



Общество с ограниченной ответственностью «МАГ Экспертиза»

Свидетельство об аккредитации RA.RU.611741 от 31.10.2019г.

74-2-1-2-060742-2021

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «МАГ Экспертиза»

Шульга Денис Николаевич

15 октября 2021г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы
Проектная документация

Наименование объекта экспертизы

Жилые дома №17,18(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения и объектами инженерной инфраструктуры, жилой дом №19(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения и объектами инженерной инфраструктуры и жилой дом №20(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения, подземной автостоянкой и объектами инженерной инфраструктуры в микрорайоне №20 жилого района Северо-Запада в Центральном районе г. Челябинска.

I этап строительства (2 очередь) - Жилой дом №18(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения и объектами инженерной инфраструктуры в микрорайоне №20 жилого района Северо-Запада в Центральном районе г. Челябинска.

Вид работ

Строительство

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы.

Общество с ограниченной ответственностью «МАГ Экспертиза»
455021, РФ, Челябинская область, г. Магнитогорск, Пр. Ленина, 156А, оф. 08 D/1
ОГРН 1147456004739
ИНН 7456022370, КПП 745501001
Директор: Шульга Д. Н.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации RA.RU.611741 от 31.10.2019г.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик
«Голос.Девелопмент»
Адрес: 454100, Челябинская обл., г. Челябинск, Аношкина, д.12 н/п 13
ИНН 7447228150
КПП 745101001
ОГРН 1137447009248

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление на бланке заказчика
- Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации №102-20212 от 19.08.2021

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы.

--

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

Проектная документация по объекту: Жилые дома №17,18(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения и объектами инженерной инфраструктуры, жилой дом №19(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения и объектами инженерной инфраструктуры и жилой дом №20(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения, подземной автостоянкой и объектами инженерной инфраструктуры в микрорайоне №20 жилого района Северо-Запада в Центральном районе г. Челябинска.

I этап строительства (2 очередь) - Жилой дом №18(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения и объектами инженерной инфраструктуры в микрорайоне №20 жилого района Северо-Запада в Центральном районе г. Челябинска. Шифр 25-18-18, выполненная ООО «Легион-Проект»

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы



Положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий 74-2-1-1-0011-18 от 29.01.2018

Наименование объекта экспертизы: Жилые дома №№ 17, 18, 19, 20 (стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения, объектами инженерной инфраструктуры и подземной автостоянкой в микрорайоне № 20 Центрального района г. Челябинска

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: Жилые дома №17,18(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения и объектами инженерной инфраструктуры, жилой дом №19(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения и объектами инженерной инфраструктуры и жилой дом №20(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения, подземной автостоянкой и объектами инженерной инфраструктуры в микрорайоне №20 жилого района Северо-Запада в Центральном районе г. Челябинска.

I этап строительства (2 очередь) - Жилой дом №18(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения и объектами инженерной инфраструктуры в микрорайоне №20 жилого района Северо-Запада в Центральном районе г. Челябинска.

Местоположение объекта: РФ, Челябинская область, г. Челябинск

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом

Тип объекта: Нелинейный

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

Площадь застройки, м2	1134,8
Секции жилого дома	А, Б
Количество этажей, ед.	16
Количество подземных этажей, ед.	1
Состав квартир секции А	3-2-2-3
Состав квартир секции Б	4-2-2-2
Общее число квартир, шт.	112
Число 4х комнатных квартир, шт.	14
Число 3х комнатных квартир, шт.	28
Число 2х комнатных квартир, шт.	70
Общая площадь квартир, м2	8306,2
Площадь 4х комнатных квартир, м2	1595,3



**Общество с ограниченной ответственностью
«МАГ Экспертиза»**

Свидетельство об аккредитации RA.RU.611741 от 31.10.2019г.

Площадь 3х комнатных квартир, м2	2351,3
Площадь 2х комнатных квартир, м2	4359,6
Общий строительный объем здания, м3	45929,1
Строительный объем надземной части, м3	42970,7
Строительный объем подземной части, м3	2958,4
Общая площадь здания, м2	12995,6
Площадь подземной части, м2	526,8
Полезная площадь нежилых помещений социально-бытового назначения, м2	687
Площадь балконов и лоджий, м2	1144,4
Площадь балконов и лоджий с учетом понижающего коэффициента, м2	572,2
Продолжительность строительства, мес.	13
Архитектурная высота секции А, м.	53,3
Архитектурная высота секции Б, м.	52

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

--

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства 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.

Участок находится в западной части микрорайона № 20 Центрального района г. Челябинска, западнее жилого комплекса «Ньютон», с севера он ограничен ул. Татищева, с востока – ул. Героя России Евгения Родионова.

В геоморфологическом отношении приурочен к Зауральской холмистой возвышенной равнине. Рельеф участка работ денудационный, сформировавшийся на палеозойском или мезозойском субстрате, с пологоволнистой, реже холмисто-бугристой поверхностью. Рельеф осложнён широким «Базарным» логом северо-западного простирания, по дну и склонам которого разрабатывалось россыпное золото (россыпь «Косой пласт»).

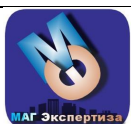
Высотные отметки устьев скважин колеблются в пределах 248.62-255.90 м, относительное превышение составляет 7.28 м.

Территория свободна для строительства, сплошь покрыта высохшей и примороженной луговой растительностью, редко мелким кустарником.

Из опасных геологических и геотехнических явлений на исследованном участке отмечаются природно-техногенные, обусловленные горными работами, проводившимися с целью разведки и поисков рудных жил, наличие специфических грунтов и процессы подтопления в западной и южной частях участка работ.

Согласно карте климатического районирования для строительства проектируемый объект относится к I В климатическому подрайону.

Исследуемый участок характеризуется резко континентальным климатом с продолжительной холодной зимой, тёплым летом и короткими переходными сезонами.



Господствующим в течение всего года является континентальный воздух умеренных широт, но наблюдаются вторжения холодного арктического воздуха во все сезоны, которые сопровождаются понижением температуры и заморозками, нередко выпадением снега, даже в июне.

Преобладающими ветрами в зимний период являются юго-западные и западные, а весной и летом возрастает роль ветров северных направлений. Среднегодовая скорость ветра 3м/сек. В зимний период нередки метели со скоростью ветра от 5 – 9 м/сек, максимальная скорость зарегистрирована 28м/сек.

Среднегодовая температура воздуха положительная (+2,0°C). Самым холодным месяцем является январь, среднемесячная температура воздуха -15,8°C, самым теплым – июль, среднемесячная температура воздуха +18,4°C. Абсолютный максимум температуры воздуха приходится на июль +40°C, абсолютный минимум – на январь -48°C.

Нормативная глубина сезонного промерзания согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2011 для глинистых грунтов - 1.75 м, песков средней крупности – 2.28 м.

Согласно СП 14.13330.2014 и картам общего сейсмического районирования территории Российской Федерации сейсмическая интенсивность строительной площадки по ОСР-97 В5%, А10% – 5 баллов; С1% - 6 баллов.

Согласно СП 11- 105 –97, ч.1 категория исследованной территории по сложности инженерно-геологических условий III

Ветровой район – II

Снеговой район – III

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

Общество с ограниченной ответственностью «Легион-Проект»

Адрес: 454100, г. Челябинск, ул. Аношкина,12, неж.пом. 8, кабинет 602

ИНН 7447127874

КПП 744801001

ОГРН 1087447002367

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

Не использовалась

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

Задание на проектирование, утвержденное директором ООО Специализированный застройщик «Голос.Девелопмент» Пахомовым С. В.

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

Градостроительный план земельного участка № RU74315000-0000000010274 от 24.04.2020г.

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

водоснабжение и водоотведение	МУП ПООВ № 0-36ВС от 10.05.2016 г.
-------------------------------	------------------------------------



**Общество с ограниченной ответственностью
«МАГ Экспертиза»**

Свидетельство об аккредитации RA.RU.611741 от 31.10.2019г.

	МУП ПООВ № 0-36ВО от 10.05.2016 г.
водоотведение поверхностных вод	МБУ «УДР» №01-01/463 от 27.02.2018 г.
электроснабжение	ООО «АТЭК74» №25/ТП от 28.05.2021г.
радиофикация	Челябинский филиал ПАО «Ростелеком» №10 от 02.03.2018 г.
телефонные сети	Челябинский филиал ПАО «Ростелеком» №0504/17/122-18 от 05.03.2018 г.
наружное освещение	МБУ «УДР» №103/НО-П от 23.03.2018 г.
теплоснабжение	ООО «АТЭК» №21-УП от 19.08.2019г.

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

74:36:0501004:46

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

Застройщик:

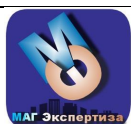
Общество с ограниченной ответственностью Специализированный застройщик
«Голос.Девелопмент»
Адрес: 454100, Челябинская обл., г. Челябинск, Аношкина, д.12 н/п 13
ИНН 7447228150
КПП 745101001
ОГРН 1137447009248

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение раздела	Наименование	Примечание
1	2	3	4
		Проектная документация:	
1	25-18-18-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	25-17/18/19/20-18-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3	25-18-18-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	25-18-18-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:	
5.1	25-18-18-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.2	25-18-18-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения.	



**Общество с ограниченной ответственностью
«МАГ Экспертиза»**

Свидетельство об аккредитации RA.RU.611741 от 31.10.2019г.

5.3	25-18-18-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения.	
5.4.1	25-18-18-ИОС4.1	Подраздел 4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Отопление и тепловые сети	
5.4.2	25-18-18-ИОС4.2	Подраздел 4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Вентиляция и кондиционирование воздуха.	
5.5	25-18-18-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи.	
6	25-17/18/19/20-18-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
8	25-17/18/19/20-18-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	25-18-18-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	25-17-18-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10.1	25-18-18-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
12.1	25-18-18-ТБЭ	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
12.2	25-18-18-НПКР	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Подраздел 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	

За полноту и достоверность представленной на негосударственную экспертизу документации ответственность несет Заказчик.

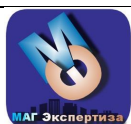
3.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

3.1.2.1. Пояснительная записка

В проекте представлена пояснительная записка с исходными данными для проектирования.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные и условия для проектирования, рекомендации по охране окружающей среды, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими



**Общество с ограниченной ответственностью
«МАГ Экспертиза»**

Свидетельство об аккредитации RA.RU.611741 от 31.10.2019г.

требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

3.1.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Район строительства – г. Челябинск, Центральный район, 20-й микрорайон. Участок строительства ограничен: с запада – Комсомольским проспектом, с севера и юга – территорией других жилых домов в 20-м микрорайоне, с востока – сохраняемым лесным массивом площадью 2,4595 га. Проектирование ведется на участке с кадастровым номером 74:36:0501004:46 и площадью 3.5771 га. Основанием для проектирования является согласованный проект планировки территории в границах Комсомольского пр., ул. Татищева, ул. 250-летия Челябинска, ул. Академика Макеева, в Калининском и Центральном районах города Челябинска (постановление администрации г. Челябинска № 187-п от 20.04.2020). Территория свободна от застройки и инженерных сетей. Зеленые насаждения присутствуют в небольшом объеме, в основном на территории преобладает поросль, сорняк.

Проектируемые жилые дома № 17-18-19-20 в 20-м микрорайоне находятся вне санитарно-защитных зон.

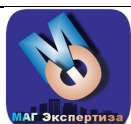
Данные виды использования земельного участка соответствуют разрешенным видам, установленными ГПЗУ № RU74315000-0000000010274. Земельный участок не попадает в зону воздействия авиационного шума, в зону электромагнитных излучений, в зону вредного воздействия промышленных предприятий и иных источников.

Технико-экономические показатели земельного участка.

Наименование	I этап стр-ва, 1 очередь	I этап стр-ва, 2 очередь	II этап стр-ва	III этап стр-ва, 1 очередь	III этап стр-ва, 2 очередь	Всего	%
1. Площадь застройки, м2	2429,7	1134,8	830,9	774,1	100,0	5269,5	15%
2. Площадь покрытий, м2	5804,4	1039,1	3150,1	4749,8	5960,7	20704,1	58%
3. Площадь озеленения, м2	1452,0	1078,8	1836,0	987,0	4463,0	9816,8	27%
4. Площадь территории благоустройства, м2	9686,1	3252,7	5817,0	6510,9	10523,7	35790,4	100%

Для создания необходимых уклонов по проездам, тротуарам и площадкам для отвода поверхностных вод, производится сплошная вертикальная планировка. Проектируемые продольные уклоны проездов колеблются от 5 до 64 тысячных, поперечные – 10 тысячных (по тротуарам) и 20 тысячных (по проездам). Планировка проектируемой площадки принята системой наклонных плоскостей с отводом ливневых вод по планировочным лоткам с приемом воды дождеприемными колодцами в подземную сеть ливневой канализации. Объем земляных работ по вертикальной планировке определен методом подсчета по квадратам. Максимальные значения рабочих отметок: +2,96 м, –5,60м. Ведомость объемов земляных масс приведена в графической части.

Благоустройство участка проектируемых домов включает в себя устройство огороженной дворовой территории с детскими игровыми площадками, спортивными, хозяйственными площадками и площадками для отдыха с установкой малых архитектурных форм. Проезд автотранспорта на территорию двора будет ограничен до машин спецтехники. Применены различные типы покрытий – асфальтобетонное, тротуарная плитка, эко-плитка, травмобезопасное покрытие. Площадки оборудованы малыми архитектурными формами. Парковки для временного хранения автотранспорта расположены по всему периметру комплекса жилых домов. Для постоянного хранения автотранспорта предусмотрена подземная парковка. Проезды имеют асфальтобетонное покрытие, а в местах устройства тротуар-проездов используется усиленное покрытие из тротуарной плитки. Все тротуары имеют плиточное покрытие разных цветов. Вдоль



стилобатов организованы широкие пешеходные зоны. Озеленение территории имеет не только декоративный смысл, но и несет функцию защиты от неблагоприятного воздействия транспортных проездов. Во дворе при помощи озеленения создаются интересные ландшафтные композиции и создается комфортный микроклимат. Площадки для сбора мусора вынесены за пределы игровых площадок на нормативное удаление от них и от входов в подъезды. Отдельно предусмотрена площадка для сбора мусора от эксплуатации нежилых помещений.

Подъезды к комплексу жилых домов организованы со стороны Комсомольского проспекта и с улицы Академика Макеева. Вдоль 1-х нежилых этажей запроектирован проезд-дублер с устройством парковочных мест. На территорию двора допускается проезд только спецтранспорта, организован тупиковый проезд с разворотной площадкой и двумя въездами с северной и южной сторон участка.

Для обеспечения проезда пожарных машин к домам, а также для возможности доступа пожарных с автолестниц или автоподъемников в любую квартиру, предусматривается устройство дворового проезда шириной 6 метров на расстоянии 8-10 м от фасада жилых домов согласно СП 4.13130.2013. Вдоль нежилых помещений эвакуация предполагается с тротуар-проезда.

3.1.2.3. Архитектурные решения

Проектом предусмотрено строительство 15-ти этажного жилого дома, габаритами в осях 28,8x15,74 м – одна секция. Количество секций – 2 шт.

- высота подвального этажа – 4,25...5,65 м.
- высота первого этажа – 4,6...5,3 м.
- высота типового этажа – 3,0 м.

Разность отметок от поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа – не более 50,0 м.

Проектным решением на 1 этажах жилого дома предусмотрено размещение нежилых помещений социально-бытового назначения (за исключением специализированных магазинов товаров бытовой химии и других, эксплуатация которых может вести к загрязнению территории и воздуха жилой застройки; помещений, в том числе магазинов с хранением в них сжиженных газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, взрывчатых веществ, способных взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом воздуха или друг с другом, товаров в аэрозольной упаковке, пиротехнических изделий; магазинов по продаже синтетических ковровых изделий, автозапчастей, шин и автомобильных масел; специализированных рыбных магазинов; складов любого назначения, в том числе оптовой или мелкооптовой торговли; всех предприятий, а также магазинов с режимом функционирования после 23 ч; производственных и складских помещений категории А и Б; прачечных и химчисток, бань и саун и пр.)(размещение санузлов и КУИ выполняются силами собственника помещений согласно технологическим решениям данного помещения). На первом этаже предусматривается хранения велосипедов и колясок, санузлов, коридоров, тамбуров, холла выполняющего роль второго тамбура (согласно требованиям энергетической эффективности для данного района строительства), лифтового холла. На входе в нежилое помещение установлена воздушная завеса (см.25-18-18-ИОС4).

В нежилых помещениях проектом предусмотрено размещение помещений классов функциональной пожарной опасности Ф 3.1, Ф 3.2, Ф 4.3.

Помещения для инженерного оборудования расположены в подвале (электрощитовая, насосная станция, ИТП), каждое из них имеет выход в коридор через лифтовой холл, являющийся тамбур-шлюзом с подпором воздуха при пожаре, в общую лестничную клетку в тамбур с обособленным выходом наружу, отделенный от остальной части лестничной клетки глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, расположенной между лестничными маршами от пола до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажами.

В подвале предусмотрены окна размером 0,9x1,2 м, технические помещения вентилируются.

В жилом доме, начиная со 2-го этажа, располагаются жилые этажи. Жилые этажи запроектированы с учетом размещения квартир повышенной комфортности проживания.



Проектом предусмотрена базовая планировка квартир, которая может изменяться по желанию заказчика в пределах каждой квартиры, объединение квартир не предполагается.

В квартирах предусмотрена отапливаемая лоджия, конструкции остекления таких лоджий выполнены из окон ПВХ по ГОСТ 30674-99 с наружным защитным стальным ограждением по ГОСТ 25772-83. Перегородки, отделяющие отапливаемую лоджию от жилой комнаты, выполнены из ГВЛВ, заполнение проемов – алюминиевые блоки по ГОСТ 21519-2003.

В соответствии с гигиеническими требованиями обеспечена нормируемая продолжительность непрерывной инсоляции не менее 2 часов в день в условиях существующей и проектируемой застройки. Естественное освещение помещений обеспечивается через световые проемы в наружных стенах.

В каждой секции жилого дома располагается незадымляемая лестница типа Н2(ширина марша между поручнем и стеной – не менее 1050 мм; ширина площадки – не менее ширины лестничного марша; уклон лестницы – 1:2; высота ограждения – 0,9 м. Предусмотрено 2 лифта грузоподъемностью 1000 кг со скоростью движения 1,6 м/с, один лифт предназначен для транспортирования пожарных подразделений. Остановки лифтов запроектированы на уровне пола каждого жилого этажа.

Лифтовые холлы запроектированы на каждом этаже.

На 1 этаже размещены: тамбуры, холлы, выполняющие роль второго тамбура (согласно требованиям энергетической эффективности для данного района строительства), велосипедные и колясочные, санузлы для жителей дома.

Состав квартир: 3-2-2-3 (сек. А)

4-2-2-2 (сек. Б)

Общее число квартир – 122 шт., в том числе:

- 4х комнатных - 14 шт.
- 3х комнатных – 28 шт.
- 2х комнатных – 70 шт.

Оконные конструкции - стеклопакеты двухкамерные с наружным закаленным стеклом и внутренним энергосберегающим стеклом. Приведенное сопротивление теплопередаче конструкций не менее 0,73 м²С/Вт.

В оконных блоках, не выходящих на балкон, все створки размером более 400х800 мм выполнены открывающимися.

Остекление квартирных балконов и лоджий - холодное балконное остекление из алюминиевых полых профилей, выполняющее функцию защитных ограждений балконов (лоджий) с безопасным остеклением экрана по СТО 82934070-001-2018.

Главный фасад основного здания выполнен в штукатурном фасаде, создавая единую плоскость на всю высоту, фасады пристроенного стилобата выполнены в навесном фасаде из керамогранита. Входные группы дворового фасада – трехслойная кладка с наружным слоем из лицевого кирпича, витражные конструкции входных тамбуров, керамогранит на облицовке козырьков. Все цветовые решения приняты согласно эскизного проекта.

3.1.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Несущая система жилого дома представляет собой крупнопанельное здание на монолитном стилобате. Подвал и первый этаж – каркасные из монолитного железобетона. Конструктивная система крупнопанельной части здания – перекрестно-стеновая с попе-речными и продольными несущими стенами.

Горизонтальные стыки панелей приняты, запроектированы и рассчитаны как платформенные (опирание сборных плит перекрытия) и контактные (опирание самонесущих стен друг на друга и опирание на плиту над первым этажом). Вертикальные стыки стеновых панелей выполнены сваркой закладных деталей в панелях.

На основании расчета конструкции приняты следующими:



- Наружные стеновые панели по ГОСТ 11024-2012- сборные железобетонные однослойные несущие толщиной 160 мм.
 - Внутренние несущие стеновые панели по ГОСТ 12504-2015 - сборные железобетонные однослойные толщиной 160 мм.
 - Плиты перекрытий сплошные по ГОСТ 12767-2016, сборные железобетонные, толщиной 160, 220 мм с опиранием по трем, двум и четырем сторонам.
- В качестве основных несущих элементов подвала и первого этажа приняты:
- Колонны – монолитные железобетонные сечением 400x500 мм.
 - Пилоны монолитные железобетонные 300x900, 300x1200 мм, крестообразные 300x1200x1200 мм, тавровые 300x750x1200 мм.
 - Перекрытия – монолитные толщиной 200, 250, 500 мм.
 - Монолитные стены/диафрагмы ядра жесткости – монолитные железобетонные толщиной 180 мм, 200мм, 250 мм.

Проектом предусмотрены самонесущие лифтовые шахты – сборные железобетонные толщиной 140 мм и представляют собой многоярусную пространственную тонкостенную конструкцию, составленную из плоских панелей, соединенных между собой соединительными деталями.

Для повышения устойчивости ствол шахты опирается по горизонтали в примыкающие конструкции перекрытий с помощью скользящего шарнира.

Жёсткость жилого дома обеспечивается пространственной коробкой из сборных железобетонных стеновых панелей с устройством ядра жесткости, состоящего из монолитных (до второго этажа) и сборных (от второго и выше) стен, ограждающих лестнично-лифтовой холл.

Монолитная фундаментная плита ростверка на свайном основании толщиной 990 мм из бетона класса В25, W4, F75.

В качестве утеплителя цоколя и подвальной части приняты плиты пенополистирольные экструдированные, с коэффициентом теплопроводности не более 0,042 Вт/м²С, плотностью 25- 45 кг/м³, толщиной 50 мм.

Кровля мягкая рулонная из гидроизоляционных материалов.

Водосток внутренний организованный.

Межквартирные перегородки – стеновые панели по ГОСТ 12504-2015, сборные железобетонные однослойные, толщиной 160 мм.

Перегородки межкомнатные – система поэлементной сборки на одинарном металлическом каркасе с обшивкой из листов ГВЛВ – 10 мм с двух сторон в два слоя и звукоизоляцией из минераловатной плиты.

Перегородки в подвале и на первом этаже – кладка из кирпича марки КР-р-пу 250x120x88/1,4НФ/100/1,4/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100.

Кладку коллекторов общеобменной вентиляции, шахт дымоудаления предусмотрено выполнять из кирпича марки КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/100/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100.

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

Система электроснабжения

Согласно ТУ №26/ТП, выданных ООО «АТЭК74» от «28» мая 2021г, электроснабжение осуществляется от проектируемой БКТП-2х1250 кВА.

Категория надежности электроснабжения II.

Питающие сети БКТП в данном проекте не рассматриваются. Трансформаторная подстанция выполняется по отдельному проекту.



В жилом доме в каждой секции предусмотрена одна электрощитовая, в которой устанавливается:

- вводная панель с АВР с двумя рабочими вводами и отходящими автоматическими выключателями, обеспечивающей приём электроэнергии по двум вводам с автоматическим переключением в аварийном режиме на один ввод;

- распределительная панель для потребителей II категории;

- панель противопожарных устройств ППУ для потребителей I категории.

Расчет электрических нагрузок выполнялся согласно СП 256.1325800.2016.

Оценка электрических нагрузок произведена, исходя из следующих показателей:

- мощности инженерного оборудования на основании данных смежных разделов проекта;

- мощности освещения на основании произведенного светотехнического расчета в соответствии с СП 52.13330.2016.

Суммарная расчетная мощность, приведенная к шинам ТП-30 - 294кВт, в том числе жилой дом – 204кВт; нежилые помещения – 90кВт (III категория).

Учет эл.энергии выполняется общий на вводах в ВРУ1в.п. трехфазными счетчиками активной энергии типа Меркурий 234 ART-03PR, ~380/220В, 5(10)А, кл.т.1,0, с интерфейсом RS-485, включенными через трансформаторы тока ТТИ-А, с возможностью передачи информации в центры сбора данных систем АСКУЭ.

Общий учет нежилых помещений предусмотрен в вводно-распределительной панели, в составе данного проекта не разрабатывается. Поквартирный учет предусмотрен в этажных щитах ЩЭ однофазными счетчиками прямого включения типа Меркурий 206 PRSNO, ~220В, 5(60)А, кл.т.1,0.

В проекте принята система TN-C-S с разделением PEN проводников питающих кабелей на вводе ВРУ на нулевой рабочий N и нулевой защитный РЕ. Защитный проводник PEN в составе питающего кабеля сети присоединяется к шине РЕ ВРУ.

Место установки ГЗШ – электрощитовая. На вводе в здание, согласно ПУЭ, предусмотрено выполнение ОСУП путем подсоединения на ГЗШ (компл.): арматуры фундаментной плиты; инженерных коммуникаций; PEN (РЕ) проводники питающей линии, канализации К2, кабельных лотков, воздухопроводов, токоотводы молниезащиты. Входящие трубы водопровода В1, канализации К1 – полиэтиленовые.

Подсоединения запроектированы по радиальной схеме защитным проводником ПуВ-1х25. Присоединение хомутов, установленных на трубопроводах, выполнить при помощи болтового соединения и провода заземления ПВЗ.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части, включая металлические части строительных конструкций здания, металлические входные двери, а также нулевые защитные проводники в системе и защитные проводники штепсельных розеток.

Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ваннных комнатах квартир и помещениях КУИ, при этом предусматривается металлическое соединение сторонних проводящих частей (металлического поддона, ванны) с защитным проводником системы уравнивания потенциалов. Данное соединение выполнить в стандартной пластмассовой коробке типа КУП с заземляющей шиной, выполненной из оцинкованной стали сечением 25х3мм. Коробка КУП устанавливается на высоте 600мм от уровня пола в зоне 3 ванной комнаты.

В качестве защитного проводника ДСУП предусмотрен провод ПуВ-1х4мм кв., прокладываемый скрыто под штукатуркой по негорючим основаниям, который необходимо присоединить к шине РЕ ближайшего распред.шкафа или ЩК.

Неизолированные проводники системы уравнивания потенциалов в местах их присоединения к сторонним проводящим частям обозначены желто-зелеными полосами, выполненными краской или клейкой двухцветной лентой.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусмотрены следующие меры:



- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания (установка устройств защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током 30 мА);
- система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания выполнена на основании СО 153-34.21.122-2003 и РД 34.21.122-87. Здание относится к обычным объектам - жилые и административные строения. Уровень защиты от ПУМ для здания - III.

Для выполнения молниезащиты жилого дома проектом предусмотрена молниеприемная сетка с шагом 12x12 м (из стальной оцинкованной круглой стали диаметром 8 мм), уложенная на кровле здания, которая соединяется с наружным контуром заземления, в качестве которого используется арматура фундаментной плиты.

Наружный контур заземления соединен с ГЗШ.

Проектируемая система комбинированного освещения включает в себя следующие виды искусственного освещения: рабочее, аварийное освещение, а также ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего освещения и освещения безопасности ~220В, ремонтного ~36В. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях. Нормы освещенности принимаются согласно СП 52.13330.2016.

В технических и служебных помещениях освещение предусматривается смешанным с обязательным наличием освещения безопасности. Во влажных и технических помещениях приняты светильники со степенью защиты не менее IP44.

Управление рабочим освещением этажных коридоров предусмотрено от ИК датчиков движения, вспомогательных помещений - с помощью выключателей, установленных по месту.

Управление освещением на лестничных клетках запроектировано от встроенных датчиков движения в светильниках, что обеспечивает кратковременное включение освещения с выдержкой времени, достаточное для прохода или подъема на этаже.

Управление освещением над входами, номерного знака осуществляется автоматически с наступлением сумерек от реле времени в БАУО. Светильники ремонтного освещения тех.помещений подключаются к сети 36В через понижающие трансформаторы ЯТП-0,25/36В. Аварийное и эвакуационное освещение выполняется по линиям прохода в коридорах и на лестницах. Питание аварийного освещения предусмотрено от ППУ по 1 категории.

Система водоснабжения

Проект выполнен на основании действующих строительных норм и правил, а также СТУ на объект Жилой дом №145 по Комсомольскому проспекту в микрорайоне № 20 жилого района Северо-Запада в Центральном районе г. Челябинска». Проектирование наружных инженерных сетей выполняется по договорам о технологическом присоединении.

Существующим источником водоснабжения является Шершневское водохранилище. Вода подается в проектируемый дом №18 от проектируемых кольцевых сетей водоснабжения диаметром 225мм, с врезкой в существующий водовод диаметром 1200 проходящих по территории микрорайона 20.

Источником водоснабжения для проектируемого дома является два ранее запроектированных ввода диаметром 110 мм (ш.пр.25-17-18НВ), точкой присоединения которого является ранее запроектированная камера ВК-21/ПГ.

Полив территории предусмотреть от поливочных кранов жилого дома, расположенных по периметру не дворовой части здания через 60-70 м и выведенным наружу. На ответвлении к поливочному крану предусмотрен прибор учета.

Для проектируемого жилого дома №18 предусматриваются два ввода водопровода, из труб ПЭ 100 SDR 17-110x6,6 питьевая (ГОСТ 18599-2001) от проектируемой сети. Ввод водопровода расположен в пристрое секции А жилого дома 17.

На вводе для учета воды устанавливается водомерный узел с счетчиком «Питерфлоу» Ø65-60, данный диаметр подобран с учетом пропуска хозяйственно-питьевого и противопожарного расхода.

Система внутреннего водоснабжения принята отдельная хозяйственно – питьевая и



противопожарная, с установкой на каждой системе повысительных насосов. Для здания предусмотрена двух зонная система противопожарного водоснабжения, первая зона выполняется в уровнях подвала до 1-го этажа, вторая зона с 2-го по 15 этажи.

Предусмотрено резервирование хозяйственно-питьевого и противопожарного насосов.

Вертикальные стояки систем холодного и горячего водоснабжения расположены в техническом помещении лифтового холла.

Поквартирная разводка предусмотрена в конструкции пола помещений от распределительных гребенок. На ответвлениях в квартиры на системах холодного и горячего водоснабжения предусмотрена установка водосчетчиков, а также установка обратных клапанов для предотвращения перетока воды из холодной в горячую магистраль.

Водоснабжение подвала и первого этажа (офисы) предусмотрено от магистралей жилого дома с установкой на ответвлении гребенки с водосчетчиками на каждый офис и одного общего редуктора давления. Разводка предусмотрена под потолком подвала металлопластиковыми трубами.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определен расчетом при норме водопотребления:

- жилые дома с ваннами длиной от 1500мм, оборудованными душами – 180 л/сут на одного жителя;

- магазины промтоварные – 12 л/сут на одного работающего в смену.

Нормы водопотребления приняты согласно таблице А.2 СП 30.13330.2020.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома 18 составляет: 50,34 м³/сут (6,521 м³/час, 2,771 л/с).

Расход на противопожарные нужды принят в соответствии с табл.7.1, 7.2, 7.3 и п.7.15 СП 10.13130.2020 и составляет 2 ПК-с по 2,9 л/с. Расход на противопожарные нужды ВПВ парковки составляют 2 ПК-с по 5,2л/с.

Гарантированный напор в существующей сети 22,0 м согласно ТУ № 0-36ВС от 10.05.2016 г., выданных МУП ПОВВ, дополнительного соглашения от 09.11.2018 к договору от 16.11.16 (№82/ВС).

Потребный напор в системе хоз-питьевого водоснабжения составляет 88,8 м.

Потребный напор в системе противопожарного водопровода составляет 83,9 м.

Для обеспечения потребного напора хоз.-питьевого водоснабжения запроектированы насосы, расположенные в ж.д. №17 стр.:

- (2 рабочих, 1 резервный), Q=15,2 м³/ч, H=70,12 м (+5% запас);

Для обеспечения потребного напора противопожарного водоснабжения запроектированы насосные установки 2-х зон:

1 зона - (1 рабочий, 1 резервный), Q=37,44 м³/ч, H=40,4 м;

2 зона - (1 рабочий, 1 резервный), Q=26,28 м³/ч, H=61,9 м;

Внутренние сети предусматриваются из пластиковых огнестойких труб диаметром 110 мм по ТУ 2248-001-12689780-2016 (ввод водопровода), из труб ГОСТ 10704-91 диаметром 50-80 мм (противопожарный водопровод), из труб PP-R армированных стекловолокном RUBIS SDR 7,4 (магистральные трубопроводы, стояки холодной и горячей воды). Проектом предусматривается окраска стальных труб масляной краской за два раза. Для предотвращения конденсации влаги стояки и магистральные трубопроводы водопровода и стояки изолируются. В качестве изолирующего материала используется вспененный каучук фирмы «Энергофлекс» толщиной 13мм. Для компенсации линейных расширений на стояках ХГВС предусмотрены «П-образные» компенсаторы.

Поквартирная разводка «сшитый» полиэтилен «Upronor» осуществляется в конструкции пола помещений от распределительных гребенок. Монтаж внутренних системы выполняется согласно СП 42-109-2005 «Проектирование и монтаж внутренних систем водоснабжения и отопления зданий с использованием труб из "сшитого" полиэтилена» механическим путем с помощью разъемных и неразъемных соединительных деталей.

Качество воды из системы хозяйственно-питьевого водопровода соответствует СанПиН 1.2.3685-21. Анализ воды, 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. Раздел III Нормативы качества и безопасности воды».

Система горячего водоснабжения предусмотрена закрытой от теплообменника в ИТП, расположенного в подвальном помещении, с насосной циркуляцией. На подающем трубопроводе холодной воды, для подачи на нагрев горячего водоснабжения, предусмотрен водомерный узел без обводного трубопровода. Для создания циркуляции на обратном трубопроводе системы горячего водоснабжения предусматривается циркуляционный насос.

Расход воды на приготовление горячей воды на нужды жилого 18 дома составляет: 19,56 м³/сут (3,844 м³/час, 1,661 л/с).

Граница циркуляции принята в пределах технического помещения на каждом этаже.

Установка полотенцесушителей на системе ХГВС не предусмотрена.

Водоотведение от проектируемого 15-ти этажного жилого дома в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018 принимается равным водоотведению и составляет 151,3 м³/сут.

Система водоотведения

Решения по водоотведению выполнены в соответствии с ТУ № 0-36ВО от 10.05.2016г. доп.соглашение к договору от 16.11.16 №82/ВС) на присоединение к сетям канализации, выданные МУП ПОВВ г. Челябинска, ТУ 01-01/461 от 27.02.18 на присоединение к сетям ливневой канализации, выданные МБУ «Управление дорожных работ города Челябинска», СТУ. Проектирование наружных инженерных сетей выполняется по договорам о технологическом присоединении.

Проектом предусматривается отвод хоз-бытовых стоков от санитарных приборов в проектируемую самотечную сеть канализации Ø200 мм с дальнейшим подключением в ранее запроектированный коллектор Ø315мм с врезкой в сущ. сеть диаметром Ø600 мм по ул. Татищева.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается системой внутреннего водостока через выпуск Ø225 в проектируемую ливневую сеть Ø315 мм и подключением в сущ. коллектор Ø800 мм по ул. Татищева. Сбор и отвод дождевых и талых вод с прилегающей территории ж/д 18 выполняется через водоотводные лотки с установкой пескоуловителей П-1,2,3, далее в проектируемую сеть Ø315 мм.

Проектируются отдельные сети бытовой канализации для жилья (система К1) и встроенных помещений (система К1.1), предназначенных для офисов и торговых точек.

Сточные воды самотеком отводятся в проектируемую сеть диаметром 200 мм.

Дом №18 состоит из 2-х секций. От каждой секции предусматривается 2 отдельных выпуска система К1.1 диаметром 100 мм и система К1 диаметром 150 мм в один колодец.

Для вентиляции наружных сетей стояки канализации жилья выведены на кровлю вне зоны аэродинамической тени.

Пропускная способность опусков системы К1.1, исходя из высоты, позволяет принимать стоки от различных сан. тех. приборов на уровне 1 этажа без применения вентиляционных клапанов.

Дождевая канализация (система К2).

Отвод дождевых и талых вод с кровли каждой секции осуществляется через воронки (2шт на каждой секции), по стояку, в систему дождевой канализации. Расход дождевой воды с кровли составит 19,8 л/с: 15,6 л/с с кровли ж/д, с кровли стилобата - 4,2 л/с. Выпуск системы К2 запроектирован в секции 18Б диаметром 225 мм.

Канализационные стояки, подключение приборов и горизонтальные участки по тех.подполью запроектированы из пластиковых труб Ø110 и Ø160 "Синикон" (Россия). Отводы от приборов-пластиковые трубы Ø50 и 110 "Синикон" (Россия).

Монтаж трубопроводов канализации производится согласно СП 40-107-2003; СП 40-102-2000.

На стояках канализации под перекрытием каждого этажа предусмотрена установка противопожарных муфт, в т.ч. под перекрытием кровли.

Внутренние водостоки, система К2 запроектированы из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием наружной и внутренней поверхности.



Выпуски канализации К1, К1.1, К3, К2 предусмотрены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17.

В техническом помещении запроектирован приямок для сбора случайных проливов и на случай аварийной ситуации. В приямке установлен дренажный насос с поплавковым выключателем. Включение насоса осуществляется автоматически (от шкафа управления) от уровня заполнения в приямке.

В подвале секции А предусмотрен дополнительно приямок с устройством дренажного насоса (с поплавковым выключателем) для сбора дренажных вод с этажей от трапов.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение.

Согласно техническим условиям на подключение (технологическое присоединение), выданным ООО «АТЭК» от 19.08.2019 № 21-УП, источником теплоснабжения здания является водогрейная котельная мощностью 186 МВт на пересечении Новоградского и Комсомольского проспектов в Центральном районе г. Челябинска. Температура теплоносителя - 115-70°C. Для второго этапа строительства предусмотрен ввод теплотрассы от УТ 20-12 до ИТП жилого дома №17(стр). Теплотрасса выполнена из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78* из стали 09Г2С ГОСТ 8731-74 в изоляции из пенополиуретана (ППУ) заводского изготовления по ГОСТ 30732-2006 с применением системы ОДК, проложенных подземно в непроходном канале из ж/б элементов.

ОТОПЛЕНИЕ.

В индивидуальном тепловом пункте, расположенном в ж.д. №17, установлено оборудование:

- теплообменник на систему отопления ж.д.№17;
- теплообменник на систему отопления ж.д.№18;
- теплообменник ГВС для ж.д. 17 и 18, подключенный к тепловым сетям по 2-х ступенчатой смешанной схеме;
- сетевые насосы на систему отопления ж.д.№17 (1 рабочий, 1 резервный);
- сетевые насосы на систему отопления ж.д.№18 (1 рабочий, 1 резервный);
- насос на систему циркуляции ГВС (1 рабочий);
- подпиточные насосы (1 рабочий, 1 резервный).

В тепловом пункте на вводе предусмотрен узел коммерческого учета тепловой энергии.

Системы отопления ж.д.№17,18 подключены по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, установленные в помещении ИТП ж.д.№17.

Подпитка системы отопления осуществляется автоматически из обратного трубопровода тепловой сети на всас циркуляционного насоса системы отопления. Предусмотрена установка подпиточного насоса.

Трубопроводы систем отопления и теплоснабжения ж.д.№18 проложены транзитом через подвал секции В ж.д.№17.

Для жилой части и встроенно-пристроенных объектов социально-бытового обслуживания населения запроектированы отдельные системы отопления. Система отопления жилой части предусмотрена двухтрубная тупиковая с поквартирной разводкой с установкой теплосчетчика на каждую квартиру. Вертикальные стояки и распределительные коллекторы расположены в поэтажных технических помещениях.

Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления ж.д. 18 - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, проложенные в теплоизоляции толщиной 13мм. Поквартирная разводка от коллектора в техническом помещении до отопительного прибора проложена в конструкциях пола и стены из "сшитого" полиэтилена, в защитном гофрированном кожухе. Трубопроводы системы отопления жилья (Т11, Т21) в пределах поквартирного холла и межквартирного коридора покрываются теплоизоляцией с полимерным покрытием толщиной 9мм группой горючести Г1.

В качестве отопительных приборов для жилой части приняты стальные панельные радиаторы тип 22 и 33 с нижним подключением. Стояки и магистральные трубопроводы системы отопления



лестничных клеток выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, проложенные по подвалу, покрываются теплоизоляцией толщиной 13мм группой горючести Г1. Для встроенно-пристроенных объектов социально-бытового обслуживания населения принята двухтрубная тупиковая система отопления. Разводка от коллектора, расположенного в подвале, до отопительного прибора выполнена из металлопластиковой трубы в теплоизоляции с полимерным покрытием толщиной 4мм группой горючести Г1. Разводка офисных помещений по периметру стен и под потолком выполняется стальной трубой. В качестве отопительных приборов для нежилых помещений приняты стальные панельные радиаторы тип 22 и 33 с боковым подключением. Предусмотрен коммерческий учет тепла каждого офисного помещения согласно «Правилам учета тепловой энергии и теплоносителя, 2013г». Трубопроводы, проложенные открыто без изоляции: - стояки и подводки к отопительным приборам лестничной клетки (выше уровня подвала); - стояки и подводки к отопительным приборам лифтового холла (выше уровня подвала).

Отопительные приборы - стальные панельные радиаторы с нижним подключением. Приборы лестничной клетки расположены на отметке 2,3 м, от уровня чистого пола до низа прибора. Для балансировки систем устанавливается автоматический регулятор перепада давления на каждом этаже в жилой части (в техническом помещении) у распределительного коллектора. Для балансировки квартир между собой предусмотрены ручные балансировочные клапаны. Отопительные приборы в жилой части и офисной части балансируются между собой с помощью нижнего терморегулирующего вентиля. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется с помощью клапана с термостатическим элементом. Отопительные приборы технического этажа, лестничных клеток, лифтового холла, входной группы балансируются с помощью ручных нижних терморегулирующих вентиляей.

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ ПРИТОЧНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ

В проекте предусмотрены распределительные коллекторы (Т1, Т2) вентиляции офисов, расположенные в подвале, подключенные по зависимой схеме. Стояки и магистральные трубопроводы системы теплоснабжения калориферов - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Магистраль системы теплоснабжения калориферов с расчетным температурным графиком 110-70°C изолируются толщиной 13 мм группой горючести Г1.

Расход тепла на отопление жилого дома — 667600 Вт

Расход тепла на горячее водоснабжение жилого дома — 252300 Вт

Расход тепла на отопление нежилых помещений — 125600 Вт

Расход тепла на вентиляцию нежилых помещений — 325600 Вт

Расход тепла на горячее водоснабжение нежилых помещений — 2600 Вт

Всего расход тепла — 1373700 Вт на весь дом.

Индивидуальный тепловой пункт предусмотрен автоматизированным.

Системой автоматизации ИТП предусмотрено:

- поддержание заданной температуры воды, поступающей в систему горячего водоснабжения;
- регулирование подачи тепла в систему отопления с коррекцией по температуре наружного воздуха;
- коррекцию температуры подачи отопления при повышении температуры обратного теплоносителя выше заданного графика;
- поддержание требуемого перепада давления в системе отопления;
- поддержание требуемого давления в обратном трубопроводе системы отопления дома при помощи включения, выключения насосов подпитки с контролем времени подпитки;
- включение, выключение дренажного насоса (встроенная автоматика);
- включение, выключение, смену по наработке и резервированию для насосов циркуляции отопления; • контроль "перелива" (100%) и "утечки" (30%) дренажного приямка;
- защиту всех насосов от работы «в сухую».

Для регулирования температуры подачи отопления и ГВС, устанавливаются двухходовые клапаны с электроприводом и контроллер управления. Для регулирования перепада давления теплоносителя для электродвигателей насосов отопления устанавливаются частотные



преобразователи.

ВЕНТИЛЯЦИЯ

Для каждой секции жилого дома предусмотрена собственная система вентиляции с механическим удалением и с естественным притоком воздуха.

Для систем вытяжной механической вентиляции приняты следующие расходы воздуха:

- кухня с электрической плитой – 60 м³ /ч;
- совмещенный санузел – 25 м³ /ч;
- санузел – 25 м³ /ч;
- подсобное помещение – 25 м³ /ч;
- гардеробная – 0,2 об/час.

Обеспечивается воздухообмен не менее 3 м³ /ч на 1 м² жилой площади при общей площади квартиры на одного человека менее 20м² или 30 м³ /ч на 1 человека при общей площади квартиры на одного человека более 20м², но не менее 0,35 кратности в час по общему объему квартиры.

Для системы естественной приточной вентиляции принят расход воздуха, равный количеству удаляемого воздуха из квартиры.

Приток воздуха в жилые помещения предусмотрен через воздухоприточные оконные клапаны Air-Vox Comfort без фрезеровки. Для каждой секции жилого дома выполнены центральные системы вытяжной механической вентиляции. Для удаления воздуха предусмотрены вентиляционные установки наружного исполнения, устанавливаемые на кровле машинного помещения жилого здания без укрытия.

В состав вентиляционной установки входят: секция фильтра класса очистки G3; промежуточная секция для выравнивания потока воздуха перед вентилятором; секция вентилятора; секция шумоглушителей.

Вертикальные магистральные коллекторы вытяжных систем вентиляции жилой части прокладываются в выгороженной кирпичной шахте в общеквартирном коридоре в пределах типовых этажей. Ограждающие строительные конструкции кирпичной шахты имеют нормируемый предел огнестойкости EI45. В местах присоединения поэтажного воздуховода к магистральному коллектору установлены клапаны противопожарные нормально-открытые с электромагнитным приводом с пределом огнестойкости EI 90. В случае возникновения пожара вытяжной вентилятор отключается, противопожарный нормально-открытый клапан на этаже пожара закрывается. Для возможности регулирования и пусконаладочных работ предусмотрены дроссель-клапаны на воздуховодах.

Вертикальные магистральные коллекторы, а также горизонтальные ответвления от коллекторов, прокладываемые в пределах кирпичной шахты на типовых этажах, выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,9 мм, класса герметичности «В». В местах фланцевых соединений используются негорючие материалы – шнур кремнеземный диаметром 6-8 мм. Разводка в межквартирном коридоре на типовых этажах, а также в пределах технического помещения на кровле жилого здания, выполнена из воздуховодов из оцинкованной стали, внутри квартир – из пластиковых воздуховодов. Воздуховоды вытяжных систем предусмотрены из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5мм для воздуховодов с размером большей стороны до 300мм, с 300мм по 1000мм – 0,7мм, больше 1000мм – 0,9мм. Воздуховоды вытяжной системы вентиляции, проходящие в пределах кровли жилого здания, покрываются теплоизоляционным материалом толщиной 20мм. Воздуховоды, проходящие открыто по кровле машинного помещения, покрываются теплоизоляционным материалом толщиной 20мм с покровным слоем из стеклопластика.

Для вентиляции помещений велосипедных, расположенных в подвале и на 1 этаже, выполнена вытяжная механическая система с установкой канального вентилятора в обслуживаемом помещении. Приток воздуха – естественный, переток воздуха из общего объема подвала через решетку в стене с одной стороны помещения, и противопожарного нормально-открытого клапана с другой стороны – для велосипедных в подвале; приток воздуха через оконный клапан для велосипедных на 1 этаже. Для вентиляции вспомогательных помещений жилого дома (сан.узел, КУИ, тех. помещение), расположенных в подвале и на 1 этаже, выполнена вытяжная механическая система с установкой канального вентилятора в обслуживаемом помещении. Приток



воздуха - естественный, переток воздуха из коридора подвала/коридора 1го этажа через подрез в нижней части двери. В тех. помещении подвала запроектирована вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Для удаления воздуха предусмотрен канальный вентилятор в обслуживаемом помещении; приточная вентиляция – естественная, через приямки с окнами. Система вентиляции встроенных помещений в подвале жилого дома Вентиляция помещения электрощитовой – естественная в режиме «проветривания», с забором воздуха из общего объема подвала через решетку в стене с одной стороны обслуживаемого помещения, и противопожарного нормально-открытого клапана – с другой стороны. Вентиляция помещения АТС – механическая вытяжная система с выбросом воздуха в пространство подвала с установкой противопожарного нормально-открытого клапана, естественный приток с установкой фильтра с забором воздуха из общего объема подвала через решетку в стене с одной стороны обслуживаемого помещения, и противопожарного нормально-открытого клапана – с другой стороны. Вытяжные воздуховоды вентиляции технических и вспомогательных помещений жилого дома располагаются в общей кирпичной шахте с воздуховодами систем вентиляции офисных помещений (встроенно-пристроенных объектов социально-бытового обслуживания населения). При пересечении ограждающих строительных конструкций общей кирпичной шахты с нормируемым пределом огнестойкости EI45 на воздуховодах технических и вспомогательных помещений жилого дома устанавливаются противопожарные нормально-открытые клапаны с электромагнитным приводом. Транзитные участки воздуховодов за пределами обслуживаемого помещения, а так же участки воздуховодов от противопожарного нормально-открытого клапана до места пересечения ограждающих строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости покрываются огнезащитным покрытием с нормируемым пределом огнестойкости согласно приложению «В» СП7.13130.2013, в том числе крепления и фланцы.

Воздуховоды вытяжных систем предусмотрены из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5мм для воздуховодов с размером большей стороны до 300мм, с 300мм по 1000мм – 0,7мм, больше 1000мм – 0,9мм. Транзитные воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,9мм, класс герметичности «В» и покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости согласно табл. В.1 приложения В СП 7.13130.2013, в том числе крепления и фланцы.

Для вентиляции помещений встроенно-пристроенных объектов социально-бытового обслуживания населения принят двухкратный воздухообмен. Предусмотрена возможность подключения 2-ух вытяжных систем вентиляции с механическим побуждением для каждого помещения (из них одна – вытяжная из санузлов, и одна – вытяжная общеобменная). Приточные системы выполняются силами арендаторов (собственников помещений).

При пересечении строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости устанавливаются противопожарные нормально-открытые клапаны. Установка клапанов выполняется силами арендаторов (собственников помещений). Воздуховоды вытяжных систем вентиляции офисов прокладываются в общей кирпичной шахте с воздуховодами вентиляции технических и вспомогательных помещений жилого дома. Транзитные участки воздуховодов за пределами обслуживаемого помещения покрываются огнезащитным покрытием с нормируемым пределом огнестойкости согласно приложению В СП7.13130.2013, в том числе крепления и фланцы. Вытяжные установки, а также воздуховоды из оцинкованной стали могут располагаться за подвесным потолком в обслуживаемом помещении. Выброс воздуха вытяжных систем вентиляции офисных помещений осуществляется на кровлю жилого здания через решетку в кирпичной шахте.

Воздуховоды вытяжных систем предусмотрены из тонколистовой стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5 мм для воздуховодов с размером большей стороны до 300 мм, с 300 мм по 1000 мм – 0,7 мм, больше 1000 мм – 0,9 мм. Воздуховоды заглушить прямоугольной или круглой заглушкой (по сечению воздуховодов). Транзитные воздуховоды (в том числе заглушки) с нормируемым пределом огнестойкости выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,9мм, класс герметичности «В» и покрываются огнезащитным покрытием с пределом огнестойкости согласно табл. В.1 приложения В СП 7.13130.2013 до входа в кирпичную шахту.

Противодымная вентиляция.



В проекте предусматриваются системы противодымной вентиляции для повышения уровня безопасности при эвакуации и создания условий для эффективного тушения пожара в следующем объеме:

- дымоудаление из поэтажных межквартирных коридоров и коридора в подвале жилого здания;
- компенсация удаляемых продуктов горения из межквартирного коридора и коридора подвала жилого здания, посредством подачи наружного воздуха в нижнюю часть этого коридора;
- подпор воздуха в тамбур-шлюз (лифтовой холл) при выходе из лифтов в подвал здания;
- подпор воздуха в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подпор воздуха в лифтовую шахту пассажирского лифта;
- подпор воздуха в лестничную клетку типа Н2;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы, зоны безопасности) на типовых этажах при выходе из незадымляемой лестничной клетки типа Н2.

При возникновении пожара проектом предусмотрено автоматическое отключение приточно-вытяжных систем вентиляции и включение в работу систем противодымной защиты здания.

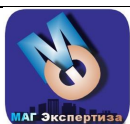
Для систем вытяжной противодымной вентиляции здания предусмотрен крышный вентилятор с выбросом воздуха вверх и пределом огнестойкости 2,0ч/400°С. Вентилятор установлен на стакан СТАМ-401 с противопожарным нормально-закрытым клапаном ГЕРМИК-ДУ-3. Шахта системы дымоудаления предусмотрена в строительном исполнении из кирпичной кладки. Ограждающие строительные конструкции вертикальной кирпичной шахты имеют нормируемый предел огнестойкости согласно п. 7.11 СП7.13130.2013. В межквартирном коридоре в пределах типовых этажей на системе дымоудаления предусмотрены клапаны типа Ф-КД нормально-закрытые с электромагнитным приводом, имеют предел огнестойкости Е 90. Клапаны устанавливаются на высоте не менее 2,095 м от пола общеквартирного коридора.

Для компенсации удаляемых продуктов горения из межквартирного коридора и коридора подвала жилого здания предусмотрена подача наружного воздуха через дымовые клапаны типа Ф-КД с электромагнитным приводом, устанавливаемые в нижней части коридоров. Шахта системы компенсации удаляемых продуктов горения предусмотрена в строительном исполнении из кирпичной кладки. Ограждающие строительные конструкции вертикальной кирпичной шахты имеют нормируемый предел огнестойкости согласно п. 7.17 СП7.13130.2013. Для систем подпора воздуха в лифтовые шахты и лестничную клетку типа Н2 предусмотрены осевые вентиляторы «наружного» исполнения, устанавливаемые на кровле жилого здания без укрытия. Для системы подпора воздуха в тамбур-шлюз (лифтовой холл) при выходе из лифтов в подвал жилого здания предусмотрен канальный вентилятор, устанавливаемый в обслуживаемом помещении (лифтовом холле). Для системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы (лифтовые холлы, зоны безопасности) на типовых этажах, при выходе из незадымляемой лестничной клетки типа Н2, предусмотрена подача наружного воздуха через клапаны противопожарные нормальнозакрытые с электромагнитным приводом. Шахта системы подпора воздуха в тамбур - шлюзы (лифтовые холлы, зоны безопасности) на типовых этажах предусмотрена в строительном исполнении из кирпичной кладки. Ограждающие строительные конструкции вертикальной кирпичной шахты имеют нормируемый предел огнестойкости согласно п. 7.17 СП7.13130.2013. Для подачи наружного воздуха в шахту предусмотрена вентиляционная установка «наружного» исполнения с электрическим калорифером, устанавливаемая на кровле жилого здания. Воздуховоды противодымных систем выполнены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,9мм, класс герметичности «В». В местах фланцевых соединений используются негорючие материалы – шнур кремнеземный диаметром 6-8 мм.

Сети связи

Система радиодификации предназначена для обеспечения трансляции программ государственного радио в квартирах жильцов дома.

Внутренние сети радиодификации предусматриваются от блока проводного радиовещания БПР, который устанавливается в помещении АТС в подвале жилого дома №18 (стр.) до радиорозеток в



квартирах. В АТС предусмотрено оборудование для подключения радиорозеток в жилом доме №17 (стр.).

Сеть от БПР до протяжных коробок по техподполью и в стояках выполняется проводом ПРППМ 2x1,2 в трубах жестких гладких из ПВХ диаметром 16 мм.

Сеть радиофикации от ограничительной коробки в щите этажном до ввода в квартиру прокладывается проводом ПТПЖ 2x1,2 в трубе ПВХ диаметром 16 мм по потолку. Радиорозетка устанавливается в холле квартиры на расстоянии не более 1м от электрической розетки.

Подключение дома к сети телефонии выполняется провайдером. Распределительную сеть до квартир – выполняет провайдер (по выбору собственника квартиры). При необходимости собственники имеют возможность получить стационарный телефон по средствам IP телефонии (предоставляется интернет провайдером).

Подключение к сети телевидения предусматривается от коллективной антенны, установленной на кровле жилого дома №13 мкр. 20 по средствам головной станции Планар СГ32. Распределительная сеть проектируемого дома построена с использованием широкополосных усилителей, ответвителей и разветвителей устанавливаемых в этажных щитах. Телевизионный сигнал от головной станции в жилой дом № 18 передается по оптоволоконным линиям связи.

Домофонная система является комплексной системой, совместно с системой IP видеонаблюдения. Связь с собственником, а так же связь с диспетчером осуществляется посредством SIP-сервера и вызывных IP панелей.

Диспетчеризация лифтового оборудования выполняется с применением оборудования диспетчерского комплекса "ОБЪ" производства ООО "Лифт-Комплекс ДС".

Комплекс позволяет осуществлять диспетчерский контроль и переговорную связь между лифтом и диспетчерским пунктом. В качестве сети передачи данными между лифтовыми блоками и диспетчерским пунктом предусматривается сеть Internet.

3.1.2.6. Проект организации строительства

Проектируемый объект расположен на территории в границах пр. Героя России Е. Родионова – ул. Татищева – Комсомольский проспект – ул. Академика Макеева в м/р №20 Центрального района г. Челябинска.

Строительство жилых зданий будет вестись в условиях существующей городской застройки. На застраиваемой территории отсутствуют существующие здания. Территория не застроена, ранее была занята плодово-ягодными деревьями и кустарниками, в настоящее время выкорчеванными; покрыта густой высохшей травяной растительностью, редко мелким кустарником. Общий уклон поверхности северо-восточный. Из опасных геологических и геотехнических явлений на участке строительства отмечаются природно-техногенные, обусловленные горными работами, проводившимися с целью разведки и поисков рудных жил на территории проектируемого микрорайона. Для создания необходимых уклонов по проездам и площадкам для отвода поверхностных вод, производится сплошная вертикальная планировка насыпью. Для отвода грунтовых вод предполагается выполнить пристенный дренаж.

Допускается по производственной необходимости применение дополнительных подъемных сооружений (автомобильных, гусеничных или башенных кранов), кранов-манипуляторов и другой дополнительной техники, не указанной в ПОС. Также допускается применение башенных кранов других марок, взамен указанным в ПОС. При этом в ППР необходимо подтвердить соответствие применяемого ПС условиям строительства по грузоподъемности, высоте подъема и вылету. Доставка материалов и изделий предусматривается автотранспортом по существующим автодорогам города с заездом на стройплощадку с Комсомольского проспекта. Установка временного ограждения строительной площадки ж/д №17, 18, 19, 20 (стр.) не предусматривается, т.к. предполагается установить общее ограждение территории строительства 20-го микрорайона

До начала земляных работ необходимо выполнить планировку. Разработку грунта котлована под фундаменты и подземную часть здания производить экскаватором с ковшем емкостью – 0,635 м³, с отвозкой грунта на расстояние, указанное в справке заказчика. Забивку свай производить



сваебойным агрегатом С330. После устройства котлована выполняются фундаменты по проекту и производятся работы по устройству подземной части здания. Подбетонка укладывается непосредственно из автобетоносмесителя. Подача бетона на строительную площадку производится автобетоносмесителями емкостью 4-8 м³. Все работы с применением башенного крана вести под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС. Возведение надземной части жилого дома выполняется только после устройства нулевого цикла здания и обратной засыпки пазух котлована с тщательным уплотнением согласно проекту. Каждый последующий этаж (ярус) разрешается возводить только после завершения строительства (монтаж колонн, устройство монолитных стен и перекрытия) предыдущего этажа здания. Все работы по строительству здания выполнять в соответствии с разработанными ППР, другими технологическими документами, схемами пооперационного контроля качества строительных работ. В процессе работ вести все необходимые отметки в журнале производства работ, а также своевременно составлять акты на скрытые работы согласно требованиям СП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

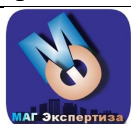
Потребность в строительных кадрах.

Наименование	Количество, чел.
Количество работающих (всего)	400
Распределение работающих по категориям:	
а) рабочие	338
б) ИТР	44
в) служащие	13
г) МОП и охрана	5

На строительной площадке необходимо соблюдение всеми работниками установленных правил внутреннего распорядка, относящихся к охране труда в соответствии с требованиями нормативных документов и стандартов по безопасности труда. Все работающие на стройплощадке должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты, санитарно-бытовыми помещениями. Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность работ. Строительная площадка должна быть ограждена в соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78, у въезда необходимо установить схему движения автотранспорта. При размещении участков работ необходимо установить опасные для людей зоны. В темное время суток рабочие места должны быть освещены. Складирование материалов и конструкций следует размещать на ровных площадках, исключая их самопроизвольное смещение, осыпание. Строительные машины, механизмы, оборудование, инвентарь и инструменты должны находиться в исправном состоянии. Движущиеся части машин и механизмов в местах возможного доступа людей должны быть ограждены.

При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, должен предварительно сниматься и складироваться в специально отведенных местах. При производстве СМР не допускается запыленности и загазованности воздуха. Не допускается при уборке строительного мусора сбрасывать его без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей. Вывоз строительного мусора производить регулярно, в закрытых контейнерах, сжигать его на строительной площадке запрещается. Вырубка зеленых насаждений должна производиться только в соответствии с актом инвентаризации, представленным заказчиком.

В связи со стесненностью строительной площадки в проекте предусмотрены 9 зон складирования материалов, общей площадью 4245м². Запас материалов, деталей и конструкций должен быть минимальным, но достаточным для обеспечения бесперебойного снабжения строительных работ. Небольшую часть материалов, подверженных воздействию внешних



атмосферных факторов предполагается расположить внутри временных зданий. Зоны складирования материалов и конструкций спланировать и отсыпать щебнем с уклоном не более 5°. Водоотводы из зон складирования выполнить по естественному понижению рельефа. Площадка складирования должна быть достаточно освещена. Общее освещение площадки складирования должно составлять не менее 10лк. На площадке складирования должны быть обозначены границы проходов, проездов, места стоянки автотранспорта при погрузке/разгрузке. Ширина проходов на площадке складирования должна быть не менее 1м. В зоне производства погрузочно-разгрузочных работ не должны находиться электрокабели и другие коммуникации. На место установки груза предварительно необходимо уложить деревянные подкладки из бруса 50x150мм, а между складированными изделиями (грузами) должны быть уложены промежуточные деревянные прокладки для возможности извлечения стропов из-под складированного элемента. При складировании необходимо следить за сохранностью подъемных петель ж/б конструкций, высота прокладок при этом должна быть на 20мм больше выступающей части монтажных петель. Запрещается погрузка и разгрузка автотранспорта при нахождении людей в ее кабине и кузове.

Продолжительность строительства объекта принимается по СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». В соответствии со СНиП 1.04.03-85 общая продолжительность строительства объекта определяется ПОС и составляет 51 мес., в том числе 3 месяца подготовительный период.

3.1.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе рассмотрено воздействие объектов в период строительства и эксплуатации на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почву, растительный и животный мир, учтены физические факторы воздействия.

Ближайшая к проектируемым объектам жилая зона расположена на расстоянии 200 м западнее.

Оценка воздействия на атмосферный воздух.

В разделе дана характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объектов, расчетным путем определен уровень загрязнения атмосферы.

При проведении строительных работ источниками выбросов загрязняющих веществ являются следующие производственные процессы:

- работа строительной и автомобильной техники;
- проведение сварочных работ;
- проведение окрасочных работ;
- пересыпка пылящих материалов.

Источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными.

Продолжительность воздействия будет ограничена периодом производства работ.

В период строительства в атмосферу будет поступать 14 загрязняющих веществ. Максимально-разовый выброс – 2,0541226 г/с, валовый выброс – 41,3542 т/период строительства.

Приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации с учетом фона в расчетных точках на границе жилой зоны составляют не более 0,95 долей ПДК и не создают концентраций, превышающих нормативные значения.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства объектов составит 114,593 руб.

В период эксплуатации объектов загрязнение атмосферы будет осуществляться выбросами при работе двигателей автотранспорта, въезжающего на территории парковок общей вместимостью 447 машино/мест и выезжающего с них, подземной автопарковки на 329 машино/места, мусоровоза и автомобилей доставки товаров.

Источники выбросов загрязняющих веществ организованные (3 источника) и неорганизованные (5 источников), при этом в атмосферу будет поступать 8 загрязняющих веществ. Максимально-разовый выброс – 0,860191 г/с, валовый выброс – 2,400669 т/год.

Приземные концентрации загрязняющих веществ и групп суммации с учетом фона в



расчетных точках на границе жилой зоны составляют не более 0,656 долей ПДК и не создают концентраций, превышающих нормативные значения.

Нормативы предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предлагается принять на уровне расчетных значений.

Представлен план-график нормативов ПДВ на источниках выбросов.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации объектов составит 8,87 руб./год.

Оценка воздействия на водные ресурсы.

Проектируемый объект расположен вне водоохранных зон поверхностных водных объектов. Ближайшим к участку строительства поверхностным водным объектом является р. Миасс, расположенная на расстоянии около 3 км и имеющая размер водоохранной зоны 200 м.

Водозабор из водных объектов и сброс воды в них в периоды строительства и эксплуатации объектов не предусматривается.

Строительная площадка обеспечивается привозной водой.

Для бытового обслуживания рабочих в период строительства предусматривается установка биотуалета.

Для мойки колес строительной техники предусмотрен автомоечный комплекс с оборотной системой водоснабжения.

Для предотвращения попадания нефтепродуктов в подземные воды предусмотрено применение нефтепоглощающего сорбента.

Использование автомоечного комплекса с оборотной системой водоснабжения, использование нефтепоглощающих сорбентов для сбора случайных проливов топлива в период строительства объектов являются мероприятиями, обеспечивающими рациональное использование и охрану водных объектов.

В период эксплуатации объектов водоснабжение предусматривается от существующего водопровода, водоотведение – в проектируемую и далее в существующую сеть канализации.

Поверхностный сток с территории объектов отводится в существующую сеть ливневой канализации по ул. Героя России Родионова Е.Н.

Расход поверхностного стока – 9162,809 м³/год.

Организация асфальтированных дорог и отвод поверхностного стока в сети ливневой канализации являются мероприятиями, обеспечивающими охрану водных объектов.

Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров, недра.

Проектируемый объект располагается на отведенной под строительство территории. Работы предусмотрены в границах отвода.

Почвенно-растительный слой грунта с участка строительства подлежит снятию, сохранению и использованию для благоустройства территории.

Для предотвращения загрязнения и захламления земель в период строительства в проекте предусмотрены мероприятия.

По окончании строительства предусматривается озеленение территории.

Оценка воздействия отходов производства и потребления.

В разделе представлена качественно-количественная характеристика отходов, образующихся в период строительства объектов.

В период строительства объектов образуются отходы 4, 5 классов опасности.

Количество отходов, образующихся в период строительства, составляет 16249,149 т.

Плата за размещение отходов в период строительства составляет 338310,77 руб.

В период эксплуатации объектов образуются отходы 1, 4, 5 классов опасности.

Количество отходов, образующихся в период эксплуатации, составляет 566,414 т/год.

Плата за размещение отходов в период эксплуатации составляет 48657,20 руб./год.

Образующиеся отходы временно размещаются в специальных контейнерах (емкостях) и/или на специально оборудованных площадках. Передача отходов для размещения, использования,



обезвреживания, утилизации предусматривается лицензированным организациям.

Оценка воздействия на растительный и животный мир.

На участке строительства отсутствуют зеленые насаждения, редкие и исчезающие виды растительности и животных, места гнездования и пути миграции животных.

По окончании строительства предусматривается озеленение территории жилого дома.

Воздействие объектов на растительный и животный мир является допустимым и не приведет к ухудшению состояния окружающей природной среды.

Оценка воздействия физических факторов.

В период строительства объектов шумовое воздействие возможно при использовании строительной техники и автотранспорта. Строительство ведется только в дневное время суток.

Эквивалентные уровни звука в жилой зоне составляют не более 50,0 дБА, максимальные – не более 50,4 дБА и не превышают действующих норм для дневного времени суток.

В период эксплуатации объектов шумовое воздействие возможно от вентиляторов подземной автостоянки, работы двигателей автотранспорта при проезде по территории.

Уровни звука в жилой зоне дневное время суток составляет не более 53,8 дБА, в ночное время суток – не более 32,4 дБА и не превышают действующих норм.

Воздействие объектов на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации минимально возможное, допустимое.

3.1.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиями к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87.

Проектируемый Объект капитального строительства – многоквартирный двухсекционный жилой дом №18 (стр.), с количеством 15 этажей (имеется подвальный этаж), со встроенными объектами социально-бытового обслуживания населения и объектами инженерной инфраструктуры расположен в микрорайоне №20 жилого района Северо-Запада в Центральном районе г. Челябинска. На участке строительства предусмотрено расположение жилых домов, подземной автостоянки, парковочные места в районе благоустройства. Разность отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа – не более 50 м.

Проектным решением на первых этажах жилого дома предусматривается размещение нежилых помещений социально-бытового назначения. Помещения для инженерного оборудования расположены в подвале (электрощитовая, тепловой пункт, насосная станция).

В ходе проектирования Объекта наряду с действующими нормативными требованиями, в области обеспечения пожарной безопасности, применялись специальные технические условия СТУ-104/05072021-2021 (далее - СТУ).

Для проектируемых Объектов предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий в соответствии с требованиями Федерального закона №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (Далее – ФЗ-123) глава 13,14 статьи 48-63 с изменениями от 10.07.2012 ФЗ №117

Противопожарные расстояния обеспечиваются в соответствии с требованиями ст.69 Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 4.13130.2013 табл. 1., п. 6.11.2., п. 4.14.

Согласно п. 1 ч. 1 Статьи 90 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ обеспечено устройство пожарных проездов и подъездных путей к проектируемому зданию для пожарной техники.



Подъезды (проезды) для пожарных машин к зданию выполнены с двух продольных сторон (п. 8.1 СП 4.13130.2013). Ширина проездов для пожарной техники согласно пункту 8.6 СП 4.13130.2013, составляет - 6,0 метров. Подъезды для пожарной техники размещены на расстоянии не менее 8 м и не более 10 м от наружных стен здания (п. 8.8 СП 4.13130.2013). Дорожное покрытие пожарных проездов рассчитано на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013). В пространстве между пожарными проездами и зданием исключена рядовая посадка высокорастущих деревьев, а также устройство воздушных линий электропередачи.

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено в соответствии со статьей 62 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ от двух пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети наружного водопровода.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети, в соответствии с требованиями п. 8.9 СП 8.13130.2020, обеспечивает пожаротушение с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м. Расход воды на наружное пожаротушение Объекта, в соответствии с СП 8.13130.2020 п. 5.2, табл. 2, принят 25 л/с. Минимальный свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении не менее 13 метров.

Согласно п. 8.8 СП 8.13130.2020 пожарные гидранты установлены вдоль дороги на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от стен зданий.

Объемно-планировочные и конструктивные решения, принятые в проекте, отвечают требованиям ФЗ от 22июля 2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности". По проекту здание имеет строительные конструкции в соответствии со статьей 35, 36 ФЗ-123.

Пожарно-технические характеристики проектируемых зданий в соответствии с требованиями статей 29-32 ФЗ№123:

Степень огнестойкости – II;

Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф 1.3

Встроенные помещения - Ф 3.1, 4.3;

Категория здания по пожарной и взрывопожарной опасности – не категоризируется.

Степень огнестойкости проектируемых зданий определена в соответствии с требованиями ст.ст. 30, 87 ФЗ-123. Пределы огнестойкости строительных конструкций определены в соответствии с табл. 21 ФЗ-123.

Допустимая высота проектируемых зданий класса Ф1.3 и площадь этажа в пределах пожарного отсека определены проектом в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности и приняты в соответствии п. 6.5.1 и табл. 6.8 СП 2.13130.2020.

Площадь первого этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 кв.м. Жилой дом №18 (стр.) в примыкании к жилому дому №17 (стр.) вдоль оси: Ж отделен в уровне подвала и 1-го этажа ограждающей конструкцией с пределом огнестойкости REI 60 в соответствии с п.5.2 СТУ. Заполнения дверных проемов в указанной конструкции 2 типа (EI 30).

Проектным решением принято в подвальном этаже жилого дома размещение технических помещений: электрощитовая, тепловой пункт, пожарная и хоз. питьевая насосная АТС.

Для доступа к помещениям подвала предусмотрены отдельные спуски, отделенные от общих лестничных клеток глухими противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 60, расположенными между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажами. Предусмотреть смежные площадки и марши, разделяющие разные объемы лестничной клетки, с пределом огнестойкости не менее REI 60. Двери выходов из лестничных клеток для эвакуации из подвала, расположенные в наружной стене лестничной клетки, примыкающей к наружной стене здания под углом менее 135°, предусмотрены противопожарного исполнения с пределом огнестойкости не менее EI30 в соответствии с подпунктом е) п.5.4.16 СП2.13130.2020.

Подвал жилого дома отделен от пристроенной одноэтажной подземной автостоянки противопожарной стеной 1-го типа (REI 150). Заполнения дверных проемов в противопожарной



стене предусмотрены 1-го типа (EI 60). Эвакуационные выходы из подземной автостоянки отделены от жилого дома тамбур-шлюзами 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

На первом этаже расположены помещения социально-бытового назначения, отделенные от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа, а секции «А» (1 степень огнестойкости) –противопожарными перекрытиями не ниже 2-го типа (п.5.2.7 СП 4.13130.2013).

В жилом доме № 18 (стр.) располагается незадымляемая лестничная клетка типа Н2, 2 лифта, один из которых, расположенный ближе к выходу в лестничную клетку, предусмотрен для транспортирования пожарных подразделений. Данный же лифт предусмотрен для перевозки маломобильных групп населения. Все двери шахт лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Ограждающие конструкции шахт лифтов железобетонные имеют предел огнестойкости не менее REI 120. Вход в лифт в подвале предусмотрен через тамбур-шлюз (лифтовой холл) с подпором воздуха при пожаре. В лифтовом холле размещена пожаробезопасная зона 1-го типа для групп мобильности М4. Двери лестничной клетки, шахт лифтов и лифтового холла предусмотрены противопожарными 1-го типа (EI60, EIS 60), а стены выполнены с пределом огнестойкости не менее REI120. Двери машинного помещения лифтов имеют предел огнестойкости не менее EI60, а стены выполнены с пределом огнестойкости не менее REI 120.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничных клеток Н2 через дверной проем с заполнением противопожарной дверью EI30, выход на кровлю осуществляется с лестничной площадки.

Межсекционные стены и перегородки, а также межквартирные ненесущие стены и перегородки выполнить с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Пожаробезопасная зона для МГН предусмотрена в соответствии подраздела 9.2 СП 1.13130.2020 и выделена строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI 120 (п. 9.2.2 СП 1.13130.2020).

Огнезащита металлических конструкций, участвующих в устойчивости здания (косоуры и столики для опирания площадок лестничных клеток), выполнена штукатуркой по сетке с заполнением минеральной ватой для достижения предела огнестойкости R 60.

В соответствии с п. 5.2.7 СП 4.13130.2013 встроенные и встроено-пристроенные помещения общественного назначения размещены на 1-м этаже и отделены от помещений жилой части противопожарными перегородками 1-го типа (монолитными с пределом огнестойкости не менее REI60 и кирпичными с пределом огнестойкости не менее EI 45), перекрытиями 2-го (в секции А) и 3-го типа (в секциях Б,В) (монолитные, огнестойкостью не менее REI 60). В соответствии с п.5.3 СТУ техническая часть подвала выделена противопожарными перегородками 1-го типа. Тех. помещения электрощитовых, насосных и пр. выгорожены противопожарными перегородками 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Эвакуационные пути и выходы запроектированы в соответствии со статьей 53 и 89 ФЗ-123 и СП 1.131300.2020.

Для обеспечения эвакуации людей в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- Эвакуационные выходы из зданий предусмотрены непосредственно наружу через дверные проемы (Статья 89 п.3-5 ФЗ-123).

- Пожаробезопасные зоны для МГН предусматриваются в лифтовых холлах на жилых этажах, зоны оборудованы подпором воздуха с подогревом и селекторной связью.

- Эвакуация с жилых этажей предусмотрена по коридору через лифтовой холл по незадымляемой лестничной клетке типа Н2 (согласно СТУ), имеющей непосредственно выход наружу через дверные проемы высотой не менее 1,9м и шириной не менее 0,86м.

- Аварийные выходы из квартир, расположенных на высоте более 15м не предусмотрены. Межквартирные коридоры на этажах, расположенных на высоте более 15 м, выделены ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости не менее EI 60. Над дверными проемами квартир со стороны поэтажного коридора, предусмотрены оросители присоединенные к внутреннему противопожарному водопроводу (с интенсивностью орошения не менее 0,08 л/(с•м 2), огнестойкость дверей в квартир не нормируется (п.5.5 СТУ).



- Ширина эвакуационных путей в коридорах на жилых этажах принята не менее 1,4м, в остальных случаях не менее 1м, высота не менее 2м (п 6 СП 1.13130.2020, п.7.2.2. СП 54.13330.2016).

- Для доступа к техническим помещениям подвального этажа предусмотрен отдельный спуск, отделенный противопожарной перегородкой 1-го типа от жилой части. Ширина маршей лестниц, ведущих из помещений подвала наружу, предусмотрена не менее 1м.

- Подвальные этажи с техническими помещениями оборудуются аварийными выходами через приямок с окном, оборудованным внутри лестницей на уровень земли.

Согласно СП 484.13130.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» здание оборудовано автоматической пожарной сигнализацией в следующем объеме:

- в жилой части: лифтовые холлы и коридоры оборудованы дымовыми и ручными пожарными извещателями. Согласно СТУ и п.6.1.3 СП1.13130.2020 все помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) оборудованы датчиками адресной пожарной сигнализации.

- в нежилой части: помещения подвала, машинного помещения лифтов, помещения социально-бытового назначения оборудованы извещателями пожарными дымовыми.

В составе раздела разработан перечень мероприятий, обеспечивающих безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии со ст.90 Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008г. №123-ФЗ.

В соответствии с частью 1 статьи 76 Федерального закона от 22 июля 2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 11.13130.2009 «Места дислокации подразделений пожарной охраны» время прибытия первого подразделения к месту вызова не более 10 минут.

Жилой дом находится в зоне обслуживания пожарной части ПЧ №11, расположенной в г.Челябинск, улица Победы, д. 400 на расстоянии 5 км от проектируемого объекта.

Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта: отключение системы общеобменной вентиляции; разблокировка электромагнитных замков системы СКУД; запуск системы противодымной защиты; запуск СОУЭ; выдача сигнала на опуск лифтов при пожаре.

Информация о состоянии элементов системы пожарной сигнализации, контроле линий, о состоянии клапанов противодымной защиты отображается: на ППКПУ дома, на АРМ, расположенном в АТС комплекса домов 17-18-19-20 и дублируется на центральный АРМ, устанавливаемый в помещении диспетчерского пункта (пожарный пост) микрорайона с постоянным присутствием персонала.

Согласно положениям СТУ жилая часть здания оборудована системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее – СОУЭ) 1-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009. В подвале и помещениях социально-бытового назначения: предусмотрено СОУЭ 2-го типа.

Для организации системы связи зон безопасности с постом охраны (диспетчерский пункт микрорайона), предусмотрена система обратной связи, в состав которой входят устройство селекторное и вызывные панели. Вызывные панели установлены в зонах безопасности на каждом этаже. Снаружи зоны безопасности над дверью предусмотрено комбинированное устройство звуковой и визуальной (прерывистой световой) аварийной сигнализации.

В здании предусмотрены системы противодымной вентиляции в соответствии с требованиями ст. 56, ст. 85, ст. 138 №123-ФЗ, п. п. 1.8, 5.4, 5.6, 6.5 СТУ, СП 7.13130.2013, СП 60.13330.2016.

В проекте предусматриваются следующие системы противодымной вентиляции:

- компенсация удаляемых продуктов горения из межквартирных коридоров, посредством подачи наружного воздуха в нижнюю часть этих коридоров (п. 8.8 СП 7.13130.2013);

- подпор воздуха в тамбур-шлюз 1-го типа (лифтовой холл) при входе в лифты в подвальном этаже здания, а также в лифтовые холлы (тамбур-шлюзы) на этажах;

- подпор воздуха в лифтовую шахту с режимом «перевозка пожарных подразделений» отдельной системой;



- подпор воздуха в лифтовую шахту пассажирского лифта;
- подпор воздуха в лестничную клетку типа Н2.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции жилого дома предусмотрены крышные вентиляторы с выбросом воздуха вверх и пределом огнестойкости 2,0ч/400°С. Клапаны дымоудаления имеют предел огнестойкости EI 90. Шахта системы дымоудаления в пределах квартирного коридора предусмотрена в строительном исполнении из кирпичной кладки. Воздуховоды систем подпора в пассажирский лифт выполнены с пределом огнестойкости EI30 за пределами шахт лифтов, при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом перевозки пожарных подразделений воздуховоды системы подпора предусмотрены с пределом огнестойкости EI120. Воздуховоды подачи воздуха в тамбуршлюзы на поэтажных входах в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 проектом предусмотрены с пределом огнестойкости EI60.

Согласно п.7.4.5 СП 54.13330.2016 в каждой квартире установлено устройство пожаротушения «РОСА» для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения. Внутреннее пожаротушение жилых домов предусматривается от отдельной системы пожаротушения с помощью пожарных кранов (ПКс), расположенных в коридоре каждого этажа. Также в подвальном и техническом этаже в качестве средств пожаротушения установлено по пожарному крану Ø50 мм.

Пожарный запорный клапан принят DN 50, диаметр выходного отверстия пожарного ствола принят 16 мм, расход диктующего пожарного ствола принят 2,9 л/с. Давление, МПа, у диктующего клапана ПК-с с рукавами длиной 20 м – 0,130 МПа. Расход воды на каждую струю определен из условий обеспечения компактной части пожарной струи согласно п.7.6 таблица 7.1 СП 10.133130.2020 и составит три струи 2,9 л/с для жилого дома. Свободный напор у пожарного крана - 13 м. Пожаротушение подвального этажа принято также от стояков пожаротушения жилого дома и равен расходу на пожаротушение всего жилого дома. Каждая точка помещений орошается двумя струями в соответствии п. 6.2.2 СП 10.13130.2020.

Требуемый напор для тушения пожара обеспечивается пожарными насосами (1 рабочий, 1 резервный). Помещение насосной отделено от других помещений подвального этажа противопожарными стенами с пределом огнестойкости REI 45, выход из насосной и ИТП предусматривается наружу по общему коридору подвала. При этом указанный коридор выделить противопожарными перегородками 1-го типа.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается системами предотвращения пожара и противопожарной защиты, а также организационно-техническими мероприятиями. В составе раздела разработаны организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта. Организационно-технические мероприятия содержат требования к территории, к организации противопожарного режима, к проведению пожароопасных работ (п.26 (л) «Положения...», ППР).

Для рассматриваемого объекта проектом предусмотрены и другие противопожарные мероприятия, изложенные в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Графическая часть раздела разработана в соответствии с требованиями пп.3, 26 (н, о, л) Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Представлены специальные технические условия на проектирование и строительство в части обеспечения пожарной безопасности Объекта, согласованные с Главным управлением МЧС России по Челябинской области (от 15.07.2021 №ИВ-229-8141) и расчётные обоснования, подтверждающее соответствие пожарного риска на объектах допустимым значениям, выполненные по методикам, утверждённым приказами МЧС России от 30.06.2009 г. № 382. Расчетом пожарного риска для проектируемого объекта (ответственность за достоверность внесенных данных и правильность проведения расчетов несет исполнитель работы), в рамках исполнения требований СТУ, подтверждена безопасность людей при пожаре. Расчетная величина индивидуального пожарного риска по проведенным сценариям меньше одной миллионной в год согласно представленного расчета.

Графическая часть раздела разработана в соответствии с требованиями Положения



о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87.

3.1.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Планировочные решения территории выполнены с учетом нормативных документов для маломобильных групп населения:

- уклоны пешеходных дорожек (продольный и поперечный) не превышают соответственно 5% и 2% для возможности безопасного передвижения инвалидов на креслах-колясках;
- Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц предусмотрено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему. Их поверхность с продольным коэффициентом сцепления 0,6 - 0,75 кН/кН, в условиях сырой погоды и отрицательных температур - не менее 0,4 кН/кН.
- ширина дорожек и тротуаров с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м;
- в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью улиц и дорог высота бортового камня принята в пределах 1,5 см, съезды с тротуаров имеют уклон не превышающий 1:10 на протяжении не более 1м;
- на открытых автостоянках, расположенных на участке около здания организации сферы услуг, предусмотрены места для личного автотранспорта инвалидов (10% от общего количества мест). Каждое выделяемое машино-место должно обозначаться дорожной разметкой, на участках около здания – дорожными знаками (СП 59.13330.2016, п.5.2.1).
- Места для парковки транспортных средств, управляемых инвалидами, расположены не далее 50 м от входа в нежилые помещения.

Заданием на проектирование не предусмотрено размещение квартир для семей с инвалидами.

В жилой части здания каждой секции основной тамбур и холл на 1 этаже, а также не менее 1 входа в каждое нежилое помещение социально-бытового назначения, выполнен доступным для МГН, согласно заданию на проектирование.

Проектом предусмотрено:

- входные двери в общественные помещения имеют ширину в свету не менее 1,2 м, на двухстворчатых входных дверях одна створка не менее 0,9 м;
- входные двери в основной тамбур и холл жилого дома распашные на петлях, одностороннего действия с доводчиком, не менее ширины 1,2м в свету, на двухстворчатых входных дверях одна створка не менее 0,9 м;
- наружные двери в здание имеют пороги, не превышающие 1,4 см;
- вход в холл жилого дома запроектирован с поверхности покрытий, перепад на пороге составляет не более 1,4 см;
- поверхности покрытий входных площадок имеют твердое покрытие;
- поперечный уклон входных площадок 1%;
- глубина входных тамбуров, ведущих в холл жилого дома, принята не менее 2,45 м, при ширине не менее 1,6 м;
- площадка перед входом в жилой дом имеет навес и водоотвод;
- смотровые панели в наружных дверях жилого дома, а также витражные перегородки тамбуров заполнены прозрачным и ударопрочным материалом, на прозрачных полотнах предусмотрена контрастная маркировка; ручки дверей установить на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от пола.
- напротив выходов из лифта предусмотрено цифровое обозначение этажа, размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены.

Эвакуация с этажей МГН групп мобильности М1, М2, М3, передвигающихся самостоятельно, предусматривается по лестничным клеткам жилого дома. Группы мобильности М4 эвакуируются в пожаробезопасную зону, расположенную в лифтовом холле.

Помещение лифтового холла отделено от примыкающих коридоров противопожарными преградами и дверями с пределом огнестойкости не менее EIS60.



Пожаробезопасная зона незадымляемая, с подпором воздуха, обозначена эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026.

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

Энергосбережение достигается за счёт применения утеплённых ограждающих конструкций в соответствии с действующими нормативными документами.

Проектом приняты наружные ограждения, соответствующие требованиям СП 50.13330.2012. Тип окон ПВХ - с двойным стеклопакетом по ГОСТ 30674-99.

В ИТП предусмотрена установка приборов контроля, учёта и автоматического регулирования воды и тепла, предусмотрено автоматическое регулирование подачи теплового потока в теплообменники систем ГВС по температуре нагретой воды, автоматическое регулирование подачи теплового потока в системы отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха.

Предусмотрен учёт тепловой энергии на вводе, на встроенные помещения; на подпитку системы отопления

Проектом предусмотрены: установка индивидуальных поквартирных узлов учёта; установка терморегуляторов у отопительных приборов в жилой и встроенной частях здания;

Проектом предусмотрена автоматизация работы приточных систем.

Представлен энергетический паспорт здания.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию: $q_{от}^P = 0,176 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$.

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период

$$q = 71,31 \text{ кВт}\cdot/(\text{м}^2 \cdot \text{год})$$

Нормируемое значение удельной характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию: $q_{от}^{треб} = 0,232 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$

Тепловая защита здания соответствует требованиям СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики зданий не превышает нормируемое значение в соответствии с табл.7 СП 50.13330.2012.

Расчетное значение удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого здания не превышают нормируемый показатель в соответствии с таблицей 14 СП 50.13330.2012.

В целях экономии электроэнергии проектом предусматривается: управление освещением лестничных клеток автоматическое от датчиков движения, встроенных в светильники; управление освещения над входами и заградительными огнями на кровле - от фотодатчика.

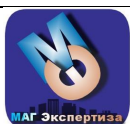
При освещении общедомовых помещений применяются светильники с энергосберегающими люминесцентными лампами.

Предусмотренные проектом мероприятия по энергосбережению могут обеспечить в процессе эксплуатации здания соблюдение требований, соответствующих классу энергосбережения В.

3.1.2.11. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Представленный раздел включает в себя: основные положения, сведения о конструкциях здания и указания по эксплуатации строительных конструкций и помещений, противопожарные мероприятия, техническую эксплуатацию санитарно-технических систем, электрооборудования, устройств связи и сигнализации, благоустройство и озеленение, мероприятия по



антитеррористической защите объекта, планы эвакуации при пожаре, размещение сил и средств пожаротушения.

Раздел содержит краткие характеристики принятых проектных решений, описание возможных при эксплуатации неисправностей и нарушений в работе конструкций, соблюдение требуемого температурно-влажностного режима в помещениях, обеспечение нормативных требований для помещений, конструкций и инженерного оборудования, а также указания и рекомендации по эксплуатации и ремонту.

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

Раздел включает в себя сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту здания, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации здания, а также указаны сведения об объеме и составе данных работ.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения Систематических плановых и неплановых осмотров с использованием современных средств Технической диагностики.

Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений здания приведена в приложении 5 ВСН 58-88(р).

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительством до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию).

До постановки на капитальный ремонт, на основе рекомендуемого приложения 2 ВСН 58-88(р), составляет: 15-20 лет.

До начала разработки проектно-сметной документации проводится техническое обследование состояния строительных конструкций здания и его инженерных систем с определением физического и морального износа объекта проектирования.

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

Раздел «Пояснительная записка»

Изменения и дополнения в раздел не вносились

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Изменения и дополнения в раздел не вносились

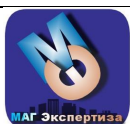
Раздел «Архитектурные решения»

1. Предусмотрены тепловые завесы.
2. Раздел дополнен информацией о наружной отделке

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

1. План свайного поля – указали сваи, подвергающиеся испытанием динамической нагрузкой.
2. Расчет: включили армирование фундаментной плиты и плит перекрытия

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения»



Система электроснабжения

Изменения и дополнения в подраздел не вносились

Система водоснабжения

Изменения и дополнения в подраздел не вносились

Система водоотведения

Изменения и дополнения в подраздел не вносились

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Изменения и дополнения в подраздел не вносились

Сети связи

Изменения и дополнения в подраздел не вносились

Раздел «Проект организации строительства»

Изменения и дополнения в подраздел не вносились

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Изменения и дополнения в подраздел не вносились

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

1. Внесены сведения о нормативном противопожарном разрыве от проектируемого объекта до лесного массива.
2. В графической части внесены изменения с учетом планируемой к размещению стоянки автомобилей и организации проездов пожарной техники.
3. Внесены изменения по отделению выходов из подвала от общих лестничных клеток глухими противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 60, расположенными между лестничными маршами от пола подвала до промежуточной площадки лестничных маршей между первым и вторым этажами.
4. Межсекционные стены и перегородки, а также межквартирные ненесущие стены и перегородки выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 60.
5. Внесены изменения в планировку выхода из подвального этажа.
6. Внесены изменения по обоснованию предела огнестойкости строительных конструкций.
7. Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены воздухопроводы и каналы из негорючих материалов с нормативными пределами огнестойкости.
8. В местах примыкания под углом жилой части здания к встроенной нежилой на первом этаже в одной из стен (жилой части или встроенной нежилой) предусмотрено заполнение проемов противопожарными преградами.
9. Организован вывод сигнала о срабатывании систем противопожарной защиты в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Изменения и дополнения в раздел не вносились



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

Изменения и дополнения в раздел не вносились

Раздел «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Изменения и дополнения в подраздел не вносились

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

Изменения и дополнения в подраздел не вносились

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

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки рабочего проекта по объекту: «Жилые дома №№ 17, 18, 19, 20 (стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения, объектами инженерной инфраструктуры и подземной автостоянкой в микрорайоне № 20 Центрального района г. Челябинска», шифр 21717/20/17, 18, 19, 20-ИГИ, 2017 г.

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

В процессе проведения экспертизы проектной документации совместно с заказчиком скорректирована проектная документация и даны ответы по принятым пунктам замечаний. Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

5. Общие выводы

Проектная документация по объекту «Жилые дома №17,18(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения и объектами инженерной инфраструктуры, жилой дом №19(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения и объектами инженерной инфраструктуры и жилой дом №20(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения, подземной автостоянкой и объектами инженерной инфраструктуры в микрорайоне №20 жилого района Северо-Запада в Центральном районе г. Челябинска.

I этап строительства (2 очередь) - Жилой дом №18(стр.) со встроенно-пристроенными объектами социально-бытового обслуживания населения и объектами инженерной инфраструктуры в



микрорайоне №20 жилого района Северо-Запада в Центральном районе г. Челябинска», с учетом внесённых изменений и дополнений **соответствует** заданию заказчика, требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного Кодекса Российской Федерации

6. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение.

ФИО эксперта/ Номер квалификационного аттестата	Направление деятельности	Дата выдачи квалифика- ционного аттестата	Дата окончания действия квалифика- ционного аттестата	Подпись эксперта
Шульга Денис Николаевич/ МС-Э-1-5-13234	5. Схемы планировочной организации земельных участков	29.01.2020	29.01.2025	
Шульга Денис Николаевич/ МС-Э-2-12-13264	12. Организация строительства	29.01.2020	29.01.2025	
Малкова Екатерина Анатольевна/ МС-Э-40-7-11163	7. Конструктивные решения.	02.08.2018	02.08.2023	
Малкова Екатерина Анатольевна/ МС-Э-33-27-11589	27. Объемно- планировочные решения	26.12.2018	26.12.2023	
Минин Александр Сергеевич/ МС-Э-33-36-11590	36. Системы электрообеспечения.	26.12.2018	26.12.2023	
Минин Александр Сергеевич/ МС-Э-62-17-11539	17. Системы связи и сигнализации	17.12.2018	17.12.2023	
Власова Оксана Евгеньевна/ МС-Э-34-13-12455	13. Системы водоснабжения и водоотведения	05.09.2019	05.09.2024	
Фоминых Артем Сергеевич/ МС-Э-1-14-11639	14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения	28.01.2019	28.01.2024	
Фесенко Елена Юрьевна/ МС-Э-51-2-9648	2.4. Охрана окружающей среды,	12.09.2017	12.09.2022	



	санитарно-эпидемиологическая безопасность			
Калашников Михаил Викторович/ МС-Э-24-10-14012	10. Пожарная безопасность	25.12.2020	25.12.2025	

