ширина выходов из лестничных клеток в вестибюль или непосредственно наружу предусмотрена не менее ширины марша лестницы. (п. 4.2.5 СП 1.13130).

В соответствии с п.4.10.2 СТУ между кладовыми (местами для хранения) в блоках кладовых предусмотрено устройство проходов шириной не менее 1 м и высотой не менее 2 м. Из каждого блока кладовых предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов шириной не менее 0,8 м каждый с количеством мест хранения более 15 (с одновременным пребыванием более 15 человек) при меньшем количестве – один выход.

В соответствии с п 5.4 СТУ для эвакуации людей из блоков кладовых и помещений, расположенных на подземном этаже каждой секций предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов, которые ведут:

- в коридор, ведущий на одну лестничную клетку;
- в коридор, ведущий на одну лестничную клетку смежной секции подземного этажа (смежный пожарный отсек).

Ширина эвакуационных выходов на лестничные клетки подвального этажа предусмотрены не менее 0,9 м, ширина маршей лестниц не менее 1 м (п.п. 4.5, 5.4 СТУ).

Эвакуация людей из помещений для прокладки инженерных коммуникаций, расположенных в подземной части: одноэтажной пристройки и между корпусами предусмотрена в лестничную клетку жилого корпуса через коридор и через одно смежное помещение.

Нежилые помещения общественного назначения на первом этаже обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами непосредственно наружу, обособленными от жилой части (п. 5.4.17 СП 1.13130, п. 7.2.15 СП 54.13330).

Для маломобильных посетителей жилые дома оборудованы комплексом мероприятий согласно СП 59.13330 и СТУ. Пешеходные пути, пандусы, ступени лестниц имеют твёрдое шероховатое покрытие, не допускающее скольжения.

Расстояние от двери наиболее удалённой квартиры до выхода в лестничную клетку составляет не более 25 м (п.5.4.3 СП 1.13130, табл.7.2 п.7.2.1 СП 54.13330). В соответствии с п. 5.6 СТУ длина пути эвакуации от дверей квартир определяется до выхода в тамбур перед незадымляемой лестничной клеткой типа Н2.

Расстояние по путям эвакуации до выхода в лестничную клетку на подземном этаже здания в соответствии с п.5.8 СТУ составляет:

- между эвакуационными выходами – не более 80 м;
- в тупиковой части помещения – не более 55 м.

Устройство автоматической пожарной сигнализации предусматривается во всех частях здания - в жилой части, в общественной (на 1-ом этаже), в подземной части (прил. А, табл. А.1, поз. 6.2; табл. А.3, поз. 38 СП 5.13130, СТУ).

В соответствии с прил.А СП 5.13130 и СТУ система автоматического пожаротушения в здании не предусмотрена.

Согласно п 4.7 СТУ при отсутствии аварийных выходов двери квартир, при высоте размещения более 15 м, выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30. Установка оросителей над дверями квартир не требуется.

В соответствии с п.6.3. СТУ и СП 3.13130 на объекте предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа:

- на жилых секциях этажах здания и в помещениях общественного назначения на 1-ом этаже - речевые оповещатели, световые оповещатели и светозвуковые оповещатели для МГН;
- на подземном этаже с размещением внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых - речевые оповещатели и световые оповещатели.

Система противодымной защиты здания запроектированы в соответствии с СП 7.13130 и подразделом 6.5 СТУ.

Система вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения при пожаре предусматривается из:

- из коридоров подвального этажа жилой части здания (ч. 3, ст. 85 Федерального закона № 123-ФЗ, п.п. 7.1, 7.2 СП 7.13130);
- внеквартирных коридоров и вестибюлей жилой части здания (п. 7.2 а), г) СП 7.13130);
- из вестибюлей на первом этаже, сообщающихся с незадымляемыми лестничными клетками типа Н2. (п. 7.2 г) СП 7.13130).

Система противодымной защиты имеет автоматический и дистанционный ручной привод исполнительных механизмов и устройств противодымной вентиляции (п. 7.20 СП 7.13130, ч. 1, ст. 85 Федерального закона № 123-ФЗ).



Внутренний противопожарный водопровод обеспечивает нормативный расход воды для тушения пожара и оборудуется внутренними пожарными кранами в количестве, обеспечивающем достижения целей пожаротушения (ч. 1, п. 2 ст. 86 Федерального закона № 123-ФЗ).

Внутренний противопожарный водопровод запроектирован в соответствии с СП10.13130, Федеральным законом № 123-ФЗ и СТУ.

Число пожарных стволов и минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение здания принимаются в соответствии с табл. №1 СП 10.13130 и СТУ. В соответствии с СТУ и п.4.1.8 и табл.3 СП 10.13130:

- расход воды на внутреннее пожаротушение 25-ти этажных секций, при высоте компактной части струи равной 8,0 м и со свободным напором у внутренних пожарных кранов равным 13,0 м составит 3 струи по 2,9 л/с (каждая);

- расход воды встроенных и пристроенных нежилых помещениях общественного назначения на внутреннее пожаротушение при высоте компактной части струи равной 6,0 м и со свободным напором у внутренних пожарных кранов равным 10,0 м составит 1 струю по 2,6 л/с.

- расход воды в подземном этаже с размещением внеквартирных индивидуальных хозяйственных кладовых на внутреннее пожаротушение при высоте компактной части струи равной 8,0 м и со свободным напором у внутренних пожарных кранов равным 13,0 м составит 3 струи по 2,9 л/с.

К установке принимаются пожарные краны Ø50, рукава диаметром 51 мм, длиной 20м, пожарные стволы с диаметром срыска наконечника 16 мм.

Внутренние пожарные краны устанавливаются преимущественно у наиболее доступных мест, при этом, их расположение не мешает эвакуации людей (п. 4.1.16 СП 10.13130).

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире установлен отдельный кран диаметром не менее 15 мм с присоединенным шлангом, оборудованным распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания (п. 7.4.5 СП 54.13330).

### **3.1.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Входы в помещения общественного назначения запроектированы, изолировано от жилой части здания. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

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

### **4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

#### **4.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

#### **4.1.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненных для подготовки проектной документации, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

Дата, на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации 27.01.2022 г.

### **V. Общие выводы**

Проектная документация для строительства объекта капитального строительства «Многоэтажный жилой дом корпус 27 (Этап 13) в составе комплексной общественно-жилой застройки по адресу: Люблинская улица, вл. 72, корп. 27, район Люблино, Юго-Восточный административный округ города Москвы» соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий и требованиям к содержанию разделов проектной документации, установленным Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

### **VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

#### 1) Зорина Елена Владимировна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-62-14-10002  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2027

#### 2) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-5-12127  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2024

#### 3) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2023

#### 4) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

#### 5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

#### 6) Смола Андрей Васильевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-36-11926  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2029

7) Гранит Анна Борисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-11869

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

8) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

9) Ползиков Сергей Валерьевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-17-13397

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

10) Смирнов Игорь Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-9156

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.07.2027

11) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22AA104F000000021375

Владелец Игнатов Константин  
Эдуардович

Действителен с 31.12.2021 по 31.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4773960070AEBD9342E8E3D07  
A701240

Владелец Зорина Елена Владимировна

Действителен с 07.04.2022 по 07.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41938D00FAAD01B74BC53E89B  
17CD93C

Владелец Акулова Людмила  
Александровна

Действителен с 10.12.2021 по 10.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B5A51601ABAD2B8841F7282A  
C925A476

Владелец Смола Андрей Васильевич

Действителен с 22.09.2021 по 22.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E3F9E00CEAD52A8499762244

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B50FE3002AAE5F8240FD6C75

37F7677  
Владелец Гранит Анна Борисовна  
Действителен с 27.10.2021 по 27.10.2022

0FEDC3A0  
Владелец Арсланов Мансур Марсович  
Действителен с 27.01.2022 по 27.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F84D000DDAD1D9A4EA50A6A1  
F08ED70  
Владелец Ползиков Сергей Валерьевич  
Действителен с 11.11.2021 по 11.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6C9F96200ADADEFB84E3F6B30  
C50D59EA  
Владелец Смирнов Игорь Александрович  
Действителен с 24.09.2021 по 24.09.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14F88004BAD72844E11977D042  
C3B28  
Владелец Магомедов Магомед  
Рамазанович  
Действителен с 18.06.2021 по 18.06.2022