

**Общество с ограниченной ответственностью
«Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга»**

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610612,
выдано Федеральной службой по аккредитации 11.11.2014*

*Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной
экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610203,
выдано Федеральной службой по аккредитации 04.12.2013*

*150000, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 26,
тел. (4852) 67-44-86*



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Ярстройэкспертиза»

А.Н. Голдаков

«16» мая 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ
№ 76-2-1-3-0174-18**

Объект капитального строительства

Многоквартирные жилые дома, в том числе со встроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой, трансформаторная подстанция по ул. Якушева в Октябрьском районе г. Новосибирска. II этап строительства. ГП – 2

Объект негосударственной экспертизы

проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения

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

- Заявление на проведение экспертизы.
- Договор от 29.07.2016 № 0122-ВВНЭПД-2018 о проведении экспертизы.

1.2. Сведения об объекте экспертизы – проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоквартирные жилые дома, в том числе со встроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой, трансформаторная подстанция по ул. Якушева в Октябрьском районе г. Новосибирска. II этап строительства. ГП – 2».

Перечень документации, представленной на экспертизу, идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку документации:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
		Результаты инженерных изысканий	
		Инженерно-геодезические изыскания	ООО «Спектр Плюс» Юридический адрес: 630091, г.Новосибирск, ул.Фрунзе, д.19, офис 3. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 05.04.2012 №0219.04-2010- 5406564871-И-007.
		Проектная документация	ООО «Сибтехпроект». Юридический адрес: 634034, г. Томск, ул. Кулёва, д. 24 Фактический адрес: 634034, г. Томск, ул. Кулёва, д. 24, оф. 401 Свидетельство о допуске

			к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 23.03.2015 № 0518/01*2015-7017227309-П-188.
1	2017-224-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ООО «Сибтехпроект».
2	2017-224-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	ООО «Сибтехпроект».
3	2017-224-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения»	ООО «Сибтехпроект».
4	2017-224-КР	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	ООО «Сибтехпроект».
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»			
5.1	2017-224-ИОС1	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	ООО «Сибтехпроект».
5.2, 5.3	2017-224-ИОС2 2017-224-ИОС3	Подраздел 2 «Система водоснабжения» Подраздел 3 «Система водоотведения»	ООО «Сибтехпроект».
5.4	2017-224-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	ООО «Сибтехпроект».
5.5	2017-224-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»	ООО «Сибтехпроект».
5.7	2017-224-ИОС7	Подраздел 7 «Технологические решения»	ООО «Сибтехпроект».
6	2017-224-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	ООО «Сибтехпроект».

8	2017-224-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «Сибтехпроект».
9	2017-224-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ООО «Сибтехпроект».
10	2017-224-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	ООО «Сибтехпроект».
10.1	2017-224-ТБЭ	Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	ООО «Сибтехпроект».
11.1	2017-224-ЭЭ	Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	ООО «Сибтехпроект».
11.2	2017-224-ПВР	Раздел 11.2 «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»	ООО «Сибтехпроект».

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

Вид строительства	Новое строительство.
-------------------	----------------------

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания.	Территория по сложности природных условий – простая. Возможные опасные природные процессы отнесены к категории – умеренно опасные.
Принадлежность к опасным производственным объектам	Не принадлежит.
Пожарная и взрывопожарная опасность	Сведения приведены в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются.
Уровень ответственности	Нормальный.

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка 54:35:074625:99	м ²	7194,0
Площадь застройки 2 этап (без учета эксплуатируемой кровли)	м ²	2971,47
Площадь твердых покрытий 2 этап	м ²	3022,49
Площадь озеленения 2 этап	м ²	1008,52
Этажность	этажей	5-8
Количество этажей	этажей	7-10
Строительный объем, в том числе:	м ³	80386,68
- подземной части	м ³	11050,51
- надземной части	м ³	69336,17
Площадь здания	м ²	25118,08
Общая площадь квартир	м ²	10047,82
Количество квартир	шт.	165
однокомнатных	шт./м2	54/2310,78
двухкомнатных	шт./м2	91/5706,56
трехкомнатных	шт./м2	12/1023,42
четырёхкомнатных	шт./м2	8/829,1
Площадь автостоянки	м ²	5587,54
Вместимость автостоянки	мест	170
Площадь офисов	м ²	796,35
Площадь оздоровительного центра	м ²	530,37
Количество помещений общественного назначения	шт.	12
Площадь внеквартирных кладовых	м ²	78
Площадь кладовых	шт.	830
Степень огнестойкости	-	II

Класс опасности	конструктивной	пожарной	-	С0
Класс опасности	функциональной	пожарной	-	Ф 1.3, Ф 4.3, Ф 5.2
Категория опасности здания	взрывопожарной и	пожарной	-	Не категоризируется

1.4. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, Застройщик (Заказчик) – СП ООО «Сибкадемстрой»
Юридический адрес: 630099, г. Новосибирск, ул. Каменская, д.7, офис 505

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

Не требуются.

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

Не требуется.

1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства застройщика.

1.8. Иные предоставленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта А.В. Кузнецовым, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, градостроительным регламентом, заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Положительное заключение Государственного бюджетного учреждения Новосибирской области «Государственная вневедомственная экспертиза Новосибирской области» от 08.09.2016 № 54-1-1-1-0296-16 по результатам инженерных изысканий объекта «Многokвартирные дома, в том числе с помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой, трансформаторная подстанция по ул. Якушева в Октябрьском районе г. Новосибирска. 1 этап строительства. ГП – 1».

Положительное заключение ООО «Ярстройэкспертиза» от 09.09.2016 № 76-2-1-3-0127-16 по проектной документации и результатам инженерных изысканий объекта «Многоквартирные жилые дома, в том числе со встроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой, трансформаторная подстанция по ул. Якушева в Октябрьском районе г. Новосибирска. I этап строительства. ГП – 1»

В результаты инженерно-геологических изысканий изменения не вносились и соответствуют указанным в положительном заключении от 08.09.2016 № 54-1-1-1-0296-16.

В результаты инженерно-экологических изысканий изменения не вносились и соответствуют указанным в положительном заключении от 09.09.2016 № 76-2-1-3-0127-16.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора); сведения о программе инженерных изысканий; реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется предоставление такого заключения); иная предоставленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Спектр Плюс» в августе 2016 года по договору № 1041-16 на основании:

- технического задания;
- программы на производство топографо-геодезических работ.

2.2. Основания для разработки проектной документации

Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора); сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства; сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения; иная предоставленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.
- Градостроительный план земельного участка №RU543030006918,

утвержденный постановлением мэрии города Новосибирска от 29.04.2016 № 3385.

- Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 02.08.2016 № 53-13/127225 приложение № 1 к договору №127225/5326500, выданы АО «Региональные электрические сети».

- Технические условия на водоснабжение приложение № 1 к договору от 29.08.2016 № 5-16.8706, выданы МУП г. Новосибирска «ГОРВОДОКАНАЛ».

- Технические условия на водоотведение приложение № 1 к договору от 29.08.2016 № 5-16.87/к, выданы МУП г. Новосибирска «ГОРВОДОКАНАЛ».

- Технические условия и требования на присоединение земельного участка к автомобильным дорогам местного значения от 25.08.2016 № 24/01-17/07711-ТУ-224, выданы департаментом транспорта и дорожно-благоустроительного комплекса мэрии города Новосибирска.

- Письмо ПАО «Компания «Сухой» «НАЗ им. В.П. Чкалова» от 02.09.2016 № 3/3/1404 о согласовании проекта строительства.

- Технические условия на телефонизацию от 12.07.2016 № 0701/05/4750-16, выданы ПАО «Ростелеком».

- Технические условия на радиофикацию от 12.07.2016 № 0701/05/4749-16, выданы ПАО «Ростелеком».

- Письмо ПАО «Ростелеком» от 06.12.2016 № 0701/05/8730-16.

- Технические условия на теплоснабжение от 11.12.2015 № 112-2-08/82055, выданы АО «Сибирская энергетическая компания».

- Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 07.09.2016 № X-634, выданы ООО «Сибирская лифтовая компания».

2.3. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

- Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям ООО «Спектр Плюс» (договор № 1041-16).

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

В составе полевых топографо-геодезических работ выполнена съемка текущих изменений имеющихся городских планшетов, составленных по материалам съемки прошлых лет, полученных в отделе МБУ «Геофонд» города Новосибирска, с номенклатурой листов: 1656, 1657 на площади 1,7га в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5м.

В результате рекогносцировочного обследования имеющихся топографических планов масштаба 1:500 было выявлено, что изменения ситуации и рельефа по истечении времени составили не более 35%, поэтому было принято решение об осуществлении съемки текущих изменений.

В качестве исходных пунктов планово-высотного обоснования использовались точки Т2, Т3, координаты которых были определены

спутниковым методом с использованием двухчастотного геодезического GPS/ГЛОНАСС приемника марки Javad Махог-GGDT сертифицированного для применения на территории Российской Федерации, заводской номер приемника МТ 1590, свидетельство о поверке №020, актуально на момент производства работ от 12 января 2016 (сроком на один год). Спутниковые определения выполнялись от постоянно действующей сети базовых (референсных) станций города Новосибирска: Бердск (BRD2), Инженерная геодезия (PRD2), ФАГС Новосибирск (NSK1), п.ЗапСибГеодезия (WSG) в режиме статика. Постобработка выполнена с применением специализированного программного обеспечения Pinnacle V1.0.

Съемка текущих изменений осуществлялась полярным методом с точек съемочной сети.

Угловые, линейные измерения, а также определение высот при осуществлении тахеометрической съемке выполнялись электронным тахеометром Leica TS 02 №1335041, свидетельство о поверке №6972 от 11 января 2016 года, актуально на момент производства работ (сроком на один год). Обработка данных тахеометрической съемки выполнена с применением программы CREDO DAT V3.0.

Топографический план М1:500 составлен в электронно-цифровом виде с использованием программы MicroStation и распечатан на бумажном носителе. Система координат: местная - г.Новосибирск. Система высот: Правобережная г. Новосибирск.

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

Участок работ расположен в Октябрьском районе города Новосибирска внутри квартальной застройки, ограниченной ул.Сакко и Ванцетти, ул. Якушева, ул. Декабристов и ул. Маяковского и представляет собой строительную площадку с нарушенным рельефом. В северно-западной части участка изысканий имеется огороженное забором административное здание с благоустроенной территорией, в юго-восточной части вырыт котлован. По периметру участка хорошо развиты сети инженерных коммуникаций. Рельеф площадки нарушен. Перепад высот составляет до 6,5 метров, абсолютные отметки колеблются от 132,88м до 139,00 метров.

По результатам оценки местности в процессе рекогносцировочного обследования признаков опасных природных и техногенных процессов не выявлено.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В ходе проведения экспертизы в результаты инженерно-геодезических изысканий внесены изменения и дополнения:

1. Предоставлена копия акта приемки выполненных инженерно-геодезических работ.
2. Предоставлено техническое задание на выполнение геодезических изысканий.
3. Предоставлено свидетельство СРО о допуске к работам.

2.3.2. Описание технической части проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Решения по организации земельного участка – решение Совета депутатов города Новосибирска от 24.06.2009 № 1288 «О Правилах землепользования и застройки города Новосибирска».

ГПЗУ установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

Градостроительный регламент – в составе Правил землепользования и застройки города Новосибирска.

Основные виды разрешенного использования земельного участка – указаны в ГПЗУ.

Условно разрешенные и вспомогательные виды использования земельного участка – указаны в ГПЗУ.

Площадь земельного участка 7194 м².

Предельное количество этажей, предельная высота зданий, строений, сооружений, максимальный процент застройки в границах земельного участка.

На чертеже ГПЗУ не содержится сведений о наличии на территории земельного участка:

ограничений по использованию земельного участка для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, зон охраны объектов культурного наследия, водоохраных зон, зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зон охраняемых объектов, зон с повышенным уровнем авиационного шума).

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

В состав второго этапа строительства включены: многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой. Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающегося проема верхнего жилого этажа проектируемого жилого дома составляет не более 50,0 м.

Для электроснабжения жилого дома используется проектируемая ТП (№3 по генплану) размерами 4,97м x 4,92 м.

Проект разработан в соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU 543030008617 от 29.01.2018, подготовленным

департаментом строительства и архитектуры мэрии города Новосибирска. Размещение объекта выполнено на земельном участке с кадастровым номером: 54:35:074625:99.

Участок под строительство ограничен с севера-востока улицей Декабристов и строящимся жилым домом, с юго-запада улицей Якушева, с юго-востока территорией жилого дома 1-го этапа строительства по улице Сакко и Ванцетти, с северо-запада находится существующий кирпичный гараж.

Со стороны юго-западной границы проходит сеть теплотрассы, водопровода и ливневой канализации. С юго-восточной стороны вдоль улицы Сакко и Ванцетти проходят сети электрики, линии связи, канализации и ливневой канализации. Воздушная линия электропередачи ВЛ-110 кВ переведена в кабельную линию, опоры ЛЭП демонтированы (письмо АО РЭС от 28.04.2016 № РЭС-18/3521).

Проектом предусмотрено благоустройство территории вокруг проектируемого здания. Расположение зданий, сооружений, площадок запроектировано с учетом противопожарных, санитарных и градостроительных норм. Въезд в подземную автостоянку осуществляется с улицы Якушева. Въезд на территорию и во внутренний двор осуществляется с улицы Декабристов и улицы Якушева.

Подъезд пожарного автотранспорта к жилому дому предусмотрен со стороны двора. Проезд для пожарных автомашин с организацией доступа пожарных подразделений выполнен согласно требованиям п. 8.1, 8.8 СП 4.13130.2013. Проезд выполнен шириной не менее 4,2 м, на расстоянии 5-8 м от стен. Сквозной проезд в здании шириной не менее 3,5 метра, высотой не менее 4,5 метра.

Отметки рельефа колеблются от +134,82 м. до +138,11 м. Отметке $\pm 0,000$ соответствует абсолютная отметка земли +138,20м.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации:

Памятников историко-культурного наследия на участке и прилегающей территории нет. Здание расположено вне пределов охранной зоны и санитарно-защитных зон предприятий и сооружений. В соответствии с п.1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 проектируемый объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровья человека, и санитарно-защитная зона для него не устанавливается. Участок производства работ в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения не входит.

Обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка (если на земельный

участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент):

В соответствии с градостроительным планом земельного участка №RU 543030008617 от 29.01.2018г. установлено предельное количество этажей – 9 (надземных) минимальное, 30 (надземных) максимальное, максимальный процент застройки в границах земельного участка для объектов капитального строительства с видом разрешенного использования "многоквартирные среднеэтажные дома" - 50% (без учета эксплуатируемой кровли подземных, подвальных, цокольных частей объектов), "многоквартирные многоэтажные дома" - 40% (без учета эксплуатируемой кровли подземных, подвальных, цокольных частей объектов).

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод:

Инженерная подготовка территории включает в себя вертикальную планировку территории, организацию стока поверхностных атмосферных вод. Проектные отметки приняты с учетом отвода воды от проектируемого здания, и увязки с существующим рельефом.

Проектом выполнена вертикальная планировка, обеспечивающая беспрепятственный отвод поверхностных вод с планируемых территорий. Созданы необходимые условия для прокладки инженерных сетей, благоустройства и озеленения территории. С восточной стороны в месте перепада рельефа устраивается подпорная стена и лестница. Стена и лестница с ограждением.

Сток ливневых и талых вод решен закрытым способом в ливневую канализацию согласно ТУ №24/01-17/07711-ТУ-224.

Озеленение территории проектируемого многоквартирного жилого дома предусмотрено устройством газонов с посевом многолетних трав и кустарников. Укрепление откосов выполнено в виде многолетнего газона.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой:

На территории застройки предусматривается создание оптимального рельефа, создание нормативных уклонов по проездам и площадкам. Исходя из технологических требований, уровень земли в части примыкания к зданию максимально приближен к уровню входов-выходов здания с условием отвода поверхностных вод от здания.

Поперечные уклоны проездов и тротуаров не превышают нормативные.

Описание решений по благоустройству территории:

Покрытие проездов, принято из асфальтобетона с бортовым камнем, тротуаров и дорожек из мелкозернистого асфальтобетона и бетонной тротуарной плитки с бортовым камнем. Конструкция проездов и тротуаров рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Площадки для жителей запроектированы в соответствии с Правилами землепользования и застройки города Новосибирска, утвержденными решением Совета депутатов города Новосибирска от 24.06.2009 № 1288. Площадки для игр детей и отдыха взрослых, спортивные располагаются на территории двора, изолированного от проезжей части, что является основной концепцией в разработке проекта, заключающейся в создании максимального удобства и безопасности для жителей дома. Хранение автотранспорта жильцов и их гостей многоквартирных домов ГП-1 и ГП-2, посетителей и сотрудников встроенных помещений общественного назначения предусмотрено в подземной автостоянке многоквартирного жилого дома ГП-2, на открытых площадках в границах земельного участка, на открытых площадках за границами земельного участка. Общее количество машино-мест с учетом размещения за границей земельного участка составляет 233 машино-мест, в том числе 170 мест в закрытой автостоянке и 63 место всего на открытых автостоянках на земельном участке и в пределах 150 м от участка. Для встроенных помещений предусмотрено 38 машиномест.

Зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения) объектов капитального строительства - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки, - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

Характеристика и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) - для объектов производственного назначения;

Объект является объектом непроизводственного назначения, проработка данного пункта проектом не предусматривается.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения;

Для обеспечения безопасного дорожного движения предусмотрена возможность расстановки дорожных знаков с целью информирования участников дорожного движения об условиях и режимах движения. Пешеходные коммуникации проектировались с учетом функциональной связи жилого дома с придомовыми площадками, территорией соседних жилых

домов. Предусмотрен ремонт автодороги ул. Якушева вдоль отведенного участка с устройством тротуара (ТУ от 25.08.2016 №24/01-17/07711-ТУ-224).

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Площадь участка 54:35:074625:99	м ²	7194,0
Площадь застройки 2 этап (без учета эксплуатируемой кровли)	м ²	2971,47
Площадь твердых покрытий 2 этап	м ²	3022,49
Площадь озеленения 2 этап	м ²	1008,52

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации:

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой. Жилой дом пятисекционный, переменной этажности, П-образный в плане, габариты надземной части в осях 1-22/А-Ю–62,39 на 69,29 м. Этажность жилого дома 6-9 этажей (в осях А-М), 5-8 этажей (в осях М-Ю). Встроенная подземная автостоянка двухуровневая. На отметке 0,000 в осях С-Ю запроектированы встроенные общественные помещения (офисы — Ф.4.3 и оздоровительный центр – Ф3.6).

Высота от планировочной отметки проезда пожарных автомашин до низа открывающегося проема верхнего жилого этажа составляет для 9-ти этажных секций около 27,3 м, для 5-ти этажных секций около 17,8 м.

Высота первого этажа в осях А-М (на отм. -4,640) 3,49 м; в осях 6-17, 4,46 м. Высота первого этажа в осях М-Ю – 3,60 м; высота второго-восьмого (девятого) этажей – 3,0 м; высота технического этажа – 3,91 м. Высота парковки (до низа строительных конструкций): на отметке -3,910м – 2,38 м, на -1 этаже (отм. -6,610) – 2,46 м, в осях А-В – 2,11 м; Высота* парковки на -2 этаже – 2,46 м. С учетом разводки коммуникаций, высота проездов составляет 2,27 м (уровень на отм. -6,910) и 2,10 м (уровень на отм. -3,910) в основном объеме паркинга, 2,10 м - под бассейном, 2,0 м - под офисной частью в осях А-В/1-22.

Вертикальная связь между жилыми этажами жилого здания обеспечивается посредством лестничных клеток типа Л1 и пассажирских лифтов. Общая площадь квартир на этаже в каждой секции не превышает 500 м². Лестничные клетки запроектированы с естественным освещением, площадь светового проема в пределах одного этажа не менее 1,2 м². Окна

имеют створки, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств. Устройства для открывания окон расположены на высоте 1,7 м от уровня пола этажа. Эвакуация из парковки осуществляется по лестничным клеткам с выходами непосредственно наружу.

В каждой секции предусмотрено устройство одного пассажирского лифта грузоподъемностью 1350 кг, размеры кабины – 1500x2100x2200, с остановками на всех жилых этажах и на уровнях парковки (с режимом перевозки пожарных подразделений). В автостоянке перед лифтами устроены тамбур-шлюзы. Все лифтовые шахты на этажах выполнены с противопожарными дверными блоками. Двери лифтовых холлов всех этажей выполнены в противопожарном исполнении. Ширина лифтовых холлов не менее 2100 мм с учетом отделки. Двери незадымляемых лестничных клеток типа НЗ (из паркинга) – противопожарные с пределом огнестойкости EI60. Двери тамбур-шлюзов - противопожарные с пределом огнестойкости EI30 с доводчиками и уплотнением в притворах. Подвальные этажи разделены по группам помещений противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверьми 2-го типа (EI 30). На въезде/выезде в паркинг установлены секционные противопожарные ворота с пределом огнестойкости EI60.

Здание разделено на подземную и надземную части. Надземная часть состоит из 5 секций переменной этажности: в осях А-М от 6 до 9 этажей, в осях М-Ю от 5 до 8 этажей. На первом этаже располагаются блоки помещений офисов, оздоровительного центра, места общего пользования (МОП) жилой части (входные тамбуры, лифтовые холлы, колясочные, лестничные клетки жилой части), жилые квартиры в секциях 1, 2 (частично) и 5. Со 1 и 2-го этажей по 8 и 9 этажи располагаются квартиры и общие помещения (МОП) жилой части. Проектом предусмотрен перепад 150 мм между планировочной отметкой земли и уровнем чистого пола, который выполняется покрытием, выполненным по уклону. Поверхности покрытий запроектированы твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%.

В здании размещены 1, 2, 3 и 4-х комнатные квартиры. В каждой квартире запроектированы жилые и подсобные помещения (кухня или кухня-ниша, прихожая, санузел, коридор), лоджия или балкон. Во всех квартирах запроектированы лоджии или балконы, с ограждениями высотой 1,2 м. Комнаты уборочного инвентаря жилого дома располагаются на отметке - 3,910м.

На первом этаже на отметке -4,530 в осях А-Г (надземная часть этажа) располагаются офисные помещения, на отметке -3,910 – общие помещения жилой части секций 1 и 5, автостоянка (75 мест), подвал с кладовыми и техническими помещениями. На минус первом этаже на отметке -3,910 располагаются автостоянка с подвалом. На минус втором этаже на отметке - 6,960 расположена автостоянка (95 мест) и подвал с кладовыми и

техническими помещениями. Рампа въезда-выезда на уровень парковки на отм. -6,610 прямолинейная, уклон переменный – 10% и 18%. Поперечный уклон рампы не более 6%. Ширина проезжей части рампы составляет 3,74 м, рампа без пешеходного движения. Габариты машино-мест приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности 5,5х2,5м, парковочные места для МГН, пользующихся креслами-колясками в закрытом паркинге не предусмотрены. В уровне паркинга на отм. -6,910 в осях 3-20/А-В, Т-Ю машиноместа предназначены для автомобилей малого класса (согласно Приложению А СП 113.1330.2012), остальные машиноместа предназначены для автомобилей малого, среднего и большого класса; в уровне на отм. -3,910 – машиноместа для автомобилей малого и среднего класса. Высота проходов на путях эвакуации не менее 2 м.

В подвале расположены кладовые и технические помещения: венткамеры, электрощитовые, помещения телекоммуникационного узла, индивидуальный тепловой пункт (ИТП), насосная пожаротушения, технические помещения бассейна. Кладовые для жителей разделены на два блока с общими коридорами на блок; доступ осуществляется через лестнично-лифтовые узлы, по два выхода на каждый блок. Помещение для уборочного инвентаря для автостоянки расположено на уровне на отм. -3,610 в 3 секции. Выход из ИТП выполнен непосредственно наружу. Подвальные этажи разделены по группам помещений противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверьми 2го типа (ЕІ 30). Технические помещения (насосные, ЭЩ, ТК) - с заполнением проема противопожарной дверью (ЕІ 30).

Помещения офисов запроектированы на первом этаже здания на отметке 0,000 в осях Ф-Ю/1-7 и С-Ю/16-22 и отметке -4,530 в осях А-Г. Эвакуация из помещений офисов осуществляется непосредственно наружу, входы с тамбурами, отдельные от жилой части. В составе офисов рабочие помещения, санузлы, помещения уборочного инвентаря.

На отметке 0,000 в осях Т-Ю/5-16 расположен оздоровительный центр. Центр имеет отдельный вход с улицы с тамбуром. Во входной зоне расположены вестибюль, стойка ресепшн, кафе-бар, гардероб, санузел (универсальная кабина, с возможностью пользования МГН) и комната уборочного инвентаря.

Кафе-бар рассчитан на реализацию холодных и горячих напитков и продукции высокой степени готовности, которая хранятся в холодильнике, без приготовления или доготовки. Оснащен барной стойкой, столом на три посадочных места. Продукция высокой степени готовности поставляется ежедневно, загрузка производится через основной выход.

Также предусмотрено помещение администрации и раздевалка для тренеров с душевой и санузлом. Физкультурно-оздоровительная зона включает в себя: массажный и косметический кабинеты, помещение бассейна с прилегающими отдельными раздевалками и душевыми, санузлами,

помещения для релаксации, тренажерный зал с инвентарной и зал для групповых занятий, санузел. Раздевалки и душевые при них рассчитаны на обслуживание занимающихся как в бассейне, так и в физкультурных залах. При каждой раздевалке предусмотрен санузел, с выходом в преддушевую. Взаимное расположение вспомогательных помещений крытого бассейна выполняется с учетом обеспечения поточности поступления посетителей в ванну бассейна в последовательности: вестибюль с гардеробом - раздевальная - душевая - проходная ножная ванна - ванна бассейна; на обратном пути из ванны бассейна - душевая - раздевальная.

Выходы в бассейн оборудованы ножными ваннами согласно ГОСТ Р 53491.1-2009, вокруг чаши бассейна – переливные желоба с решеткам. Проходные ножные ванны имеют глубину от 0,10 до 0,15 м и противоскользящее покрытие, выполняются шириной во весь проход, по направлению движения длина не менее 1,8 м, выполняются с учетом СанПиН 2.1.2.1188-03. Санитарные узлы (санузлы) для посетителей бассейна размещены только при раздевальных и отдельно с входами из общих коридоров, возможность попасть из них в ванны бассейна, минуя душевые, должна быть исключена.

Центр предназначен для оздоровительных занятий с максимальной численностью посетителей – 31 человек: бассейн вмещает в себя 13 посетителей единовременного пребывания, тренажерный зал – 10 человек, зал для групповых занятий – 6 человек, по 1 человеку в массажном и процедурном кабинете. Персонал оздоровительного центра состоит из 8 человек, в том числе – 3 тренера.

Технические помещения бассейна выполнены в подвале на отм. -3,910, с входом из технического коридора. Помещение предназначено для установки технического оборудования для подготовки и отчистки воды бассейна. Использование озонирования, хлора не допускается. Хранение раствора гипохлорита натрия выполняется в объемах, не более допустимых, приготовление дезрастворов и гипохлорита натрия не предусмотрено. Размеры помещений, в которых устанавливают технологическое оборудование водоподготовки, должны предусматривать возможность монтажа, демонтажа и безопасного обслуживания оборудования по ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.2.003. Габариты помещений, монтажных и других проемов выполнять по ГОСТ Р 53491.1-2009 «Бассейны. Подготовка воды. Часть 1. Общие требования» и СанПиН 2.1.2.1188-03.

Кровля плоская с организованным внутренним водостоком. Выход на кровлю осуществляется через утепленные двери из лестничных клеток в секциях 2 и 4. Двери выхода на кровлю – противопожарные, размером 900x1600(h) мм. На кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м. В местах перепада высот кровли запроектирована лестница (металлическая стремянка). На кровле жилых секций здания предусматривается установка водосточных воронок, устройство вентиляционных шахт, установка крышных

вентиляторов над шахтой дымоудаления. На расстоянии 2,0 м от стен шахт дымоудаления предусматривается негорючее покрытие кровли.

Обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.

В соответствии с градостроительным планом земельного участка RU543030008617 от 29.01.2018 г. земельный участок с разрешенными видами использования – многоквартирные 5-8-этажные дома, 9-13 этажные дома, 14-18 этажные дома, все в том числе с помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой. Установлены предельное количество этажей 5 этажей (надземных) минимальное, 18 этажей (надземных) максимальное, минимальный процент застройки -10%, максимальный процент застройки для объектов капитального строительства с видом разрешенного использования "многоквартирные среднеэтажные дома" - 50% (без учета эксплуатируемой кровли подземных, подвальных, цокольных частей объектов), "многоквартирные многоэтажные дома" - 40% (без учета эксплуатируемой кровли подземных, подвальных, цокольных частей объектов).

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства

В связи с большим перепадом рельефа фасады сложные, разной высоты. Архитектурная выразительность достигается благодаря сочетанию отделочных материалов, подчеркивающих тектонику здания, сочетанием глухих и остекленных плоскостей, цветовым решением фасадов, каскадным решением дворового фасада.

Наружная отделка здания:

- отделка декоративной штукатуркой по сертифицированной системе Cerersit (или аналог), класса пожарной опасности К0 - дворовые фасады;
- вентилируемый фасад по навесной фасадной системе с отделкой
- лицевым кирпичом – уличные фасады;
- окна из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом;
- витражи входных групп, фасадных конструкций помещений общественного назначения из алюминиевого профиля с заполнением двухкамерными стеклопакетами;
- Отделка козырьков входа – композитные алюминиевые сэндвич-панели.

Все принятые строительные и отделочные материалы применяются с наличием санитарно-эпидемиологических заключений, сертификатов соответствия, сертификатов пожарной безопасности РФ.

Высота ограждений балконов, лестниц и лестничных площадок составляет 1,2 м, высота ограждений кровли - 1,2 м от уровня кровли.

Описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;

В квартирах предусмотрена подготовка под чистовую отделку, включающая стяжку и шумоизоляцию в полах, гидроизоляцию в полах санузлов, ванных, комнат уборочного инвентаря и в помещениях с кухнями и кухнями-нишами над электрощитовыми. Стены помещений квартир – однослойная штукатурка из сухих смесей, потолки без отделки.

В офисах отделка должна выполняться в соответствии с назначением помещений, санитарными, пожарными нормами.

В санузлах, комнате уборочного инвентаря, душевых, бассейне оздоровительного центра выполняется гидроизоляция полов. Отделка помещений зала бассейна, массажного и маникюрного кабинетов, душей, санузлов, помещений релаксации в оздоровительном центре выполняется устойчивой к действию дезинфицирующих средств, допускающей регулярную влажную уборку с учетом требований санитарных норм. Финишные слои отделки оздоровительного центра должны соответствовать санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям согласно СанПиН 2.1.2.1188-03, Федерального закона №123-ФЗ.

Отделка бассейна выполняется согласно требованиям ГОСТ Р 53491.1-2009. Ванна облицована полимерной пленкой, или керамической или стеклянной плиткой (мозаикой). Для покрытия обходных дорожек, стен и дна бассейна использовать материалы, устойчивые к применяемым реагентам и дезинфектантам и позволяющие проводить качественную механическую чистку и дезинфекцию. Обходная дорожка, выполняется с уклоном 0,01-0,02 в сторону трапов. Поверхность обходной дорожки должна быть выполнена из соответствующих противоскользящих материалов, быть водонепроницаемой и легко очищаемой. Швы между облицовочными плитами должны тщательно затираться.

Использование деревянных трапов в душевых и гардеробных не допускается (СанПиН 2.1.2.1188-03). В залах ванн бассейнов, а также во вспомогательных помещениях - в душевых и раздевальных во избежание инфицирования недопустимо использование покрытий из дерева и ткани, а также искусственных газонов и ковриков из пластмассы и других полимерных материалов.

Полы автостоянок, рампы, кладовые, КУИ для паркинга: бетонные с упрочняющим покрытием (корундовый топпинг или аналог). Для предотвращения возможного растекания топлива полы парковки выполнены с разуклонкой и с организацией лотков. В водомерном узле, насосных, ИТП, электрощитовых, помещениях телекоммуникационного узла, комнатах уборочного инвентаря, венткамерах полы из керамогранитной плитки. Полы паркинга, комнат уборочного инвентаря, ИТП, венткамер, насосной выполняются с уклоном к приемкам.

Полы в водомерном узле, насосной, ИТП, электрощитовой, помещении телекоммуникационного узла, КУИ для жилой части, венткамера: керамогранитная плитка, с гидроизоляцией.

Стены:

ИТП, КУИ для жилой части: керамическая плитка на всю высоту помещения;

Электрощитовые, венткамеры, помещения ТК, НТП: затирка цементно-песчаным раствором, покраска водоэмульсионными красками.

Потолки:

Паркинг - без отделочных работ, парковочные места в проекции дома, кладовые – изоляция потолков RockWool АКУСТИК БАТТС или аналог, штукатурка по сетке, водоэмульсионная краска.

Водомерный узел, венткамера, насосная пожаротушения (НТП), ИТП, электрощитовая, помещение телекоммуникационного узла, КУИ: затирка цементно-песчаным раствором, покраска ВЭ красками.

Перекрытия над помещениями насосной, ИТП, венткамеры дополнительно подшиваются звукоизолирующими плитами RockWool АКУСТИК БАТТС (50 мм) или аналог.

Стены паркинга и кладовых - без отделки (-2 этаж).

Описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

Все помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение через окна, размеры которых приняты в соответствии с требованиями норм по уровню естественного освещения в помещениях. Все жилые комнаты квартир в проектируемом многоэтажном жилом доме и в окружающей существующей и запроектированной жилой застройке обеспечены нормативной продолжительностью инсоляции. Проектируемое здание не оказывает негативного влияния на инсоляцию нормируемых окружающей застройки.

В квартирах в 4 секции (в осях Р-Ц/20-22) инсоляция прерывистая, продолжительность одного из периодов не менее часа. При этом в данных квартирах суммарная продолжительность инсоляции не менее 2,5 часов (п. 3.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01).

Описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;

В проекте предусмотрены мероприятия по защите от шума, вибрации и других вредных воздействий. В помещениях тепловых пунктов, насосной, узле учета тепла в техническом подполье применены звукоизоляционные плиты. Шахты лифтов не граничат с жилыми помещениями.

Перекрытия между помещениями квартир и перекрытия, отделяющие помещения квартир от холлов, лестничных клеток и используемых чердачных помещений с изоляцией воздушного шума. В помещениях насосной,

венткамеры, ИТП потолок подшивается звукоизолирующим материалом на виброизолирующих подвесах. Оборудование устанавливается на виброизолирующие опоры.

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов (при необходимости)

Не требуется..

В графической части содержатся фасады, цветовое решение фасадов, поэтажные планы зданий с приведением экспликации помещений.

Технико-экономические показатели:

Наименование	Ед. изм.	Численное значение
Этажность	этажей	5-8
Количество этажей	этажей	7-10
Строительный объем, в том числе:	м ³	80386,68
- подземной части	м ³	8292,32
- надземной части	м ³	16825,76
Площадь здания	м ²	25118,08
Общая площадь квартир	м ²	10047,82
Количество квартир	шт.	165
однокомнатных	шт./м2	54/2310,78
двухкомнатных	шт./м2	91/5706,56
трехкомнатных	шт./м2	12/1023,42
четырёхкомнатных	шт./м2	8/829,1
Площадь автостоянки	м ²	5587,54
Вместимость автостоянки	мест	170
Площадь офисов	м ²	796,35
Площадь оздоровительного центра	м ²	530,37
Количество помещений общественного назначения	шт.	12
Площадь внеквартирных кладовых	м ²	830
Площадь кладовых	шт.	78

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Предоставлен откорректированный расчет инсоляции с учетом СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. В том числе учтены данные по жилым домам с северной и восточной сторон по ул. Декабристов,

Предоставлен расчет КЕО;

Уточнены и дополнены данные по отделке помещений, в том числе учтены санитарно-гигиенические, пожарные нормы Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». СанПиН 2.1.2.1188-03 для бассейнов;

Указана высота ограждений балконов, крылец, ограждений лестниц см. п.8.3 СП 54.13330.2011;

Расстояние от въезда/выезда в подземную парковку до низа ближайших вышележащих оконных проемов здания другого назначения принято не менее 4 м;

Указано назначение все помещений, идентификационные сведения согласно статье 4 Федерального закона №384-ФЗ;

Раздел приведен в соответствии Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утв. постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87;

Данные разделов приведены к одному варианту в части типов лестничных клеток;

Указаны устройство въездных рамп, их габариты, уклон, наличие ворот, их тип и расположение и т.д. с учетом главы 6.11 СП 4.13130.2013; гл. 5.1 СП 113.13330.2012; габариты машиномест с учетом п. 5.1.5 СП 113.13330.2012; высота парковки с учетом п.5.1.20 СП 113.13330.2012; указаны типы автомобилей по зонам парковки;

Указаны шумоизоляционные характеристики перекрытий помещений над техническими помещениями, автостоянкой, перекрытий квартир над общественными помещениями, табл. 2 СП 51.13330.2011;

Исключены бани в оздоровительном центре, п.5.2.8 СП 4.13130.2013, п.4.10 СП 54.13330.2011,

Предусмотрена гидроизоляция полов над электрощитовой;

Указаны данные по противопожарным дверям и воротам, их местоположение, Федеральный Закон №123-ФЗ, СП 2.13130.2012;

Указаны отметки верха шахт, выполнены с учетом требований п.7.11 СП 7.13130.2013;

Указан тип зенитных фонарей на кровле бассейна, материал заполнения зенитных фонарей.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Описание конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы

Проектом предусматривается строительство многоквартирного пятисекционного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения. Здание 5, 6, 8, 9 этажное с подземным этажом, бесчердачное, бесподвальное и одноэтажной двухуровневой встроенно-пристроенной закрытой стоянкой автомобилей. Нижний уровень автостоянки расположен на подземном этаже. В осях «П/7»-22/Н-Р на отметке минус 0,300 мм запроектирован арочный сквозной проезд. Въезд в автостоянку предусмотрен в осях «П/7»-22/«П/Е»-И, в осях 17-20/«П/И-С» расположена однопутная рампа.

Многоэтажная часть здания состоит из 5 секций переменной этажности: секция №1 - 8-ми, 9-ти этажная; секция №2 - 8-ми этажная; секция №3 - 5-и

этажная; секция №4 - 5-и этажная; секция №5 - 6-и этажная. Многоэтажная часть здания П-образной формы в плане, с размерами в осях 62,39х69,29 м II - степени огнестойкости. Стоянка автомобилей прямоугольной формы в плане с размерами в осях 34,79х48,59 м.

В каждой секции здания предусмотрен один лифт. Между секциями 1 и 2, секциями 2 и 3 секциями 4 и 5, а также в месте сопряжения с автостоянкой предусмотрены деформационные осадочные швы.

Конструктивная схема многоэтажной части здания – железобетонный каркас с монолитными пилонами, стенами, перекрытиями и ограждающими конструкциями из керамических блоков.

Конструктивная схема автостоянки – железобетонный каркас с монолитными колоннами, пилонами, стенами, перекрытиями.

Конструктивные решения многоэтажной части здания:

- Стены-пилоны выше отметки 0,000 толщиной 240, 300, 350, 400 мм, бетон класса В25 F150 W4. Основное армирование предусмотрено вертикальной арматурой диаметром 12 и 16 мм класса А500С шагом 200 мм и горизонтальной арматурой диаметром 10 мм класса А500С шагом 300 мм, расположенной симметрично у боковых сторон стен, связанной между собой шпильками и хомутами из арматуры диаметром 6 и 10 мм класса А240 и А500С. Также предусмотрено дополнительное армирование из арматуры класса А500С

- Стены лестничных клеток, лифтовых шахт, диафрагм жесткости, толщиной 200 мм, бетон класса В25 F150 W4. Основное армирование предусмотрено вертикальной арматурой диаметром 12 мм класса А500С шагом 200 мм и горизонтальной арматурой диаметром 12 мм класса А500С шагом 200 мм, расположенной симметрично у боковых сторон стен, связанной между собой шпильками и хомутами из арматуры диаметром 6 и 10 мм класса А240 и А500С. Также предусмотрено дополнительное армирование из арматуры класса А500С. На торцевых участках стен, пересечениях стен, по высоте предусматривается установка П-образных и Г-образных хомутов.

- Наружные стены надземной части здания: внутренний слой несущий - кладка толщиной 250 мм из керамического пустотелого рядового кирпича М200 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М150 с армированием кладочными сетками из арматуры диаметром 5 мм класса В500 с ячейками 50х50 мм через 5 ряда кладки по высоте; конструкция навесной вентилируемой фасадной системы «ЛЮХС» или аналог с утеплением стен с наружной стороны и облицовкой керамическим пустотелым лицевым кирпичом толщиной 120 мм или 85 мм марки по прочности М200, марки по морозостойкости F100.

- Навесная фасадная система состоит из несущих кронштейнов, устанавливаемых на строительном основании (монолитные железобетонные перекрытия и кирпичные стены) с помощью анкеров, несущих вертикальных и/или горизонтальных направляющих прикрепляемых к кронштейнам,

горизонтальных связей, опорных уголков, а также элементов облицовки и деталей примыкания.

- Межквартирные стены (перегородки) толщиной 250 мм – кладка из керамического пустотелого рядового кирпича М200 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М150 с армированием кладочными сетками из арматуры диаметром 5 мм класса В500 с ячейками 50х50 мм через 5 рядов кладки по высоте. Опираемые кирпичные стены поэтажные.

- Внутриквартные перегородки: толщиной 120 мм - кладка из керамического рядового кирпича М200 (ГОСТ 530-2012) на цементно-песчаном растворе М150 с армированием кладочными сетками из арматуры диаметром 5 мм класса В500 с ячейками 50х50 мм через 5 рядов кладки по высоте; толщиной 75 мм, 125 мм, 270 мм из гипсокартонных листов (ГКЛ) по металлическому каркасу.

- Плиты перекрытия секций №1, №2, №3, №4, №5 запроектированы монолитные железобетонные толщиной 180 и 200 мм балочные и толщиной 250 мм. Монолитные обвязочные балки расположены по периметру плит в месте опирания на наружные стены. Предусмотрены из бетона класса В25 марки по морозостойкости F75. Армирование предусмотрено продольной арматурой класса А500С диаметром 12 мм шагом 200 мм в двух направлениях, располагаемой у нижней и верхней граней плиты, а также предусмотрено дополнительное армирование арматурой класса А500С диаметром 12 мм шагом 200 мм. Обвязочные балки армируются рабочей продольной арматурой класса А500С диаметром 16 мм, поперечной арматурой в виде хомутов диаметром 10 мм с шагом 200 мм. На концевых участках плит предусмотрена установка поперечной арматуры в виде П-образных хомутов, расположенных по краю плиты.

- Плиты покрытия секций №1, №2, №3, №4, №5 запроектированы монолитные железобетонные толщиной 200 мм балочные, из бетона класса В25 марки по морозостойкости F75. Армирование предусмотрено продольной арматурой класса А500С диаметром 12 мм шагом 200 мм в двух направлениях, располагаемой у нижней и верхней граней плиты, а также предусмотрено дополнительное армирование арматурой класса А500С диаметром 12 мм шагом 200 мм. Обвязочные балки армируются рабочей продольной арматурой класса А500С диаметром 16 мм, поперечной арматурой в виде хомутов диаметром 10 мм с шагом 200 мм. На концевых участках плит предусмотрена установка поперечной арматуры в виде П-образных хомутов, расположенных по краю плиты.

Конструкции лестничных площадок и маршей – до отметки 0,000 мм монолитные железобетонные с монолитными лестничными площадками, выше отметки 0,000 мм лестничные марши сборные железобетонные индивидуального изготовления опирающиеся на монолитные лестничные площадки.

В секции №3 запроектирован бассейн в осях 8-13/Т-Ф. Стены и днище

чаши бассейна предусмотрены монолитные железобетонные. Стены чаши толщиной 240 мм, из бетона В25, F150, W6, арматуры класса А500, А240. Дно чаши выполняется монолитной плитой толщиной 300 мм, из бетона В25, F150, W6, арматуры класса А500 и А240, сопряженной со стенами чаши. Стены чаши соединены со стенами и перекрытием минус первого этажа.

- Кровля – плоская, рулонная с внутренним водостоком, неэксплуатируемая.

Армирование железобетонных конструкций выполняется из арматуры А500С ГОСТ Р 52544-2006 и А240 ГОСТ 5785-82.

Описание технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства

Конструктивная система жилого дома по типу вертикальных несущих конструкций – стеновая.

Пространственная неизменяемость обеспечивается жесткостью узлов сопряжения пилонов-стен, диафрагм жесткости с перекрытиями; совместной работой плоскостными конструкциями ядра жесткости (лестнично-лифтовые узлы), наружными кирпичными стенами, жесткими дисками перекрытий и покрытий.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

- Фундаменты многоэтажной части здания свайно-плитный. Монолитный железобетонный плитный ростверк из бетона В25 W6 F75, толщиной 500 мм. Армирование предусмотрено продольной арматурой класса А500С диаметром 14 мм шагом 200 мм в двух направлениях, располагаемой у нижней и верхней граней плиты. Также предусмотрено дополнительное армирование арматурой класса А500С шагом 200 мм, опорные каркасы, поперечное армирование и выпуски арматуры для соединения с арматурой стен и пилонов подземного этажа. Под монолитным плитным ростверком предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Сваи приняты сплошные железобетонные квадратного сечения по серии 1.011.1-10 вып.1 длиной 11,0 м, сечением 300х300 мм тип армирования – 8, из бетона В25 F100 W6. Шаг свай в фундаменте 0,9 х 0,9 м. Проектом предусматривается возможная корректировка длины свай после проведения статических испытаний пробных свай. Допускаемая нагрузка на сваи по грунту составляет 500 кН. Сопряжение свай с ростверком – жесткое. Основанием нижних концов свай будет служить грунт ИГЭ-5 супесь песчаная малой степени водонасыщения твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной и песка.

- Стены подземной части здания – монолитные железобетонные из

бетона В25 W6 F150 толщиной 250 мм (наружные стены), 240 и 200 мм. Основное армирование предусмотрено вертикальной арматурой диаметром 16 мм и 12 мм класса А500С шагом 200 мм и горизонтальной арматурой диаметром 12 мм класса А500С шагом 200 мм, расположенной симметрично у боковых сторон стен, связанной между собой шпильками и хомутами из арматуры диаметром 6 и 10 мм класса А240 и А500С. Также предусмотрено дополнительное армирование из арматуры класса А500С. На торцевых участках стен, пересечениях стен, по высоте предусматривается установка П-образных и Г-образных хомутов. С наружным утеплением в зоне промерзания.

Автостоянка под многоэтажной частью здания запроектирована с поперечными и продольными монолитными несущими пилонами стенами лестничной клетки, часть подземной автостоянки (под дворовой территорией) с эксплуатируемой кровлей, запроектирована с несущими колоннами и монолитными железобетонными наружными и внутренними стенами.

- Колонны – монолитные железобетонные из бетона В25 W6 F150, сечением 400x400 мм, расположены на первом и втором уровне автостоянки. Армирование колонн предусмотрено стержнями продольной симметричной арматурой, расположенной по углам диаметром 20 и 25 мм класса А500С; поперечной арматурой по высоте колонны хомутами и отдельными стержнями из арматуры диаметром 10 мм класса А500 шагом 200 мм.

- Перекрытие и покрытие автостоянки – монолитная железобетонная плита из бетона В25 W6 F150 толщиной 250 мм, с капителями 3000x3000x250(h) мм, 3500x3500x250(h) мм. Армирование предусмотрено продольной арматурой класса А500С диаметром 14 мм шагом 200 мм в двух направлениях, располагаемой у нижней и верхней граней плиты. Также предусмотрено дополнительное армирование арматурой класса А500С шагом 200 мм, опорные каркасы, поперечное армирование.

- Фундаменты под автостоянку запроектированы свайные из железобетонных свай. квадратного сечения по серии 1.011.1-10 вып.1 длиной 11,0 м, сечением 300x300 мм тип армирования – 8, из бетона В25 F100 W6. Шаг свай в кусте предусмотрен 0,9 и 1,5 м. Погружение свай под колонны предусмотрено кустовое – по 4 сваи (под крайние колонны), по 5, 6, 8 (под внутренние колонны) свай в кусте. Проектом предусматривается возможная корректировка длины свай после проведения статических испытаний пробных свай. Допускаемая нагрузка на сваи по грунту составляет 500 кН. Сопряжение свай с ростверком – жесткое. Основанием нижних концов свай будет служить грунт ИГЭ-5 супесь песчаная малой степени водонасыщения твердая ненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями пластичной и песка.

Ростверки столбчатые под колонны и ленточные под стены монолитные железобетонные из бетона В25 W6 F75, толщиной 500 мм. Армирование предусмотрено продольной арматурой класса А500С диаметром 14 мм шагом 200 мм в двух направлениях, располагаемой у нижней и верхней граней ростверка. Также предусмотрено дополнительное армирование арматурой

класса А500С шагом 200 мм, опорные каркасы, поперечное армирование и выпуски арматуры для соединения с арматурой стен и пилонов подземного этажа. Под монолитными ростверками предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм.

Обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающие пожарную безопасность

Противопожарное перекрытие (противопожарная преграда) 1-го типа отделяющее встроенную автостоянку от этажей проектируемого здания, а также конструкций, на которые она опирается (стены, пилоны) соответствуют пределу огнестойкости не менее REI 150, требуемый слой бетона от грани железобетонной конструкции до оси рабочей арматуры предусмотрен не менее 55 мм.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости несущих стен и перекрытий здания не менее REI 90 предусмотрен слой бетона от грани железобетонной конструкции до оси рабочей арматуры не менее 35 мм.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Защита фундаментов и стен подземной части здания выполняется применением бетона W6, обмазочной горизонтальной и вертикальной гидроизоляцией и установкой гидрошпонок в швах бетонирования.

Наружные стены из керамического кирпича от воздействия внешней среды защищены утеплением минераловатными плитами и навесной фасадной системой.

По периметру здания предусмотрена отмостка.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Система электроснабжения

Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

Проектная документация на строительство жилого здания, со встроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой и двухтрансформаторной подстанции выполнена на основании:

- технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям от 02.08.2016 г. №53-13/127225, приложение №1 к договору №127225/5326500, от 30.08.2016 г. выданных АО «Региональные электрические сети»;

- технического задания на проектирование от 2017 г., утвержденного заказчиком в лице технического директора СП ООО «Сибкадемстрой».

Источником электроснабжения объекта является РУ-0,4 кВ ранее запроектированной КТПБ-2х1250/6/0,4 кВ. КТПБ-2х1250-6/0,4 кВ запитана с разных секций шин ПС 110 кВ ШП «Библиотечный», через РУ-6 кВ существующей ТП-9-4169.

Проектная документация для строительства сетей электроснабжения 6 кВ и трансформаторной подстанции КТПБ-2х1250/6/0,4 кВ имеет положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Ярстройэкспертиза» № 76-2-1-3-0127-16 от 09 сентября 2016 г.

Максимальная присоединяемая мощность по техническим условиям – 633,51 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II.

Класс напряжения электрической сети, к которому осуществляется технологическое присоединение – 0,4 кВ.

Обоснование принятой схемы электроснабжения

Устройство системы электроснабжения объекта соответствует требованиям ПУЭ «Правила устройства электроустановок», СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и СП 113.13330.2012 «Стоянки автомобилей».

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники объекта относятся:

- к I категории - аварийное (эвакуационное) освещение, оборудование систем противопожарной защиты, ИТП, лифты и огни светоограждения;
- ко II категории - остальные токоприёмники.

Для бесперебойного питания электроприемников II категории в электрощитовых проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными переключателями.

Для бесперебойного питания электроприемников I категории в электрощитовой проектируемого здания предусмотрены вводные панели с двумя взаимно резервирующими вводами, оборудованными устройством АВР.

Схема электроснабжения объекта принята в соответствии с основными определяющими факторами:

- требованиями технических условий;
- требованиями задания на проектирование, утвержденного заказчиком;
- требованиями технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил;

- характеристиками источников питания и потребителей электроэнергии с учетом их расположения;
- требованиями к бесперебойности электроснабжения с учетом возможности обеспечения резервирования;
- требованиями к качеству электроэнергии;
- условиями окружающей среды;
- требованиями пожарной и экологической безопасности;
- требованиями к электробезопасности.

Коммерческий учет предусматривается в РУ-0,4 кВ проектируемой КТПБ с применением трехфазных электронных многотарифных счетчиков электроэнергии трансформаторного включения класса точности 0,5S типа «Меркурий 230 ART-03», подключаемые через трансформаторы тока, класса точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

Сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности

Расчет электрических нагрузок жилого дома выполнен в соответствии с требованиями СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий», СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003».

Основные технические показатели:

- категория электроснабжения – II;
- сеть среднего напряжения – 6 кВ;
- сеть низкого напряжения – 0,38/0,22 кВ;
- среднее значение $\cos \varphi$ – 0,944;
- система электробезопасности – TN-C-S;
- Σ расчетная мощность ж.д. на шинах проектируемой ТП – 429,5 кВт;

В том числе:

- расчетная мощность ВРУ1 жилая часть – 173,3 кВт;
- расчетная мощность ВРУ2 жилая часть – 142,5 кВт;
- расчетная мощность ВРУ3 офисы – 9,24 кВт;
- расчетная мощность ВРУ4 офисы – 16,34 кВт;
- расчетная мощность ВРУ5 оздоровит. центр – 57,0 кВт;
- расчетная мощность ВРУ6 паркинг – 31,14 кВт;
- расчетная мощность сети наружного освещения – 2,1 кВт;
- учет электроэнергии на вводе счетчиками класса точности 0,5S;
- учет электроэнергии у абонентов счетчиками класса точности 1,0.

Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии

Степень обеспечения надежности электроснабжения многоэтажного жилого дома регламентируется требованиями главы 1.2 ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (издание 7 и 6), раздела 5 СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» и раздела 6 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа».

Требования к качеству электроэнергии регламентирует ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

Качество поставляемой электроэнергии гарантируется сетевой организацией АО «Региональные электрические сети».

Технические решения, принятые в проектной документации, обеспечивают качество электроэнергии во внутримплощадочных сетях и на вводах к электроприемникам объекта.

Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Источником электроснабжения объекта является РУ-0,4 кВ ранее за проектируемой 2КТПБ-1250 - 6/0,4 кВ. 2КТПБ-1250-6/0,4 кВ запитана с разных секций шин ПС 110 кВ ПП «Библиотечный», через РУ-6 кВ существующей ТП-9-4169.

Коммерческий учет предусматривается в РУ-0,4 кВ проектируемой БКТП с применением трехфазных электронных многотарифных счетчиков электроэнергии трансформаторного включения класса точности 0,5S типа «Меркурий 230 ART-03», подключаемые через трансформатор тока, класса точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

Для электроснабжения проектируемой 2КТПБ-1250-6/0,4 кВ с разных секций РУ-6 кВ существующей ТП 9-4169 прокладываются взаиморезервируемые кабельные линии кабелем марки ААБ2л-3х240-10 кВ с защитой при пересечении с инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами жесткой двустенной ПНД трубой Ø160 мм. Прокладка кабельных линий КЛ-10 кВ от ТП 9-4169 до границы участка выполняется ОАО «Региональные электрические сети» от границы участка до проектируемой 2КТПБ-1250-6/0,4 кВ выполняется заказчиком.

Кабельные линии защищаются сигнальной пластмассовой лентой, удовлетворяющей техническим требованиям, утвержденным Минтопэнерго РФ. Проектом предусмотрено разделение взаиморезервирующих кабелей несгораемой перегородкой, выполненной из керамического кирпича.

Для электроснабжения объекта с разных секций РУ-0,4кВ 2КТПБ-1250-6/0,4 кВ до проектируемых ВРУ жилого дома прокладываются: взаиморезервируемые кабельные линии кабелем марки АПвБбШнг(А)-LS-1

кВ с защитой при пересечении с инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами гофрированной двустенной ПНД трубой Ø110 мм.

Кабельные линии защищаются сигнальной пластмассовой лентой, удовлетворяющей техническим требованиям, утвержденным Минтопэнерго РФ. Проектом предусмотрено разделение взаиморезервирующих кабелей несгораемой перегородкой, выполненной из керамического кирпича.

Сечение питающих кабелей для каждого ввода ВРУ предусмотрены с учетом взаимного резервирования вводов в аварийном режиме.

Расстояния между кабелями, прокладываемыми в одной траншее, между кабелями и другими инженерными коммуникациями в местах пересечений соответствуют требованиям подп.4) п.2.3.86 ПУЭ по защите кабелей от к.з. (короткого замыкания) и требованиям п.3 Статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Прокладка взаиморезервируемых кабельных линий выполнено в соответствии с требованием Технического циркуляра Ассоциация «Росэлектромонтаж» № 16/2007 от 13.09.2007г. «О прокладке взаиморезервирующих кабелей в траншеях» и требований Главы 2.3 ПУЭ.

В соответствии с требованием п.3 статьи 82 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ от ввода кабелей в здание до щита ВРУ питающие кабели прокладываются в разных секциях кабельного лотка с обеспечением огнезащиты – обработкой огнезащитным составом типа «ОГРАКС В1» с толщиной защитного слоя не менее 0.5 мм. Огнезащитный состав типа «ОГРАКС В1» сертифицирован в соответствии со статьёй 150 Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» производства НПО «УНИХИМЕК».

Кабельные трассы, проложенные по помещениям подземной автостоянки предназначенные для электроснабжения секций проектируемого жилого дома, обшиваются плитами КНАУФ типа Файерборд, обеспечивающие сдерживание пламени более часа (EI 60), не теряя технологических свойств в соответствии с требованием п.6.1.4 СП 113.13330.2012 «Стоянки Автомобильные».

Для питания силовых электроприемников принято напряжение 0,4/0,23 кВ. Распределение электроэнергии осуществляется от распределительных панелей типа ВРУ и распределительных шкафов ЩС.

Для размещения вводных и распределительных панелей и распределительных шкафов предусмотрена в помещении электрощитовой на отм. -3,900 жилого дома.

Шкафы ВРУ установленные в электрощитовой проектируемого здания, имеют сертификат соответствия по ГОСТ 32396-2013 «Устройства вводно-распределительные для жилых и общественных зданий. Общие технические условия».

Для ввода, учёта и распределения электроэнергии дома предусмотрены вводно-распределительные устройства на базе НКУ серии Prisma Plus с установкой:

- вводно-распределительной панели на ток 200А с автоматическим блоком управления освещением БАУО - потребителей жилых помещений (ВРУ1 и ВРУ2);
- вводно-распределительных панелей с АВР на ток 80А и 150А для потребителей I категории СПЗ жилой части здания (ППУ1 и ППУ2);
- вводно-распределительной панели с АВР на ток 32А и 50А - потребителей административных помещений (ВРУ3 и ВРУ4);
- вводно-распределительной панели с АВР на ток 100А - потребителей оздоровительного центра (ВРУ5);
- вводно-распределительной панели с АВР на ток 40А - потребителей помещений парковки (ВРУ6);
- вводно-распределительной панели с АВР на ток 63А - потребителей I категории СПЗ помещений парковки (ППУ6).

Основными потребителями электроэнергии являются:

- электроосвещение;
- технологическое оборудование;
- электрооборудование, включаемое в розеточные сети;
- вентиляционное оборудование.

В вводных панелях ВРУ устанавливаются электронные счетчики активной энергии, учитывающие общее электропотребление квартир, мест общего пользования. Учет электроэнергии мест общего пользования осуществляется отдельным счетчиком в щитах учета МОП.

Учет электроэнергии общедомовых силовых потребителей (щит потребителей I категории ЩСПЗ) осуществляется в щите учета (ВРУ-АВР).

Запроектированы трехфазные счетчики электронные многотарифные трансформаторного включения типа «СЕ 303» класса точности 0,5S. Трансформаторы тока имеют класс точности 0,5S (п.1.5.16 ПУЭ). Коэффициенты трансформации рассчитаны с учетом требований п.1.5.17 ПУЭ.

Щиты этажные, квартирные и распределительные, в соответствии с требованиями Статьи 82 Федерального закона №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», имеют конструкцию, исключающую распространение горения за пределы щита.

Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки этажные встраиваемого типа ЩЭ, в которых на каждую квартиру предусмотрены двухполюсные автоматические выключатели, электронный многотарифный счётчик активной энергии серии «СЕ101-R5» класса точности 1.0. и двухполюсные выключатель нагрузки.

В каждой квартире устанавливаются распределительные квартирные щиты встраиваемого типа. На отходящих линиях установлены автоматические

выключатели (освещение) и дифференциальные автоматические выключатели (розеточные группы) с током утечки 10 мА для розеток, установленных в помещениях санузлов и не более 30 мА для остальных групповых линий электропитания розеточных групп.

В кухнях квартир к установке приняты электрические плиты.

Распределительные и групповые сети предусмотрены пятипроводными, а однофазные - трехпроводными с разделением нулевого защитного (РЕ) и нулевого рабочего (N) проводников на всем их протяжении.

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение из системы пожарной сигнализации подается на автоматический выключатель с независимым расцепителем в цепи питания вентиляции на отходящих линиях в щитах.

В соответствии с пунктом 6.4.6 СП 113.13330.2012 - в паркинге у въездов на каждый этаж предусмотрена установка розеток, подключенных к сети электроснабжения по I категории, для электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

Для питания и управления оборудованием системы дымоудаления предусмотрена установка шкафов управления (типа ШВДУ5111) имеющих сертификат соответствия требованию Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для питания и управления подвижной на противопожарном водопроводе, предусмотрена установка шкафов управления (типа ШУНЗ), имеющих сертификат соответствия требованиям Федерального закона от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Описание проектных решений по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

В соответствии с приказом Минэнерго РФ от 23 июня 2015 года № 380 "О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии", для данной категории потребителей электрической энергии коэффициент мощности в точке присоединения должен быть не выше 0,35 ($\text{tg } \varphi_k \leq 0,35$). Компенсация реактивной мощности предусмотрена путем установки автоматических установок компенсации реактивной мощности типа УКРМ и подключения их к ВРУ5 (оздоровительный центр) и ВРУ6 (паркинг).

Защита сборных шин и вводных панелей предусмотрена предохранителями и автоматическими выключателями. Защита отходящих линий в линейных панелях предусмотрена автоматическими выключателями.

Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Целью экономии электрической энергии является снижение нагрузок генераторов, трансформаторов и электрических сетей.

Технические решения, принятые в проектной документации, обеспечивают экономию электроэнергии в соответствии с Федеральным законом от 18.11.2009 г. №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по экономии электроэнергии:

- управление освещением: по месту по мере необходимости; двухступенчатое (по зонам); с применением устройств кратковременного включения освещения, через фотореле и фотодатчики; таймеры времени;
- применение энергосберегающих источников света с большим световым КПД;
- применение эффективного энергосберегающего оборудования;
- расчет оптимальных сечений питающих сетей и выбор кратчайших трасс для них, что обеспечивает минимальные потери напряжения в сети;
- применение многотарифных (дневной и ночной тариф) электронных счетчиков для коммерческого и расчетного учета электроэнергии.

Технические решения по учету электроэнергии соответствуют требованиям главы 1.5 ПУЭ.

В 2КТПБ-6/0,4 кВ предусмотрен коммерческий учет активной электроэнергии на вводах и на отходящих линиях счетчиками класса точности 0,5S.

Предусматривается автоматическое отключение общеобменной вентиляции при пожаре. Сигнал на отключение из системы пожарной сигнализации подается на автоматический выключатель с независимым расцепителем в цепи питания вентиляции на отходящих линиях в щитах.

Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Проектом предусмотрено подключение проектируемого объекта к 2КТПБ-1250-6/0,4 кВ, которая представляет собой комплектную трансформаторную подстанцию полной заводской готовности производства ООО "Трансформер-Урал" с силовыми герметичными масляными трансформаторами типа ТМГ-11-1250-6/0,4 кВ, двухсекционной системой сборных шин на стороне 6 кВ и двухсекционной системой сборных шин на стороне 0,4 кВ.

Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановки объекта, предусмотрено устройство защитного заземления и зануления. Защитное заземление и зануление запроектировано в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 ««Электроустановки низковольтные». Часть 5-54. «Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов»», А10-93 «Защитное заземление и зануление электроустановок», ПУЭ, изд. 6,7 "Правила устройства электроустановок". Сопротивление заземляющего

устройства БКТП не превышает 4 Ом, ВРУ жилого дома не более 10 Ом, повторное заземление наружного освещения не более 30 Ом.

Защита от поражения электрическим током предусмотрена присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети - третьим изолированным проводом к главной заземляющей шине ГЗШ (РЕ-шина в составе ВРУ), которая присоединяется на сварке к заземляющему устройству.

На вводе в здание запроектирована основная система уравнивания потенциалов в соответствии с требованиями пункта 7.1.82 ПУЭ. В ванных комнатах предусмотрено устройство дополнительной системы уравнивания потенциалов с подключением открытых сторонних проводящих частей к шине дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП), которая, в свою очередь, соединена с РЕ-шиной квартирного щитка.

Проектным решением предусмотрено объединение ГЗШ обособленных вводов в здание жилого дома в соответствии с требованиями пункта 1.7.120 ПУЭ.

Молниезащита зданий запроектирована в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» и СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) – III, надёжность защиты - 0,90. Запроектирована установка пассивной молниеприёмной сетки из стали круглой 8 мм, которая укладывается по кровле на кронштейнах с шагом не более 10x10 м. Токоотводы предусмотрены не реже, чем через 20 м. Токоотводы соединить с заземлителем, представляющего из ростверков и железобетонных свай, прокладываются в теле железобетонных колон.

Предусмотрены следующие мероприятия по электробезопасности:

- зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования. Согласно ГОСТ Р 50571.5.54-2013 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-54. Выбор и монтаж электрооборудования. Заземляющие устройства, защитные проводники и защитные проводники уравнивания потенциалов» п. 542.4.1 в установке предусмотрена главная заземляющая шина;

- присоединением всех корпусов электроприемников в трехфазной сети пятым, а в однофазной сети- третьим изолированным проводником к главной заземляющей шине;

- главная заземляющая шина в двух местах присоединяется на сварке к заземляющему устройству;

- установка УЗО с дифференциальным отключающим током не более 30 мА для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки.

Предусмотрены следующие мероприятия по энергосбережению:

- прокладка трассы с учетом минимальной протяженности;

- выполнение распределительной сети кабелями с медными жилами;

- использование прогрессивных источников света с люминесцентными лампами;
- равномерная загрузка фаз.

Для защиты проектируемых зданий от заноса высоких потенциалов по подземным металлическим коммуникациям и кабелям, запроектировано присоединение труб, брони и алюминиевых оболочек кабелей на вводах в здания к наружному защитному заземляющему устройству электроустановок.

На опорах наружного освещения предусмотрены заземляющие устройства, предназначенные для защиты от атмосферных перенапряжений, для защитного заземления осветительных приборов. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 30 Ом.

Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Внутренние распределительные и групповые сети 0,4 кВ жилой части здания в соответствии с требованиями Глав 2.1, 7.1 ПУЭ запроектированы кабелями с медными жилами в исполнении типа «нг(А)-LS» (показатель пожарной опасности ПРГП1). Линии питания аварийного (эвакуационного) освещения и систем противопожарной защиты запроектированы кабелями в исполнении типа «нг(А)-FRLS» (показатель пожарной опасности ПРГП1). Запроектированные кабели соответствуют требованиям ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Сечение кабелей предусмотрено с проверкой на потерю напряжения и на срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии.

Монтаж в щитовом оборудовании выполняется монтажными проводами в соответствии с требованием ГОСТ 31947-2012 «Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Общие технические требования».

Сечение кабельных линий, питающих силовые распределительные щиты, запроектировано из условий длительно допустимой токовой нагрузки, допустимых потерь напряжения и допустимого времени срабатывания аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании. Питающие линии предусмотрены пятипроводными, групповые линии- трехпроводными (однофазные).

Прокладка распределительных кабельных сетей предусмотрена на лотках и в электрокоробах под перекрытием. Питающие сети лифтов, аварийного и эвакуационного освещения, систем противопожарной защиты запроектированы в сертифицированных негорючих коробах, отдельно от сетей рабочего освещения.

Кабельные линии по вертикальным участкам (стоякам) прокладываются в винилпластовых трубах в электротехнических каналах, закрытых строительными конструкциями и штрабах стен.

Проходы кабелей через стены здания выполняются в трубах из самозатухающего ПВХ, а через перекрытия – в металлических трубах. Изнутри трубы для прокладки кабелей через строительные конструкции здания подлежат герметизации специальными негорючими уплотнителями.

Групповые линии к светильникам наружного освещения, установленные на фасаде здания, выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS с медными жилами. Кабели прокладываются в металлических трубах по наружной стене, внутри здания в негорючей гофрированной трубе за облицовкой стен и за подвесным потолком из негорючих материалов.

Сети наружного освещения к опорам выполняются кабелем ВББШв-1 кВ в земле, с защитой при пересечении с инженерными коммуникациями и автомобильными дорогами жесткой двустенной ПНД трубой диаметром 110 мм.

Класс защиты и исполнение оборудования и осветительной арматуры соответствуют условиям окружающей среды с учетом требований пожарной безопасности и Глав 6.6, 7.1 ПУЭ изд.6, 7.

Описание системы рабочего и аварийного освещения

Проектные решения по устройству внутреннего и наружного электроосвещения объекта соответствуют требованиям:

- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*»;

- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;

- СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Проектирование, строительство, реконструкция и эксплуатация предприятий, планировка и застройка населенных пунктов. Гигиенические требования к естественному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий»;

- ПУЭ изд. 6, 7;

- ГОСТ Р 55842-2013 «Освещение аварийное».

Напряжение сети общего рабочего и аварийного электроосвещения 380/220В, у светильников - 220 В, у переносных светильников (ремонтного освещения) – 24 В через понижающие трансформаторы. Питание общего рабочего освещения предусмотрено от блока автоматического управления освещения вводно-распределительной сборки.

Светильники эвакуационного освещения соответствуют требованиям ГОСТ 27900-88 (МЭК598-2-22) и ГОСТ ИЕС 60598-2-22-2012 «Светильники для аварийного освещения».

Электропитание светильников эвакуационного освещения запроектировано по I категории надежности электроснабжения от щита ЩАО (через АВР) – помещения досугового центра и от блока БАУО ВРУ (через АВР) – помещения жилых секций. Кроме того, согласно требованиям,

подпункта 1) пункта 2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», светильники аварийного (эвакуационного) освещения оснащены автономными блоками аварийного питания с АКБ, рассчитанным на время работы не менее 1 часа.

Управление освещением лестничных площадок, входов в здание, переходов из лестничных клеток в лифтовые холлы осуществляется автоматически через фоторелейное устройство и вручную с блока автоматического управления. Управление освещением общедомовых помещений осуществляется вручную индивидуальными выключателями по месту и дистанционно с блока автоматического управления. Управление рабочим освещением лестниц и лифтового холла предусматривается выключателями и датчиками движения и присутствия.

К сети аварийного освещения подключены световые указатели мест расположения внутренних и наружных пожарных гидрантов, а также номерных знаков в соответствии с требованием п.4.8 СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

Для аварийного освещения административных помещений предусмотрены щиты аварийного освещения ЩОА1 и ЩОА2, подключенные от ППУ1 и ППУ2 соответственно. Для обеспечения нормируемой освещенности в административных помещениях площадью более 60 кв², предусмотрена установка (силами собственника) не менее 3 светильников аварийного освещения.

В соответствии с требованием пункта 6.4.4 СП 113.13330.2012 - к сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели:

- эвакуационных выходов на каждом этаже;
- путей движения автомобилей;
- мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

Проектом предусмотрено включение аварийного освещения групп, запитанных через контакты, управляемые фотореле, при подаче сигнала от системы АПС в соответствии с требованием пункта 1 статьи 84 Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Наружное электроосвещение территории предусмотрено консольными светодиодными светильниками типа ANDROMEDA LED 96, установленных на стальных 8 метровых опорах типа SAL-N12/5, для освещения автомобильных проездов, рекреационных зон и пешеходных дорожек, к установке приняты световые установки, состоящие из опор SAL-4/B60 со светодиодными светильниками типа MIZAR LED с высотой установки светового элемента на высоте 4,5 м.

Питание сетей наружного освещения и управление освещением выполняется от шкафа освещения ШНО (ЯУО 9601-3474 УХЛ1 IP54) установленного на наружной стене, ранее запроектированной 2 БКТП (1

очередь строительства). Управление освещением выполняется в автоматическом режиме по сигналу фотореле.

Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии.

Согласно требованиям, подп. 1) п.2 Статьи 2 Федерального закона №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»), светильники аварийного (эвакуационного) освещения оснащены автономными блоками аварийного питания с АКБ, рассчитанным на время автономной работы не менее 1 часа.

Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии

Дополнительных источников электроэнергии для электроснабжения проектируемых объектов не требуется.

Резервирование электроэнергии осуществляется следующим образом:

- подключение источника электроснабжения- проектируемой КТПБ 2х1250-6/0,4 кВ (ГП-3) - предусмотрено к двум секционированным взаимно резервирующим линиям 6 кВ;

- вводные устройства запитываются от РУ-0,4 кВ каждое двумя взаимно резервирующими кабелями;

- электроприемники I и II категорий по надежности электроснабжения запитываются от вводных устройств двумя взаимно резервирующими кабелями;

- щиты или станции управления электроприемниками I и II категорий по надежности электроснабжения оборудованы устройствами АВР;

- для резервного электропитания светильников эвакуационного освещения в соответствии с требованиями п.12 Статьи 30 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», п. 4.2 СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование» предусмотрена установка независимых автономных источников - аккумуляторных батарей.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Подраздел 5.3 «Система водоотведения»

Система водоснабжения.

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

а) Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.

Источником водоснабжения жилого дома являются существующие кольцевые городские магистральные сети водоснабжения, водопровод диаметром 500мм, проходящий по ул.Якушева. Подключение жилого дома предусматривается, в соответствии с техническими условиями прил.№1 к

договору № 5-18.521В от 05.06.18г., выданных МУП «Водоканал» г.Новосибирск.

Для подключения здания предусмотрены два ввода водопровода диаметром Ду150мм каждый.

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов с максимальным расходом 25л/сек, расположенных на существующих и проектируемых сетях наружного водоснабжения.

Расстановка гидрантов предусмотрена в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009*. На фасаде домов предусмотрена установка соответствующих указателей (с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации) с нанесением цифр, указывающих расстояние до пожарных гидрантов.

б) Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах.

Проектной документацией проектирование зон охраны источников питьевого водоснабжения и водоохраных зон не предусматривается.

в) Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Проектной документацией предусматриваются следующие системы внутреннего водопровода:

- система водопровода холодной воды жилой зоны;
- система водопровода горячей и циркуляционной воды жилой зоны;
- противопожарный водопровод подземной парковки;
- противопожарный водопровод нежилых помещений;

Согласно проектной документации схема водоснабжения принята с нижним розливом, однозонной, с напором от насосной установки повышения давления. На каждом стояке в нижних точках устанавливаются краны для опорожнения системы, а также установлена запорная, измерительная, регулирующая арматура, в соответствии с требованиями СП30.13330.2012, СП30.13330.2016, СП73.13330.2016.

Согласно требований СП54.13330.2011 п.7.4.5 в каждой квартире на сети хоз-питьевого водопровода предусмотрено первичное устройство пожаротушения (УВП) для ликвидации очага возгорания.

г) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, горячее водоснабжение, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное.

Общий расчетный расход холодной воды на хозяйственно - бытовые нужды с учетом приготовления горячей воды составляет:

Q общ. = 145,538м³/сут; 13,046м³/час; 5,768л/сек.

Из них на встроенные помещения:

Q общ. = 54,038 м³ /сут; 4,281м³ /час; 1,892 л/сек.

Расход на внутреннее пожаротушение:

- встроенные помещения 1 струя 2,6 л/сек;

- подземная автостоянка 2 струи по 5,2л/сек каждая (10,4 л/сек);
- автоматическое пожаротушение автостоянки – 30,0 л/сек + 6,6л/сек дренчеры;

- автоматическое пожаротушение кладовых – 8,7 л/сек;

Проектной документацией расход воды на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение, включая обратное, не предусматривается.

д) Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды.

Расхода воды на производственные нужды не предусматривается.

е) Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды

Согласно техническим условиям на водоснабжение, гарантированный напор в месте забора воды составляет - 10 м.в.ст.

Требуемые напоры на вводах в здания для системы хоз-питьевого водопровода составляет:

- хоз.питьевые нужды - 63,84 м,
- противопожарные нужды - 45м.
- автоматическое пожаротушение - 45м.

Для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды для жилого дома предусматривается установка повышения давления Grundfos Hydro MPC-E 3. Рабочая точка насосной установки: $Q_{ном}=13,046\text{м}^3/\text{ч}$, $H_{ном}=42,0$ м. Насосная установка состоит из трех насосов — 2 рабочих и 1 резервный. Работа насосных установок автоматизирована с помощью частотного преобразователя.

Для обеспечения необходимого напора на внутреннее пожаротушение (от пожарных кранов нежилых помещений) предусматривается установка повышения давления. Рабочая точка насосной установки: $Q_{ном}=9,4\text{м}^3/\text{ч}$, $H_{ном}=32\text{м}$. Насосные установки состоят из двух насосов — 1 рабочий и 1 резервный.

Для обеспечения необходимого напора на автоматическое внутреннее пожаротушение (автостоянка, кладовые, включая дренчерные установки) предусматривается установка повышения давления. Рабочая точка насосной установки: $Q_{ном}=169,20\text{м}^3/\text{ч}$, $H_{ном}=36\text{м}$. Насосные установки состоят из двух насосов — 1 рабочий и 1 резервный. Противопожарные установки имеют соответствующие сертификаты, размещение в помещении насосной пожаротушения, в соответствии с требованиями СП10.13130.2009.

В соответствии с требованием п.4.1.15 СП10.13130.2009 предусмотрены выведенные наружу патрубки, оборудованные соединительными головками, задвижками и обратными клапанами.

В соответствии с п.7.3.15 СП 30.13330.2012 на напорных и всасывающих линиях хозяйственно-бытовых насосных установок в месте их соединения с

трубопроводами хоз.-питьевого водоснабжения, предусмотрена установка виброизолирующих вставок. Установка насосных агрегатов предусмотрена на виброизолирующее основание, входящее в комплект насосной установки.

ж) Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Вводы водопроводов в здания запроектированы из труб ПЭ100 SDR17 160мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001*. Обратная засыпка предусматривается песчаным грунтом. На сети водопровода предусмотрено устройство водопроводных колодцев. Водопроводные колодцы и стремянки в них приняты по ТПП 901-09-11.84 альб.П. из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 Выпуск 1. Проектом предусмотрена гидроизоляция колодцев.

Внутренние сети предусмотрены:

- стальные водогазопроводные оцинкованные трубы – обвязка в пределах насосных, ИТП, помещения автостоянки;
- полипропиленовые трубы PPRC тип3 PN20 – стояки;
- металлопластиковые трубы в защитном кожухе – поквартирная разводка;

Трубопроводы, проложенные в неотапливаемых помещениях, дополнительно оборудуются системой электрообогрева. Стояки и магистрали холодного и горячего водоснабжения, проложенные в подвале и нишах, предусмотрены в трубчатой изоляции «К-флекс» или аналоги.

По периметру жилых домов предусматриваются наружные поливочные краны диаметром 25 мм.

з) Сведения о качестве воды

Качество воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы".

и) Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Для хозяйственно-бытовых целей жилых и нежилых помещений дополнительная водоподготовка не требуется.

Для обеспечения требований к качеству воды в бассейне, проектом предусмотрена следующая принципиальная технологическая схема водоподготовки:

- механическая очистка воды – песчаные фильтры, с предварительной коагуляцией;
- обеззараживание воды – установка УФ-обеззараживания;
- система коретировки рН – дозирование реагентов;

После очистки качество воды, поступающей в ванны бассейнов, должно удовлетворять требованиям таблицы 3 СанПиН 2.1.2.1188.

Водообмен в ваннах бассейнов предусмотрен с рециркуляцией воды (многократное использование с очисткой, дезинфекцией и одновременным пополнением убыли свежей водопроводной водой в пределах до 10% объема воды в ванне.

к) Перечень мероприятий по резервированию воды

Мероприятий по резервированию воды проектной документацией не предусматривается, за исключением установки баков аккумуляторов ГВС объемом 2,5м³ и 3*1м³, установленных в ИТП.

л) Перечень мероприятий по учету водопотребления

Для измерения расходов потребляемой воды холодной и горячей предусмотрены водомерные узлы. Расчет счетчиков воды произведен с учетом требований СП30.13330.2012, СП30.13330.2016.

На вводах водопровода в жилой дом предусмотрены водомерные узлы со счетчиками Zenner Woltman WPH-N, калибром 50мм.

В соответствии с требованиями СП 30.13333.2012 п.7.2.5 в ИТП для измерения потребления горячей воды предусмотрены счетчики на трубопроводе холодного водопровода, подающих воду к водонагревателям.

Для учета расхода воды системы горячего водоснабжения предусмотрена установка водомерных узлов на трубопроводе холодного водопровода, подающих воду к водонагревателям со счетчиками Zenner калибром 32мм.

На циркуляционных трубопроводах предусмотрены водомерные узлы со счетчиками Zenner калибром 20мм.

Для учета расхода холодной и горячей воды на каждую квартиру предусматривается установка поквартирных счетчиков Zenner калибром 15мм.

Все счетчики оборудованы импульсным выходом, с передачей данных по расходам в помещение расположенное в ГПП.

м) Описание системы автоматизации водоснабжения

Работа насосных установок на противопожарные нужды автоматизирована: предусматривается автоматический пуск рабочих насосов от пожарных кнопок, установленных у пожарных кранов, автоматическое включение резервных насосов при аварийном отключении рабочих

Работа повысительных насосных установок на хозяйственно-питьевое водоснабжение автоматизирована с помощью частотных преобразователей.

Предусмотрен автоматический пуск и отключение рабочих насосов в зависимости от требуемого давления в системе; автоматическое включение резервных насоса при аварийном отключении рабочих.

н) Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии.

В перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии входит следующее:

- установка водомера на вводе в здание;

- установка приборов учета холодной и горячей воды в каждой квартире;
- установка приборов учета холодной и горячей воды в КУИ жилого дома;
- установка приборов учета холодной и горячей воды в санузлах и КУИ офисных помещений;
- установка приборов учета холодной и горячей воды в ИТП;
- установка водосберегающей сантехнической арматуры с керамическими запорными устройствами;
- изоляция трубопроводов эффективным теплоизоляционным материалом.

о) Описание системы горячего водоснабжения

Вода на нужды горячего водоснабжения приготавливается в ИТП, расположенных в техническом этаже здания. Горячее водоснабжение запроектировано по закрытой схеме через пластинчатый теплообменник, однозонной.

Для жилого дома схема системы ГВС предусмотрена с нижней разводкой подающей магистрали, с объединением водоразборных стояков в секционные узлы (не более шести стояков в одном узле) перемычкой и присоединением ее к циркуляционному стояку.

Согласно п. 5.2.6 СП 30.13330.2012. в проекте полотенцесушители, устанавливаемые в ванных комнатах для поддержания в них заданной температуры воздуха, подключены к подающим трубопроводам системы горячего водоснабжения. Полотенцесушители предусмотрены из труб стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 3262-75 с перемычкой (Ду25). На полотенцесушителях предусмотрена установка запорной арматуры.

Выпуск воздуха из системы горячего водоснабжения предусматривается через автоматические воздушные клапаны, расположенные в верхних точках систем на подающих трубопроводах.

На вводе в каждую квартиру устанавливаются узлы учета, оборудованные запорной арматурой, магнитными муфтовыми фильтрами, обратными клапанами, счетчиками.

Отключающая арматура устанавливается у теплообменников, у основания стояков, на ответвлениях от горизонтальной разводки по этажам к санитарно-техническим приборам. У основания стояков системы горячего водоснабжения устанавливаются спускные вентили диаметром 15 мм для опорожнения системы и термостатические балансировочные клапаны МТСV фирмы Danfoss – автоматические регуляторы температуры прямого действия, предназначенные для стабилизации температуры и минимизации расхода воды в циркуляционных стояках систем ГВС. МТСV обеспечивает экономию воды, исключая ее слив через водоразборные краны для достижения требуемой температуры.

Предусмотрена компенсация температурных удлинений. Компенсаторы установлены на подающих трубопроводах. Приняты сильфонные компенсаторы HYDRA типа ARF.

п) расчетный расход горячей воды.

Расчетный расход горячей воды на хозяйственно - бытовые нужды составляет:

$Q_{\text{общ.}} = 43,371 \text{ м}^3/\text{сут}; 9,196 \text{ м}^3/\text{час}; 3,631 \text{ л/сек.}$

Из них на встроенные помещения:

$Q_{\text{общ.}} = 17,4 \text{ м}^3/\text{сут}; 3,291 \text{ м}^3/\text{час}; 1,441 \text{ л/сек.}$

Система водоотведения.

Проектные решения соответствуют техническим условиям, техническому заданию на проектирование.

а) Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.

Проект водоотведения объекта выполнен на основании задания на проектирование и технических условий прил.№1 к договору № 5-18.522К от 05.06.18г., выданных МУП «Водоканал» г.Новосибирск.. Сброс бытовых стоков с территории жилого дома запроектирован в централизованную самотечную бытовую канализацию диаметром 250мм. Точка подключения согласно техническим условиям.

Отвод бытовых стоков от санитарно-технических приборов жилого дома предусматривается системой внутренней канализации с выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации.

Сброс производственной канализации от бассейна – в сеть дождевой канализации. Подключение к чаше на опорожнение – с разрывом струи.

Для удаления случайных вод от помещения КУИ расположенного в автостоянке – через пескоуловитель и накопительную емкость, с помощью насоса в сеть дождевой канализации.

Удаление воды после срабатывания системы пожаротушения в автостоянке предусмотрено через приямки, при помощи дренажных насосов, с сбросом в сети дождевой канализации.

Расчетные расходы сточных вод по жилому дому составляет:

$Q_{\text{общ.}} = 94,928 \text{ м}^3/\text{сут}; 13,046 \text{ м}^3/\text{час}; 7,368 \text{ л/сек.}$

Из них на встроенные помещения:

$Q_{\text{общ.}} = 12,998 \text{ м}^3/\text{сут}; 2,571 \text{ м}^3/\text{час}; 1,892 \text{ л/сек.}$

Система производственной канализации (система водоподготовки бассейна):

$Q_{\text{общ.}} = 41,04 \text{ м}^3/\text{сут}; 1,71 \text{ м}^3/\text{час}; 0,475 \text{ л/сек.}$

Сброс воды из бассейна в систему дождевой канализации – максимальный объем – 82,08 м³/сут.

Дождевая канализация с кровли здания – 46,73л/сек.

б) Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры.

Мероприятий по предварительной очистке, применению реагентов, оборудования и аппаратуры проектной документацией не предусматривается.

в) Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов.

Сточные воды по характеру загрязнений относятся к хозяйственно-бытовым и сбрасываются в наружные сети бытовой канализации без предварительной очистки.

г) Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Система канализации встроенных помещений выполнена отдельной. Предусматривается обязательное заземление ванн и душевых поддонов согласно «ПУЭ» для безопасной эксплуатации санитарно-технических приборов. Отсутствует скрытая и открытая прокладка сетей канализации в помещениях, указанных в п.8.2.9 СП30.13330.2012.

Система внутренней хозяйственно-бытовой канализации предусматривается для отвода стоков от всех санитарно-технических приборов жилого дома.

В зданиях запроектирована самотечная бытовая канализация с выпусками в дворовую сеть. Проектом предусмотрен безнапорный отвод канализационных вод от санитарных и кухонных узлов жилых помещений и комнат уборочного инвентаря в подвалах.

Магистральные трубопроводы жилой части системы внутренней хозяйственно-бытовой канализации прокладываются по техническому этажу, далее по выпускам сток отводится в проектируемую наружную внутриплощадочную сеть канализации жилого комплекса.

Отвод воды от приборов, борта которых расположены ниже люка первого колодца, предусмотрен с установкой канализационных затворов с электроприводом со встроенным датчиком уровня HL710.2EPC диаметром 110мм.

На стояках системы бытовой канализации в местах прохождения через плиты перекрытия предусматривается установка компенсационного патрубка с удлиненным раструбом (согласно п.4.4.4 СП 40-102-2000, п. 4.20 СП 40-107-2003). В целях создания препятствия распространению открытого пламени по этажам под межэтажными перекрытиями на стояках бытовой канализации устанавливаются противопожарные манжеты со вспученным огнезащитным составом.

Вытяжные участки канализационных стояков выводятся через кровлю выше на 0,2м.

Проектом предусматривается установка прочисток и ревизий согласно пп. 8.2.23, 8.2.24 СП 30.13330.2012.

Внутренние сети канализации запроектированы: из труб SINIKON Universal PP ТУ 4926-020-42943419-2009, магистрали по подвалу – нПВХ раструбные, напорные по ГОСТ51613-2000, по автостоянке – трубы чугунные канализационные. Все трубопроводы проходящие по помещениям автостоянки выполнены из металлических материалов, а также оборудованы системами электрообогрева.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из труб нПВХ раструбные, напорные по ГОСТ51613-200 и Pragma тип Т по ТУ 2248-001-7616

На сети бытовой канализации предусмотрено устройство канализационных колодцев. Канализационные колодцы и стремянки в них приняты по ТПР 902-09-11.84 альб. II. из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Проектом предусмотрена гидроизоляция колодцев. Наружная гидроизоляция стен, и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусмотрена наклейка полос из гнилостойкой ткани (рубероида) шириной 30см.

д) Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Проектом предусмотрен отвод дождевых стоков с кровли зданий через водосточные воронки диаметром 110 мм с вертикальным выпуском электроподогревом и листоуловителем и системой водостоков с последующим выпуском в закрытые сети дождевой канализации, в соответствии с ТУ.

Расчетные расходы дождевых вод с водосборных площадей жилого дома определен согласно СП 30.13330.2012 и составляет 46,73 л/сек.

Внутренняя система водостока запроектирована из напорных пластиковых труб нПВХ, по помещениям ниже отметки 0,000 - стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с антикоррозийным покрытием.

Сброс дождевых стоков с территории квартала запроектирован в централизованную самотечную ливневую канализацию диаметром 400мм, в соответствии с техническими условиями. Наружные сети ливневой канализации запроектированы из труб пластиковых и бетонных водоотводных лотков aquastok диаметром 200мм с последующим сбросом в сеть через пескоуловитель ПП. На сети дождевой канализации предусмотрено устройство канализационных колодцев и дождеприемников по ТПР 902-09-11.84 альб. II. из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14. Проектом предусмотрена гидроизоляция колодцев. Наружная гидроизоляция

стен, и плит перекрытия - окрасочная из горячего битума, наносимого в 2 слоя общей толщиной 5мм, по грунтовке из битума, растворенного в бензине. На стыках сборных железобетонных колец предусмотрена наклейка полос из гнилостойкой ткани (рубероида) шириной 30см.

Расход дождевых стоков с территории составит:

Среднегодовой объем дождевых вод - 7 742,08м³;

Среднегодовой объем талых вод - 4 438,46 м³;

Годовой объем поливочных вод - 3 756,83 м³;

Среднегодовой объем поверхностных вод - 15 937,36 м³;

Дождевой сток проходит очистку на очистных сооружениях, установленных на существующих централизованных сетях дождевой канализации.

е) Решения по сбору и отводу дренажных вод.

Для отвода случайных вод и проливов воды при ремонте оборудования в полу водомерных узлов, насосных станций и ИТП предусмотрены приемки с установкой погружных дренажных насосов. Стоки из приемков отводятся в дождевую канализацию в напорном режиме с установкой запорной арматуры и обратного клапана.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Технические решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха:

Климатические и метеорологические условия района строительства приняты по СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»:

Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года:

- температура наружного воздуха минус 37°С;
- средняя температура отопительного периода минус 8.1°С;
- средняя скорость ветра для холодного периода 3.7м/с;
- продолжительность отопительного периода 221 сут

сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции:

Проект тепловые сети выполнен на основании:

- технических условий на подключение №1898 от 04.12.2015г. ОАО «НГТЭ»;

- технического задания заказчика.

Источник теплоснабжения – ТЭЦ-2, ТЭЦ-5.

Точка подключения проектируемой тепловой сети принята в ТК-805-8 на существующей теплотрассе 2Ду600мм по ул.Сакко и Ванцетти.

Подключение здания выполнено от ранее запроектированной тепловой сети, проложенной к жилому дому ГП-1 и получившей положительное заключение экспертизы, выданное ООО «Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга» № 76-2-1-3-0127-16 от 09.09.16

Точка подключения в тепловой камере УТ1.

Параметры теплоносителя в точке подключения:

От зоны ТЭЦ-2 (линия статического давления ТЭЦ-2 - 125 м):

- гарантированные давления: $R_{под.}=3,9 \text{ кгс/см}^2$, $R_{обр.}=3,4 \text{ кгс/см}^2$;
- расчётные давления: $R_{под.}=5,2 \text{ кгс/см}^2$, $R_{обр.}=3,4 \text{ кгс/см}^2$
- температура: $T_{под.}=150^\circ\text{C}$, $T_{обр.}=80^\circ\text{C}$;

При переводе в зону ТЭЦ-5 (линия статического давления ТЭЦ-5 - 238 м):

- гарантированные давления: $R_{под.}=9,0 \text{ кгс/см}^2$, $R_{обр.}=8,5 \text{ кгс/см}^2$;
- расчётные давления: $R_{под.}=9,0 \text{ кгс/см}^2$, $R_{обр.}=8,5 \text{ кгс/см}^2$
- температура: $T_{под.}=150^\circ\text{C}$, $T_{обр.}=80^\circ\text{C}$.

описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства:

Прокладка трубопроводов от тепловой камеры до наружной стены здания предусматривается подземная бесканальная. Изоляция трубопроводов – пенополиуретан. Покровной слой по тепловой изоляции – полиэтилен низкого давления. Трубы для монтажа тепловых сетей принимаются стальные прямошовные по ГОСТ 10704-91 из стали 09Г2С по ГОСТ 19281-89 в заводской ППУ изоляции в защитной ПЭ оболочке по ГОСТ 30732-2006 толщина изоляции 45,4 мм с проводниками-индикаторами системы оперативного дистанционного контроля (ОДК).

В качестве неподвижных опор применены неподвижные опоры по ГОСТ 30732-2006 и типовые решения прокладки трубопроводов тепловых сетей в изоляции из пенополиуретана диаметром Ду 50-1000мм 313.ТС-002.000.

Неподвижные опоры подобраны в соответствии с расчетом.

Сварные стыки над опорами не располагать. Предусмотрена изоляция стыков соединения тепловых сетей с помощью электросварной муфты.

Трубопроводы прокладываются на глубине 0.7 м до верха оболочки трубопровода, с уклоном 0,002 в сторону тепловой камеры УТ1. Дренаж трубопроводов тепловой сети осуществляется в мокрый колодец.

В тепловой камере на подающем и обратном трубопроводе предусмотреть установку термоманометров для измерения температуры и давления теплоносителя.

Тепловые удлинения воспринимаются естественными углами поворота трассы.

Запроектированные трубопроводы теплотрассы относятся к IV категории.

В местах пропуска труб через стены камер и на вводе в здания выполняются узлы герметизации.

В высших точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушники), в нижних точках – штуцера с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства). Спуск теплоносителя производится дренажные колодцы, температура сбрасываемой воды должна быть не более 40°C.

Арматура, трубопроводы и их элементы имеет сертификаты соответствия требованиям российских стандартов и разрешение Ростехнадзора на их применение.

Размещение сети производится с соблюдением нормативных расстояний между линиями застройки, проезжей части и смежными инженерными коммуникациями в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012.

перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод:

Данным проектом прокладка теплосети производится выше уровня грунтовых вод площадки строительства. Для защиты от поверхностных и фильтрационных вод предусмотрены следующие мероприятия:

- при проектировании предусмотрены конструктивные решения, предотвращающие наружную коррозию труб тепловой сети.
- предусмотрено применение труб полной заводской готовности с изоляцией из пенополиуретана в гидрозащитной полиэтиленовой оболочке;
- в камерах в качестве антикоррозийного покрытия принято комплексное полиуретановое покрытие «Вектор 1236» (2 грунтовочных слоя «Вектор 1025» ТУ5775-004-17045751-99 и один покровный слой мастики «Вектор 1214» ТУ5775-003-17045751-99);
- трубопроводы проложены в железобетонных лотках с плитами перекрытий;
- оклеечная гидроизоляция перекрытия камеры из битумных рулонных материалов.

обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений:

Отопление и вентиляция жилой части, мест общего пользования, технических помещений

Для поддержания в помещениях температур воздуха, согласно ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в

помещениях» предусмотрена система водяного отопления с отопительными приборами.

Для отопления жилой части здания предусматривается вертикальный магистральный трубопровод, проложенный в нише межквартирного коридора. На этаже предусмотрена двухтрубная периметральная разводка трубопроводов с попутным движением теплоносителя по квартирам, скрытая в стяжке пола.

Поэтажный распределительный коллектор располагается в межквартирном коридоре.

Параметры теплоносителя в системах отопления 80/60 °С.

Трубопроводы от распределительного коллектора до отопительных приборов приняты металлополимерные. Исключена прокладка трубопроводов через помещения ванных комнат и санузлов, ниши для смежных инженерных сетей. При пересечении трубопроводами несущих конструкций здания в последних предусматривается устройство гильз из стальной трубы на этапе бетонирования строительной конструкции.

Магистральные трубопроводы от ИТП до распределительного коллектора диаметром до 50 мм выполняются из труб стальных водогазопроводных ГОСТ 3262-75*, диаметром 50 мм и более - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Прокладка трубопроводов в стяжке пола осуществляется в защитных гофротрубках или тепловой изоляции.

Стальные трубопроводы теплоизолированы трубной изоляцией из вспененного каучука.

Арматура и распределительные гребенки систем отопления изолированы стандартным рулонным материалом.

Перед изоляцией стальных трубопроводов выполняется антикоррозийное масляно-битумное покрытие БТ-177 в 2 слоя по грунту ГФ-021 в 1 слой.

Неизолированные стальные трубопроводы покрыты грунтом ГФ-021 в 1 слой и окрашены масляной краской в 2 слоя.

В качестве отопительных приборов принимаются стальные панельные радиаторы в комплекте с термостатическим клапаном и термоголовкой.

Подключение радиаторов к трубопроводам – нижнее, через переходную угловую запорную арматуру.

При установке отопительных приборов на монолитной стене (или иных строительных конструкциях, не допускающих штробления), предусмотреть проектом ниши для подключения переходной угловой запорной арматуры.

В коллекторном шкафу предусмотрен учет тепла для каждой квартиры, балансировочная арматура, дренажная и запорная арматура, удаление воздуха. Учет тепла осуществляется индивидуально для каждого собственника.

Для самых низких точек магистральных трубопроводов системы отопления жилой части предусмотрена установка сливных кранов со

штуцерами для дренирования системы. Удаление воздуха из системы производится через воздухопускные краны, монтируемые на приборах отопления, а также в верхних точках магистральных трубопроводов.

Отопление помещений МОП (колясочная, холл), имеющих наружные ограждающие конструкции выполнена системой «теплый пол». Отопление лестничной клетки (ЛК) выполнена от радиатора необходимой мощностью, установленного на первом этаже под лестничным маршем или на стене лестничной клетке на высоте не менее 2,2 м.

В качестве трубопроводов контуров системы «теплого пола» приняты металлопластиковые трубы. Подключение системы обогрева МОП «тёплый пол» выполнено с понижением параметров теплоносителя для обеспечения температуры поверхности пола не более 31⁰С с помощью смесительного узла на контурах тёплого пола.

Отопление технического этажа и помещения ИТП – от теплоизбытков трубопроводов и оборудования.

Отопление электрощитовой, насосной, помещения сетей связи, приточных венткамер паркинга, зоны размещения оборудования по очистке стоков для автомойки выполнены от электрических конвекторов с датчиком температуры.

Вентиляция жилой части здания принята приточно-вытяжная смешанная.

Приток с естественным побуждением за счет воздушных подоконных клапанов.

Приток в гардеробы, кладовые, санузлы, постирочные и ванных комнат осуществляется через переточную решётку, установленную в нижней части двери, естественное побуждение производится из соседних помещений, где предусмотрены воздушные подоконные клапаны.

Удаление воздуха - из кухонь, ванных комнат и санузлов, гардеробных, постирочных и кладовых - через регулируемые вентиляционные решетки вытяжными каналами в кирпичной кладке на кровлю с установкой статодинамических дефлекторов.

Размер вентканалов естественной вентиляции подобраны в соответствии с расчетом на обеспечении удаления нормируемого расхода воздуха.

Вытяжные решетки присоединяются к вертикальному сборному каналу через спутники (воздушные затворы) высотой не менее 2м.

Удаление воздуха из помещений квартир двух верхних этажей осуществляется индивидуальными бытовыми вентиляторами через отдельные каналы.

Вентиляция мест общего пользования принимается с естественным побуждением. Предусматривается вытяжная вентиляция из помещений: колясочной, кладовой уборочного инвентаря (КУИ), межквартирного коридора. Удаление воздуха осуществляется самостоятельными каналами на кровлю.

Вентиляция технических помещений подвала предусматривается естественная.

Для кладовых, расположенных в автостоянке предусмотрена отдельная механическая вытяжная вентиляция.

Кратность вытяжной вентиляции инженерных помещений: подвал, насосная станция пожаротушения жилой части здания и паркинга, электрощитовые, помещения сетей связи – 1-кратная; насосная хозяйственно-питьевого водоснабжения – 2-кратная; ИТП, узел ввода – 2-кратная.

Вентканалы инженерных помещений и подвала прокладываются в нише МОП. На кровле предусмотрен зонт от осадков.

Отопление и вентиляция ритейла, оздоровительного центра

Система отопления ритейлов и оздоровительного центра принята двухтрубной с попутным движением теплоносителя. По помещениям предусматривается периметральная разводка трубопроводов. В санузлах и техпомещениях предусматривается установка шкафов, с расположенной в них необходимой запорной, балансировочной арматурой и теплосчетчиком для каждого собственника.

Параметры теплоносителя в системах отопления 80/60 °С.

В качестве отопительных приборов принимаются стальные панельные радиаторы в комплекте с термостатическим клапаном и термоголовкой.

Обходные дорожки бассейна оборудуются системой теплого пола, смесительный узел тёплого пола располагается в нише в помещении бассейна.

Трубопроводы от распределительного коллектора до отопительных приборов приняты металлопластиковые трубы

Магистральные трубопроводы от ИТП до распределительного коллектора диаметром до 50 мм выполняются из труб стальных водогазопроводных ГОСТ 3262-75*, диаметром 50 мм и более - из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91.

Для самых низких точек магистральных трубопроводов системы отопления жилой части предусмотрена установка сливных кранов со штуцерами для дренирования системы. Удаление воздуха из системы производится через воздухопускные краны, монтируемые на приборах отопления, а также в верхних точках магистральных трубопроводов.

Вытяжная вентиляция помещений ритейла предусмотрена с механическим побуждением. Для каждого собственника предусматривается обособленная вытяжная система.

Для каждого помещения ритейла предусмотрено два отдельных вытяжных канала:

- для общеобменной вытяжной вентиляции основного помещения;
- для вытяжной вентиляции из санузла, отдельным каналом.

На вентшахтах предусмотрен зонт от осадков.

Установки вытяжных систем оборудуются воздушными клапанами с электроприводом, вентиляторами, гибкими вставками и шумоглушителями.

Для основного помещения ритейла предусмотрен 2-хкратный воздухообмен, для санузла – из расчета 50 м³/ч на один унитаз и 25 м³/ч на один писсуар.

Для возможности устройства приточной механической вентиляции с электроподогревом основного помещения ритейла, предусмотрена воздухозаборная решетка, размещенная на высоте не менее 2 м от уровня земли.

Для вентиляции оздоровительного центра и помещения бассейна предусмотрены механические приточные системы вентиляции с водяными калориферами.

Для помещения бассейна предусмотрена отдельная система, которая поддерживает нормируемую влажность в соответствии с ГОСТ 30494, п.7.33 СП 118.13330.2012.

Приточные установки расположены в венткамерах на отм.-3.900.

Приточный воздух очищается в фильтре, подогревается в водяном воздухонагревателе приточной установки в холодный период года. Регулирование мощности нагревателя, а также защита его перегрева предусмотрена в шкафу управления приточной вентустановкой.

Обвязка калориферной секции включает в себя собственный циркуляционный насос и регулирующий трехходовой клапан, а также всю необходимую запорную и балансирующую арматуру и приборы визуального контроля.

Слив из контуров системы осуществляется через сливные краны в нижних точках системы.

Удаление воздуха из системы осуществляется через автоматические воздухоотводчики в верхних точках системы.

Для подавления аэродинамического шума от вентиляционного оборудования проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- использование виброизолирующих вставок у вентиляторов
- установка шумоглушителей на воздуховодах после вентиляторов

В качестве воздухораспределительных устройств применяются вентиляционные решетки с регуляторами расхода.

Отопление и вентиляция паркинга и автомойки

Отопление паркинга не предусматривается.

Отопление автомойки предусмотрено воздушно-отопительными агрегатами (ВОА) в количестве не менее двух штук согласно п.7.2.7 СП 60.13330.2012.

Параметры теплоносителя в системах теплоснабжения ВОА 95/70 °С.

Обвязка отопительных агрегатов включает в себя собственный циркуляционный насос, счетчики и регулирующий двухходовой клапан, а также всю необходимую запорную и балансирующую арматуру и приборы визуального контроля.

Система вентиляции автостоянки и изолированной рампы приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Для вентиляции парковки предусмотрена приточная и вытяжная система вентиляции с механическим побуждением. Срабатывание общеобменной вентиляции от датчиков CO.

Для каждого пожарного отсека предусмотрена отдельная система общеобменной и противодымной вентиляции.

Подачу приточного воздуха сосредоточить вдоль основного проезда вблизи приточной венткамеры.

Вытяжные воздуховоды расположены по наружной стене с опусками в нижнюю зону.

Удаление воздуха предусмотреть пополам из верхней и нижней зон, а также из изолированной рампы. Воздухообмен рассчитывать на разбавление и удаление вредных газовойделений. Предусмотрен в помещении паркинга отрицательный дисбаланс. Объём приточного воздуха на 20% меньше вытяжного. Удаление воздуха осуществляется через шахту осевым вентилятором, установленным на более высокой жилой секции. Вентилятор общеобменной вытяжной вентиляции и дымоудаления имеют общую шахту, выходя на кровлю разветвлены воздуховодами к соответствующим вентиляторам. Перед каждым вентилятором установлен огнезадерживающий клапан.

Воздухообмен помещения парковки принят из условий ассимиляции вредных веществ до ПДК.

Приточные установки расположены в отдельном помещении-венткамере.

Предусмотрено резервирование вытяжной вентиляции в автостоянке в соответствии с п.7.2.19 СП 60.13330.2012.

В автомойке предусмотрена отдельная приточно-вытяжная механическая вентиляция.

Вентоборудование, ВОА, трубопроводы и воздуховоды для автомойки выполнены из антикоррозионных материалов согласно п.4.4.7 СП 60.13330.2012

Тепловой пункт

Для регулирования параметров теплоносителя и обеспечения нормативного теплового режима в здании предусматривается индивидуальный тепловой пункт (ИТП).

ИТП размещается на отметке -3,900, в выгороженном и звукоизолированном помещении.

Параметры теплоносителя на выходе из ИТП:

- для системы отопления $t_{под.}=80^{\circ}\text{C}$, $t_{обр.}=60^{\circ}\text{C}$.
- для системы ОВА, теплоснабжения вентиляции $t_{под.}=150^{\circ}\text{C}$, $t_{обр.}=80^{\circ}\text{C}$.

Схема подключения системы отопления - независимая, через пластинчатый теплообменник.

Система горячего водоснабжения - закрытая, с насосной циркуляцией.

Присоединение системы горячего водоснабжения здания к тепловым сетям осуществляется по двухступенчатой схеме, через пластинчатые теплообменники.

Для обеспечения циркуляции в контуре системы отопления предусмотрена установка двух насосов (1 рабочий + 1 резервный) с частотным преобразователем.

Для исключения остывания температуры горячей воды в часы отсутствия водоразбора, предусмотрен рециркуляционный трубопровод с двумя насосами (1 рабочий + 1 резервный).

В ИТП для бесперебойного обеспечения потребителей ГВС в часы максимально водоразбора предусмотрена установка баков- аккумуляторов

В качестве регулирующих клапанов регуляторов теплового потока на систему отопления и горячего водоснабжения предусмотрены клапаны регулирующие, седельные проходные с электрическим редукторным приводом, типа VB2, установленные на подающих трубопроводах сетевой воды.

На вводе в ИТП установлен регулятор перепада давления.

Для заполнения и подпитки местного контура системы отопления предусмотрен подпиточный трубопровод с установленным на нём регулятором давления "после себя" прямого действия, настроенным на поддержание постоянного давления в обратном трубопроводе системы отопления.

На период работы от зоны ТЭЦ-2 на подпиточном трубопроводе предусмотрена установка подпиточных насосов.

На вводе тепловой сети в помещение ИТП установлены приборы коммерческого учёта потребляемой тепловой энергии и объёма теплоносителя.

Для учёта расхода холодной воды на приготовление горячей воды и учёта расхода горячей воды, возвращающейся из системы горячего водоснабжения на трубопроводах В1 и Т4 установлены электромагнитные расходомеры.

Для компенсации температурного расширения воды в системе отопления предусмотрен мембранный расширительный бак.

Для гидравлической балансировки контуров системы отопления, на обратных трубопроводах этих систем, установлены регуляторы ручной регулировки.

Для промывки и опорожнения систем потребления теплоты, на их обратных трубопроводах, до запорной арматуры по ходу теплоносителя, предусмотрена установка штуцеров со сливными кранами.

Трубопроводы в пределах ИТП относятся к IV категории.

Трубопроводы в пределах ИТП предусмотрены стальные.

Все трубопроводы проложены с уклоном 0,002 в сторону опорожнения.

В ИТП предусмотрен автоматический дренажный насос для откачки дренажной воды и аварийных стоков из приемка размером 0.5x0.5x0.8м.

Вентиляция ИТП предусмотрена приточно-вытяжная.

Противодымная вентиляция

Жилая часть разделена на 4 пожарных отсека в осях Н-М и в осях 7-8 по деформационному шву противопожарными стенами 1-го типа из керамического кирпича толщиной 250 мм и частично монолитного железобетона толщиной 240 мм.

Площадь этажа в пределах каждого пожарного отсека не превышает 2500 м² (табл. 6.8 СП 2.13130.2012).

Помещения общественного назначения выделены в самостоятельные пожарные отсеки.

В каждом уровне встроенно-пристроенного паркинга выделено 3 пожарных отсека. Площадь этажа в пределах каждого пожарного отсека не превышает 3000 м².

Системы приточной противодымной вентиляции предусматриваются для подачи воздуха:

– в шахты лифта с режимом «пожарная опасность» (расчет на обеспечение избыточного давления не менее 20 Па);

– в незадымляемые лестничные клетки типа НЗ (расчет на обеспечение избыточного давления не менее 20 Па);

– компенсирующая подача воздуха в коридоры, автостоянку оборудованные системами вытяжной противодымной вентиляции;

- в парно-последовательные тамбур-шлюзы, расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки.

Дымоприемные устройства расположены под потолком паркинга, с учетом того, что площадь, обслуживаемая одним дымоприемным устройством, не должна превышать 1000 м². Для подземной автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением тяги. Вытяжная общеобменная вентиляция и вытяжная противодымная вентиляция обслуживающие подземную автостоянку объединены в одной шахте.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения в нижние части защищаемых помещений автостоянки предусмотрена рассредоточенная подача наружного воздуха: с расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30 %, на уровне не выше 1,2 м от уровня пола защищаемого помещения и со скоростью истечения не более 1,0 м/с п.6.3.2, п.6.3.3 СП 154.13130.2013 п.8.8 СП 7.13130.2013

Дымоудаление из помещения межквартирного коридора осуществляется вентилятором, установленным на кровле. Компенсация удаляемого воздуха – естественная через шахту с противопожарным клапаном в нижней части межквартирного коридора.

В шахты всех лифтов осуществляется подпор воздуха от осевого вентилятора, установленного на кровле. Предусмотрен подпор воздуха во внешний (примыкающий к паркингу) тамбур-шлюз из расчета открытой двери, во внутренний (примыкающий к лифтовому холлу) тамбур шлюз из расчета закрытой двери. Подпор воздуха от осевого вентилятора, установленного под потолком тамбур-шлюза. Предусмотрен противопожарный клапан в каждом тамбур-шлюзе.

Подпор воздуха во внешний тамбур-шлюз выполнен через противопожарный клапан в шахте лифта п.7.14(б) СП 7.13130.2013, п.5.2.6 ГОСТ Р 53296-2009.

Подпор воздуха во внешний тамбур-шлюз выполнен отдельной системой.

Вентиляторы противодымной вентиляции, расположенные на кровле предусмотрены с ограждением от посторонних лиц п.7.12 СП 7.13130.2013.

В зоны безопасности, размещенные в лифтовых холлах автостоянки, воздух подается с подогревом. п.7.14(р), п7.17(е) СП 7.13130.2013.

В жилой и общественной части здания- зоны безопасности отсутствуют.

Забор воздуха приточной противодымной вентиляции, расположенный на кровле предусмотрен на высоте более 1м от уровня снегового покрова п.7.3.3 СП 60.13330.2012.

Величина избыточного давления на закрытых дверях эвакуационных выходов при совместном действии приточно-вытяжной противодымной вентиляции в расчетных режимах не превышает 150Па.

Вентиляторы систем противодымной защиты размещаются на кровле.

Выброс продуктов горения в атмосферу осуществляется на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции на высоте 1м от кровли, при этом выполнена защита кровли негорючими материалами на расстоянии 2 м от края выбросного отверстия.

В каналах противодымной вентиляции предусматривается установка нормально закрытых противопожарных клапанов с электроприводом.

Нормально закрытые противопожарные клапаны устанавливаются также у вентиляторов вытяжной и приточной противодымной вентиляции в качестве обратных клапанов. Клапаны приняты в морозостойком исполнении.

Управление всеми клапанами систем противодымной вентиляции - автоматическое, дистанционное и ручное, с выводом информации о положении клапана (открыто-закрыто) на пульт в помещении диспетчерской.

Управление системами противодымной защиты - автоматическое, дистанционное и ручное, с выводом информации о положении клапана на диспетчерский пункт.

Включение систем противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от автоматической пожарной сигнализации) и дистанционном (от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей) режимах.

Все оборудование систем противодымной защиты имеет пожарные сертификаты.

сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

Общий расход тепла по зданию:	1.5951 Гкал/час;
- на отопление:	1.1232 Гкал/час;
- на вентиляцию:	0.0979 Гкал/час;
- на ГВС:	0.3741 Гкал/час.

сведения о потребности в паре:

Не требуется.

обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;

Отопительные приборы размещены у наружных стен под оконными проемами, в местах доступных для осмотра, ремонта и очистки

Отопительные приборы в лестничной клетке предусматривается размещать в нижней части (под лестницей), а также на высоте не менее 2.2 м от поверхности площадки лестницы.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции предусматриваются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, нормируемой толщины согласно СП 60.13330.2012, класса герметичности «В».

Толщина стали для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости принята не менее 0.8мм согласно п.6.13 СП 7.13130.2013.

Транзитные воздуховоды систем общеобменной вентиляции на всем протяжении от места пересечения противопожарной преграды (перегородки, перекрытия) обслуживаемого помещения до выхода наружу выполнены с пределом огнестойкости EI 30.

Все воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из листовой стали толщиной не менее 0.8 мм плотными класса герметичности В и покрываются огнезащитной изоляцией с требуемым пределом огнестойкости: EI30 – для воздуховодов систем противодымной защиты жилой части здания, кроме системы подачи воздуха в шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» EI120, EI60 – для воздуховодов при удалении продуктов горения из закрытых автостоянок, при подаче воздуха в тамбур-шлюзы.

Транзитные воздуховоды за пределом обслуживаемого отсека проложены с пределом огнестойкости EI 150.

Для уплотнения соединений используются негорючие материалы.

В местах пересечения противопожарных стен, перегородок и перекрытий воздуховодами, а также на поэтажных сборных воздуховодах в

местах присоединения их к вертикальным предусмотрена установка противопожарных клапанов с электроприводами.

В соответствии с приказом Минздрава РФ от 15.08.2001 г. № 325 «О санитарно-эпидемиологической экспертизе продукции» материалы для изготовления вентиляционных систем подлежат обязательной санитарно-эпидемиологической экспертизе.

обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения:

Не требуется.

описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях:

Системы отопления выполнены с возможностью оперативного ручного перекрытия аварийных участков и ручного слива теплоносителя.

Пожарная безопасность в системах отопления и вентиляции обеспечивается следующими проектными решениями:

- здание оборудуется системами водяного отопления с параметрами теплоносителя 80–60°C;

- трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов с последующей заделкой зазоров негорючими материалами для обеспечения нормируемого предела огнестойкости ограждения;

- места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции;

- приборы отопления в технических помещениях предусмотрены с гладкой поверхностью, допускающей легкую очистку;

- теплоизоляция предусмотрена из негорючих материалов.

- вентиляторы имеют степень защиты IP 54 и размещены в помещениях.

Схемой автоматизации предусмотрено автоматическое включение систем противодымной вентиляции от датчиков пожарной сигнализации.

описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха:

Проектом предусматривается автоматизация технологического оборудования индивидуального теплового пункта.

Средства автоматизации и контроля осуществляют:

- контроль температуры и давления местными термометрами и манометрами;

- регулирование подачи теплоты в системы отопления и теплоснабжения в зависимости от температуры наружного воздуха;

- включение и выключение подпиточных насосов для поддержания статического давления в системах отопления;

- тепловую и токовую защиту насосного оборудования;

- регулирование перепада давления в тепловой сети;
- поддержание давления в системах отопления и теплоснабжения;
- регулирование температуры воды в системе ГВС;
- учет тепловой энергии;
- включение и выключение дренажных насосов в тепловом пункте по заданным уровнем воды в приемке.

Категория надежности электроснабжения средств автоматизации теплового пункта принимается первой. Все средства автоматизации подлежат заземлению путем присоединения их металлических нетоковедущих частей (корпусов) к общему защитному корпусу заземления.

Системы автоматического управления приточной системой и вытяжной системой:

- обеспечение воздухозабора;
- контроль запыленности воздушного фильтра;
- автоматическое поддержание заданного расхода воздуха;
- контроль остановки или неисправности вентилятора;
- защита от коротких замыканий и перегрузок в электрических цепях;
- управление сервоприводом воздушного клапана;
- запуск вентиляции по сигналам детектора окиси углерода СО в помещении паркинга.

При поступлении сигнала о пожаре системой автоматики предусмотрено:

- отключение систем общеобменной вентиляции, закрытие противопожарных клапанов;
 - открытие дымового клапана на этаже пожара;
- включение систем дымоудаления, обслуживающих данный пожарный отсек;
- открытие нормально закрытых противопожарных клапанов систем подпора воздуха;
- включение систем приточной противодымной вентиляции, обслуживающих данный пожарный отсек.

Заданная последовательность действия противопожарных систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения:

Не требуется.

обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения:

Не требуется.

перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости):

Не требуется.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Предусмотрен выпуск воздуха в верхних точках теплосети согласно п.10.22 СП 124.13330.2012.

В нижних точках трубопроводов водяных тепловых сетей предусмотрены штуцера с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства) п.10.18 СП 124.13330.2012.

Размещение сети производится с соблюдением нормативных расстояний между линиями застройки, проезжей части и смежными инженерными коммуникациями в соответствии с требованиями СП 124.13330.2012.

Забор воздуха приточной противодымной вентиляции, расположенный на кровле предусмотрен на высоте более 1м от уровня снегового покрова п.7.3.3 СП 60.13330.2012.

Выполнен расчет противодымной вентиляции в соответствии с п.7.16, п.7.18 СП 7.13130.2013

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Сети связи

Проект сетей связи многоквартирного жилого дома, выполнен на основании:

- технических условий от 08.07.2016 г. №0701/05/4750-16, выданных НФ ПАО «Ростелеком» на присоединение к сетям общего пользования (городской телефонной сети г. Новосибирска), а также в соответствии с письмом о продлении технических условий №0701/05/3511-18 от 21 мая 2018 г. на телефонизацию объекта;

- технических условий от 08.07.2016 г. №0701/05/4749-16, выданных НФ ПАО «Ростелеком» на присоединение к радиотрансляционной сети г. Новосибирска, а также в соответствии с письмом о продлении технических условий №0701/05/3510-18 от 21 мая 2018 г. на радиофикацию объекта;

- технических условий № Х-634 от 07.09.2016г., выданных ООО «Сибирская лифтовая компания» на диспетчеризацию пассажирских лифтов;

- технического задания на проектирование от 2017 г., утвержденного заказчиком в лице технического директора СП ООО «Сибкадемстрой».

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей:

- телефонизации и доступа к сети Интернет;
- радиофикации;
- приема эфирного телевизионного сигнала;
- диспетчеризация лифтов;
- замочно-переговорное устройство (видеодомофон);
- система охранного телевидения.

Ёмкость присоединяемых сетей связи:

- телефонизация - 165 абонентов (жилая часть);
- радиофикация - 165 абонентов (жилая часть);
- домофонная сеть - 165 абонентов (жилая часть);
- кабельное телевидение - 165 абонентов (жилая часть);
- количество лифтов - 5 лифтов.

Для организации телефонизации жилого дома запроектирована прокладка двух канальной телефонной канализации (труба хризотилцементная диаметром 100 мм) с установкой проектируемых железобетонных колодцев среднего типа ККС-3. Кабельная канализация прокладывается на глубине 0,7 м – в пешеходной зоне, а под проезжей частью на глубине 1,2 м.

Прокладка телефонного оптоволоконного кабеля выполняется в существующей и проектируемой телефонной канализации до узла ШПД в помещении АТС-266 выполняется силами ПАО «Ростелеком». Оптический распределительный шкаф (ОРШ) типа ШКОН-64 устанавливается в помещении №1.14.75 (Телекоммуникационный узел) вне зоны эвакуации в цокольном этаже здания.

Безопасная эксплуатация системы связи достигается за счет использования рабочего и защитного заземления оборудования систем связи.

Корпуса приборов сетей связи заземлены.

Металлическая броня оптического магистрального кабеля присоединяется к главной заземляющей шине (ГЗШ) медным проводником сечением 1х16 мм².

В целях защиты от грозовых перенапряжений предусмотрено устройство молниезащиты здания. Молниезащита выполнена в виде молниеприемной сетки из круглой стали сечением 8 мм с шагом ячейки не более 10х10 м. Телеантенны, установленные на кровле, присоединяются к молниеприемной сетке.

Кабельные трассы сетей связи, проложенные по помещениям подземной автостоянки предназначенные для подключения слаботочного оборудования секций проектируемого жилого дома, обшиваются плитами КНАУФ типа Файерборд, обеспечивающие сдерживание пламени более часа (EI 60), не теряя технологических свойств в соответствии с требованием п.6.1.4 СП 113.13330.2012 «Стоянки Автомобильные».

Сети связи проектируемого объекта запроектированы в соответствии с ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования».

Сети связи внутренние

Телефонизация и доступ к сети Интернет

Телефонизацию в жилом доме предусматривает НФ ОАО «Ростелеком» по отдельному договору с заказчиком с инвестированием средств на проектирование и строительство телекоммуникационных сетей связи за счет средств филиала.

Шкаф 19” 15U (ОШ-GPON) для размещения оборудования широкополосного доступа и телефонии и шкаф 19” 12U (ОШ-P) для оборудования радиофикации устанавливается в техническом коридоре 19 вне зоны эвакуации в цокольном этаже здания.

Абонентские сети телефонизации в квартирах предусматриваются индивидуально по заявкам владельцев квартир.

Проектируемый доступ к информационным ресурсам сети Интернет обеспечивает возможность, как удовлетворить минимальные требования, так и обеспечить высокоскоростной доступ в Интернет:

Минимальным необходимым уровнем является:

- оказание государственных услуг через официальный сайт, в том числе
- получение информации о работе органов власти;
- участие в обсуждении проектов законов и других важных документов;
- заказ медицинских услуг и услуг эксплуатационных организаций;
- получение информации медицинскими работниками о лекарственных средствах и особенностях их применения;
- контроль родителями посещаемости и успеваемости детей.

В соответствии с ТУ №0701/05/4750-16 от 08.07.2016г. выданных ПАО «Ростелеком» предоставление услуг широкополосного доступа и телефонии осуществляется по технологии GPON «волокно в квартиру». Внутридомовая оптическая сеть GPON строиться на базе оборудования фирмы «Связьстройдеталь».

Для организации широкополосного доступа и телефонии предусмотрена установка разветвителя оптического PO-1x64-SC/APC на кассете в корпусе оптического кросса ШКОС-М-96/APC в 19” шкафу (ОШ-GPON).

Установка распределительных этажных коробок ШКОН-ММА/2-1PLC 0,9-1/8SC/APC-9SC/APC-1SC предусматривается на каждом этаже в слаботочном отсеке совмещенного электрошкафа. Распределительная сеть от разветвителя оптического PO-1x64-SC/APC до этажных коробок ШКОН-ММА/2-1PLC 0,9-1/8SC/APC-9SC/APC-1SC выполняется оптическим кабелем ОК-НРС-нг(А)-12x1xG657.

Для абонентской телефонной сети предусмотрена трубная разводка (гофра труба в пол под заливку бетоном) от слаботочных ниш этажных щитков до коробок проходных в коридорах квартир. Между этажами предусмотрены вертикальные закладные конструкции с учетом прокладки в здании кабелей различных провайдеров услуг Интернет.

Для прокладки сетей проектом предусматривается вертикальный стояк из поливинилхлоридных негорючих труб ПНД Ø63 мм. Для горизонтальной прокладки сетей проектом предусматривается электроплинтус с внутренней

перегородкой от коридорного этажного щита до квартиры, с установкой распределительной коробки в квартире.

В соответствии с требованием п. 5.1.6 СП 134.13330.2012 время живучести системы телефонизации обеспечено – не менее половины времени эвакуации из объекта.

Радиофикация

Радиофикация в жилом доме запроектирована с учётом требований ТУ от 08.07.2016 г. №0701/05/4749-16, выданных НФ ПАО «Ростелеком». Для приема радиопрограмм в диапазоне городского вещания, с безусловным доведением сигналов ГО и оповещения о ЧС предусмотрен вариант организации цифрового канала передачи данных по технологии FTTx (PON). Предусмотрено использование одного цифрового канала передачи данных (волокну) в волоконно-оптическом кабеле связи (ВОК), с пропускной способностью не менее 512Кб/с, от узла приема и распределения программ проводного радиовещания до центральной станции проводного вещания (ЦСПВ) на базе оборудования фирмы «Натекс». В здании предусмотрен телекоммуникационный 19” настенный шкаф, вандалозащищенный. В 19” телекоммуникационном шкафу FTTB предусмотрен преобразователь (конвертер) интерфейса Ethernet в радиоканал - IP/СПВ FG-ACE-CON-VF/Eth, V1 (3 программы, одна программа U=30В, 30Вт/100 абонентов), оптический сетевой абонентский терминал NTP-RG-1402G фирмы «Элтекс» (считать верным) в комплекте с блоком питания. Для обеспечения непрерывной работы оборудования радиовещания в шкаф ОШ-Р устанавливается источник бесперебойного питания фирмы «АРС».

Распределительные сети радиофикации запроектированы от конвертора по вертикальному стояку проводом марки ПРППМнг(А)-HF-1x2x1,2 с установкой на нежилых этажах универсальных коробок типа УК-П, на жилых этажах – абонентских коробок типа «КРА-4М». Абонентские сети от «КРА-4М» до квартир запроектированы проводом марки ПТПЖ-2x1,2 с установкой в квартирах (кухне и смежной комнате) радиорозеток проводной сети радиофикации типа «РПВ-2».

Закладные конструкции для прокладки кабелей от этажных коробок до квартир выполняются скрыто в ПНД трубе Ø 25 мм, в полу при строительстве дома.

В соответствии с п.4.6 СП 6.13130.2013 прокладывается по техподполью в труде ПНД НГ, в металлических трубах, обладающих локализационной способностью, при этом торцы каналов и труб, входящих в электрооборудование и соединительные коробки, герметично уплотнены негорючими материалами.

В соответствии с требованием п. 5.3.11 СП 134.13330.2012 время живучести системы радиофикации обеспечено – не менее времени эвакуации из объекта.

Система коллективного приёма телевизионного сигнала

Согласно пункта №4 таблицы 1 СП 134.13330.2012 и постановления Правительства Новосибирской области от 22.08.2000 №364 «О мерах по реализации на территории НСО федеральной целевой программы «Развитие телерадиовещания в Российской Федерации на 2009-2015 годы». Для приема телевизионных программ эфирного вещания на крыше жилого дома предусмотрена мачта с телевизионными антеннами марки: АТКГ(В)-2.1.2,4.2, антенна АТКГ(В)-4.1.6-12.4, антенна ДМВ АТИГ(В) «Сигнал-Профи».

Проектом предусмотрена кабельная внутридомовая сеть для приема эфирных телевизионных программ диапазонов МВ (1-12 ТВК, 48,5-230МГц) и ДМВ (IV поддиапазонов ДМВ 21-35 ТВК, 470-590МГц, V поддиапазонов ДМВ 36-60 ТВК, 590-790МГц) с учетом перспективного перехода на цифровое вещание.

Для усиления принимаемых эфирных сигналов общесоюзного телевидения предусмотрена установка телевизионной головной станции марки «AMZ-201». Усилитель установлен в помещении №1.14.75 (Телекоммуникационный узел) в цокольном этаже здания.

Магистральные распределительные сети телевидения запроектированы кабелем марки «SAT-703». Абонентские сети телевидения запроектированы кабелем марки «RG-6UE». Вертикальная прокладка сетей телевидения предусматривается в выделенном канале в ПВХ трубе Ø50мм, с установкой ответвителей абонентских LA и делителей LV фирмы «Ланс» ТВ сети в слаботочном отсеке совмещенного электрошкафа на каждом этаже. Абонентская прокладка сетей телевидения предусмотрена от ниши связи до квартир в гофрированных трубах Ø25мм из самозатухающего ПВХ пластика и в горизонтальных каналах в ПНД трубах Ø20мм в монолите (блок-секция 1). Диаметр труб выбран с учетом протяженности от щитка до квартиры и количества изгибов. В месте выхода труб в квартирах предусматривается установка распределительных коробок типа ДКС (100x100x50).

Для защиты стойки ТА от атмосферных разрядов предусмотрено устройство молниеотвода. Молниеотвод соединен шиной заземления, из круглой стали диаметром 8 мм, к молниеприемной сетке на кровле жилого дома.

Уровни напряжения радиосигналов изображения в полосе частот распределения радиосигналов, 70-80 дБ (мкВ) на оконечном абонентском оборудовании приняты в соответствии с требованием пункта 5.1.3 ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний».

В соответствии с требованием п. 5.4.5 СП 134.13330.2012 время живучести системы телевидения обеспечено – не менее времени эвакуации из объекта.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов многоэтажного жилого дома и помещений общественного назначения выполнена на Диспетчерском комплексе «ОБЪ», производства ООО «Лифт-Комплекс ДС» г. Новосибирск.

Диспетчерский комплекс «ОБЪ» предназначен для автоматизации процесса диспетчерского контроля лифтов.

Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для подключения к устройству диспетчерского контроля, диспетчерский комплекс позволяет обеспечить передачу информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенных для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения.

Диспетчеризация лифтов выводится на диспетчерский пункт ООО «Сибирская лифтовая компания» расположенный по адресу: г. Новосибирск, ул. м-он Закаменский, д.15. В качестве линии связи используется сеть Ethernet телекоммуникационной компании НФ ПАО «Ростелеком»

Диспетчеризация лифтов предусмотрена от моноблока (КЛШ-КСЛ Ethernet «ЛНГС.465213.026-10»), устанавливаемого в машинном помещении лифтов.

Моноблок «КЛШ-КСЛ Ethernet» (ЛНГС.465213.026-10) предназначен для осуществления цифровой и звуковой связи между удаленным узловым модулем и узловым модулем диспетчерского пункта с использованием интернет сетей на стыке протоколов ТСР/ІР. Лифтовые блоки (ЛБ) установлены в машинных помещениях каждого лифта и подключается к оборудованию лифта. ЛБ обеспечивает автоматический контроль блокировочных контактов дверей шахты и кабины. В доме монтируются 5 лифтовых блока (по одному для каждого лифта). ЛБ устанавливаются на боковой стенке станции управления (СУ) на высоте 1,5 м от пола машинного помещения. ЛБ запитываются со станции управления 220 В, 50 Гц. На боковой стенке СУ устанавливается также модуль грозозащиты (МГЗ), который подключается к болту заземления СУ. Датчик магнитоcontactный ИО-102-20А2М устанавливается с внутренней стороны машинного помещения на верхнем косяке двери на расстоянии 200 мм от линии раствора двери. Подключение между ЛБ запроектировано по проводной линии связи кабелем марки «КВПЭфтр-cat.5e 2x2x0,52». По линии связи передаются цифровые и звуковые сигналы, осуществляется резервное питание ЛБ при исчезновении питания на лифте постоянным напряжением 60В.

Проводка к электрооборудованию в машинном помещении и по кабине лифтов ведется в электромонтажном шланге. Магнитные пускатели устанавливаются на высоте 1,5 м от пола.

В соответствии с требованием п. 5.6.6 СП 134.13330.2012 время живучести системы АСУД обеспечено – не менее времени эвакуации из объекта.

Замочно-переговорное устройство (видеодомофон)

Для обеспечения двухсторонней связи «посетитель-житель», а также для дистанционного открывания электрофицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры, проектом предусмотрена в проектируемом жилом доме система видеодомофонной связи на базе блока вызова DIGITNA DDVC/08 VR компании «BPT». В квартирах устанавливаются домофонные видео трубки типа AGATA-VC. Сети домофона от поэтажного слаботочного шкафа до квартир выполнена проводом КСВВнг(А)-LS-2х2х0,5 и КСВВнг(А)-LS-1х2х0,5 в трубах ПВХ-25 совместно с сетями телефона.

Система охранного телевидения

Система охранного телевидения (СОТ) предназначен для предназначена для организации круглосуточного видеоконтроля и регистрации ситуации по периметру здания.

Проектом предусмотрена IP система СО обеспечивающая решение следующих задач:

- круглосуточное наблюдение и мультиплексированную видеозапись изображения от всех видеокамер с регистрацией времени, даты и номера;
- программирование зон обнаружения детекторов движения на видеоизображениях для всех камер;
- запись, хранение и обработку видеосигнала с помощью цифровой системы видеозаписи;
- длительность архива не менее 7 суток;
- качество видеозаписи позволяет проводить идентификацию событий, транспорта и лиц;
- защиту от попыток изменить программу или режим работы системы.

Для обзора периметра и территории проектом предусмотрена установка камер типа LTV CNE-620 48 (2.8-12 мм), компании «LTV».

Для построения системы СОТ проектом предусмотрен 16-ти канальный видеорегистратор типа LTV-NVR-1633P, компании «LTV» с установкой двух HDD по 4 Тб каждый, для создания видеоархива.

Для подключения IP камер проектом предусмотрен коммутатор типа D-Link DGS-1210-28P/B1A/C1A с 24 портами 10/100/1000Base-T с поддержкой PoE и 4 портами 1000Base-X SFP.

В системе СОТ для обеспечения работоспособности системы предусмотрена установка источников бесперебойного питания.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

- текстовая и графическая части дополнены необходимой информацией;

– на структурной схеме сети телевидения указан уровень напряжения радиосигналов изображения в полосе частот распределения радиосигналов, дБ (мкВ) в соответствии с требованием п.5.1.3 ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные систем кабельного телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний»;

– кабельные линии сетей связи выполнены кабелем исполнения «нг(А)-LS», в соответствии с требованиями ГОСТ 31565-2012;

– представлены мероприятия по заземлению и молниезащите оборудования связи в соответствии с требованием п.1.25 ÷ п.1.29 ВСН 60-89.

В полученных ответах и откорректированных материалах замечания устранены, даны необходимые разъяснения и внесены соответствующие изменения.

Подраздел 5.7 «Технологические решения»

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного 5-ти секционного многоэтажного жилого дома, П-образного в плане, со встроенно-пристроенным двухуровневым подземным паркингом, встроенными помещениями физкультурно-оздоровительного центра и офисными помещениями.

Здание разделено на подземную и надземную части.

Надземная часть состоит из 5 блокированных секций переменной этажности: в осях А-М от 6 до 9 этажей, в осях М-Ю от 5 до 8 этажей.

На первом этаже располагаются блоки помещений: офисов, оздоровительного центра, места общего пользования (МОП) жилой части: входные тамбуры, лифтовые холлы, колясочные, лестничные клетки жилой части, жилые квартиры в секциях 1, 2 (частично), 5. Со 2-го по 8 (9) этаж располагаются помещения жилого назначения (квартиры) и места общего пользования (МОП) жилой части.

Подземная часть включает в себя 2 уровня встроенно-пристроенного паркинга с подвалом. На минус первом и втором этажах располагаются встроенно-пристроенный паркинг с подвалом и КУИ.

Паркинг выполнен встроенно-пристроенным, часть парковочных мест запроектирована в проекции дома.

В подвале расположены кладовые для хранения багажа и технические помещения: вентиляционные камеры, электрощитовые, помещения телекоммуникационного узла, ИТП, насосной станции пожаротушения. Постоянное пребывание людей не предусматривается.

Кладовые предназначены для хранения багажа. Доступ в кладовые осуществляется через тамбур-шлюзы. Общая площадь кладовых – на отметке 6.925 - 634,05 м², на отметке минус 3.910 – 240,04 м².

Входы в здание запроектированы через одинарные утепленные тамбуры.

Глубина тамбуров на входах – 2,3 м при ширине не менее 1,5 м. Входы помещений административного назначения изолированы от входов в жилую часть.

Вертикальная коммуникация жилой части осуществляется посредством лифтов, количество лифтов принято согласно приложению Г СП 54.13330.2011 и расчету вертикального транспорта.

В каждой секции лифты имеют остановку в подземных этажах – паркинге на -1 и -2 этаж. Эти лифты запроектированы с режимом перевозки пожарных подразделений.

Лифты КОУО модели КУС016, грузоподъемностью 1350 кг, скорость 1.0 м/с, размер шахты 2320x2500. Лифты запроектированы доступными для использования лицами маломобильных групп населения.

В соответствии с заданием на проектирование, устройство мусоропровода в жилом доме не предусматривается.

Помещения офисов

запроектированы на 1 этаже наземной части в осях А-В в секциях 1 и 5 и 1 этаже в осях 1-3/Ф-Ю и 17-22/Р-Ю в секциях 2 и 4.

Офисы предназначены для непроизводственной сферы деятельности.

Площадь рабочих кабинетов принята из расчета не менее 6,0÷6,5 м² на одно рабочее место.

В офисах запроектированы следующие помещения: кабинеты, оборудованные зонами приема пищи; санузлы; КУИ с расположенными в них металлическими стеллажами для хранения дезинфицирующих и моющих средств, поддонами, раковинами.

Режим работы офисов с 9:00 до 18:00 час, выходные дни - суббота, воскресенье.

Общая численность работников офисов - 59 чел.

Все рабочие места оснащены необходимой мебелью, оргтехникой, персональными компьютерами.

Зоны приема пищи оснащены столом, стульями, шкафом, микроволновой печью, холодильником, раковиной.

Санузлы оснащены раковиной, унитазом и сушилкой для рук.

Подземная автостоянка (Класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.2).

Паркинг

Подземная автостоянка предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей жителей дома.

Автостоянка рассчитана на 170 машиноместа, включая зависимые машиноместа и места для МГН (кроме инвалидов-колясочников), в том числе на отметке минус 3.910 - 75 машиномест, на отметке минус 6.925 - 95 машиномест. Парковочные места для МГН, пользующихся креслами-колясками, в закрытом паркинге не предусмотрены (парковочные места для инвалидов-колясочников предусмотрены на отведенной территории в пределах допустимого расстояния до входов в здание).

Парковка представляет собой подземное двухэтажное сооружение со смешанной конструктивной схемой (колонно - стеновая).

Каждый уровень паркинга запроектирован в один пожарный отсек. Из каждого пожарного отсека предусмотрен один выезд, а также четыре рассредоточенных выхода на планировочную отметку земли. Связь с жилой частью здания осуществляется через лестнично-лифтовые узлы (ЛЛУ) секций 1, 2, 4 и 5 через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре, в соответствии с требованиями п. 5.2. 10 СП 154.13130.2013.

Въезд в парковку с улицы осуществляется с юго-восточной стороны, через ворота шириной 2.5м. Въезд - выезд автопарковки с минус 1 и минус 2 этажей предусмотрен изолировано на отметке минус 3,910. Въезд на уровень парковки на отметке минус 6,925 осуществляется по изолированной рампе с уровня на отметке минус 3,910. Въезд-выезд на каждый уровень паркинга осуществляется через автоматические ворота.

Рампа въезда-выезда на уровень парковки на отметке минус 6,925 прямолинейная, уклон переменный – 10 и 18 процентов, поперечный уклон ramпы не более 6 процентов, в соответствии с п. 5.1.31 СП 113.13330.2012. Ширина проезжей части ramпы составляет 3,74 м, длина спуска 19,1м, ramпа без пешеходного движения.

На ramпе предусмотрены: бетонный колесоотбойный барьер шириной 0,2 м и высотой 0,1 м.

Классификация автостоянки:

По способу хранения автомобилей – тупиковая.

По схеме размещения – манежная, частично зависящая.

По условиям хранения – неотапливаемая.

По способу передвижения автомобилей – с участием водителя.

Площадь автостоянки – 2103,41 м².

Высота помещений автостоянки – 2,11 м в осях А-В; 2,39 м на отм. - 6.925; 2,44 м на отм. – 3.910, в соответствии с п.5.1.20 СП 113.13330.2012.

Размещению на автостоянке подлежат только автомобили с двигателями, работающими на бензине или дизельном топливе.

Размещение в подземной автостоянке автомобилей с двигателями, работающими на сжатом или сжиженном нефтяном газе – запрещается (п.4.18 СП 113.13330.2012).

Габаритные размеры машино-мест приняты с учетом минимально допустимых зазоров безопасности, в соответствии с п.5.1.5 СП 113.13330.2012, 5,5×2,5 м.

Зона хранения автомобилей представляет собой одно и двухрядную линейную расстановку.

При основном въезде - выезде оборудована площадка для хранения первичных средств пожаротушения, средств индивидуальной защиты и пожарного инструмента. Также, на уровне парковки на отметке минус 3.910, оборудованы две площадки для хранения первичных средств пожаротушения (возле ЛЛУ 3 секции, и на стене отделяющей паркинг от офисов по оси В), на уровне, на отметке минус 6.925, - три площадки (возле ЛЛУ 3 секции, на стене

отделяющей кладовые от помещения хранения автомобилей по оси Л, на стене у эвакуационного выхода в 5 секцию).

На въезде-выезде в паркинг и в помещениях для хранения автомобилей устанавливается система видеонаблюдения с передачей сигнала на пульт в управляющую компанию, которая находится в соседнем здании (ГП-1).

Управление въездными автоматическими воротами осуществляется водителями с помощью ПДУ или дежурными из помещения управляющей компании.

Время работы: круглосуточно.

Количество рабочих дней в году – 365 дней.

Постоянные рабочие места отсутствуют.

Административные функции управления автостоянкой выполняет служба эксплуатации всего жилого дома. Обслуживание и ремонт инженерного оборудования, сетей и коммуникаций (отопление, вентиляция, водопровод и канализация, электроснабжение, автоматика, связь и сигнализация и т.д.) предусматриваются силами ремонтных бригад организации, обслуживающей автостоянку в составе жилого комплекса.

Помещение уборочного инвентаря для паркинга, площадью 15,33 м², расположено на отм. -6,925 в ЛЛУ 3 секции. Также, на отметке минус 3,910, расположено помещение для хранения электромашин для уборки полов паркинга. КУИ отгорожена от основного объема паркинга автоматическими воротами.

Уборка помещений паркинга осуществляется поломоечной машиной «Karcher» с роликовыми щетками.

Контейнеры-мусоросборники установлены на уровне на отметке минус 3.910 – возле помещения КУИ, на отметке минус 6.925 у въезда-выезда на рампу.

Уборка пола помещений подземной стоянки - выполняется персоналом службы эксплуатации жилого комплекса.

В помещениях паркинга предусмотрена индивидуальная система приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением.

Перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по технике безопасности.

Инженерные системы – автономные.

Для удаления выхлопных газов двигателей, при движении автомобилей, предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением, в соответствии с требованиями п. 3.2. СанПиН 2.1.2.2645.

Системы вентиляции приняты раздельными с учетом интенсивности тепло- и влагопоступлений, режима работы, а также функционального назначения помещений. Параметры внутреннего воздуха и кратность воздухообмена для систем вентиляции жилой части и помещений общественного назначения приняты в соответствии с СП 54.13330.2011, СП 118.13330.2012 и СНиП 2.08.02-89.

Освещение автостоянки – искусственное.

Предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО, устанавливаемых в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

Предусмотрены электрические блокировки систем, обеспечивающих необходимые режимы и безаварийные условия работы автостоянки. В системе электроснабжения предусмотрено устройство защитного отключения.

У въезда на автостоянку, перед воротами, предусмотрены ливнестоки с металлическими решетками.

Внутренняя отделка помещений запроектирована исходя из технологических и функциональных требований. Отделка стен и потолков автостоянки выполнена из негорючих материалов.

Полы парковки запроектированы с уклоном к приемкам с организацией лотков (п. 6.11.19 СП 4.13130.2013), для предотвращения возможного растекания топлива и для отвода воды в случае тушения пожара в соответствии с п. 5.2.28 СП 154.13130.2012. П. Также лотки предусмотрены на отметке минус 3.910 перед рампой для предотвращения возможного растекания жидкостей (топлива и др.) через рампу на уровень паркинга на отметке минус 6.925 (п. 5.1.23 СП 113.13330.2012). Покрытие полов автостоянки предусмотрено стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений, в соответствии с п. 5.2.26 СП 154.13130.2012.

Для удаления нефтепродуктов попавших на пол автостоянки из неисправных автомобилей применяется ручная уборка с применением специальных чистящих средств.

Места парковки автомобилей обозначаются соответствующей разметкой и нанесением порядковых номеров на полу автостоянки.

Колесоотбойный барьер на местах парковки предусмотрен из металлической трубы 80-100 мм вдоль стен, к которым автомобили устанавливаются торцевой стороной (расстояние от стены – 1,4 м, высота – 0,12 м), и продольной стороной (расстояние от стены 0,4 м, высота 0,12 м).

Скорость движения автомобилей по автостоянке не более 5км/ч.

Пути движения автомобилей внутри стоянки оснащены ориентирующими водителя знаками и указателями: знаками ограничения скорости движения по территории автостоянки, ограничения высоты автомобиля и т.д. Знаки покрыты светоотражающей пленкой и не требуют подключения к электросети.

Расположение автомобилей обеспечивает открывание дверей для свободного выхода и входа водителей.

Ширина проезда стоянки обеспечивает соблюдение габаритов приближения при установке и выезде автомобиля.

Сопряжение рампы с горизонтальными участками трассы выполнено плавным - расстояние от пола до низа автомобиля не менее 100 мм.

Оздоровительный центр

Оздоровительный центр запроектирован на 1 этаже в осях 6-16/Т-Ю с выходом на ул. Декабристов.

Режим работы с 8 до 22 часов.

Общая площадь оздоровительного центра – 574,38 м².

В составе оздоровительного центра предусматриваются следующие помещения: зал для групповых занятий с инвентарной; помещение бассейна; массажный кабинет; косметический кабинет; помещения для релаксации; санузлы, в том числе универсальная кабина для МГН (п.5.3.3 СП 59.13330.2012); комната уборочного инвентаря; раздевалки – мужские, женские для МГН; душевые; тренерская; вестибюль со стойкой ресепшн; гардероб; коридоры; входные группы; помещения для ведения административной и хозяйственной деятельности; технические помещения, для инженерных коммуникаций; тамбуры.

Вестибюль оборудован зоной отдыха с питьевым фонтанчиком.

Комната уборочного инвентаря оборудована поддоном, раковиной с подводом горячей и холодной воды и шкафом для хранения моющих средств.

Раздевалка для тренеров оборудована кабиной для переодевания размерами 1х1,2м, шкафчиками для хранения одежды. Санузел при раздевалке организован через тамбур-шлюз с раковиной.

Косметический и массажный кабинеты оборудованы раковинами и душевыми для возможности ведения приема посетителей, не занимающихся в оздоровительном центре.

Раздевалки оборудованы шкафчиками для хранения одежды, скамейками и местом для сушки волос феном.

Душевые организованы через тамбур-шлюз с раковиной и преддушевыми. Преддушевые оснащены крючками для полотенец и скамьей.

Выходы в бассейн оборудованы ножными ваннами.

В помещении для релаксации установлены кедровые и фитобочки.

Раздевалка для МГН оборудована шкафчиком для хранения одежды, скамьей. В раздевалке имеется свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски. Двери открываются наружу (п. 5.3.3 СП 59.13330.2012). Раздевалка для МГН имеет отдельную душевую, оборудованную раковиной, поручнями и откидным сидением. Душевая имеет выход в помещение бассейна.

В бассейне с торцевой стороны установлен подъемник для бассейна с гидравлическим приводом «ЕНИСЕЙ» ИПБ-170Г (ИНВАПРОМ).

Центр предназначен для оздоровительных занятий с максимальной численностью посетителей – 30 человек: бассейн вмещает в себя 13 посетителей одновременного пребывания, зал для групповых занятий – 15 человек, по 1 человеку в массажном и косметическом кабинетах. Персонал оздоровительного центра состоит из 8 человек, в том числе – 3 тренера.

Оздоровительный центр предназначен для посещения всеми категориями взрослого населения с целью улучшения физической формы и повышения настроения и общего самочувствия.

Косметический кабинет предназначен для проведения в нем косметических процедур (маникюр, педикюр, шугаринг и т.д.).

Помещение релаксации предназначено для снятия мышечного и душевного напряжения посредством определенного микроклимата в кедровой или фитобочке, а также оздоровительного эффекта на организм человека вследствие выведения токсинов.

Бассейн предназначен в целях оздоровительного плавания людей различных возрастов.

Основные характеристики бассейна:

- форма чаши прямоугольная;
- внутренние размеры 17,49х4,35 м с глубиной 1,25 м;
- площадь водной поверхности 65,7 м²;
- объем воды в чаше бассейна 82,125 м³;
- тип бассейна по характеру водообмена – рециркуляционный, в соответствии с требованиями п. 2.14. СанПиН 2.1.1188-03;
- отвод на фильтрацию через переливные желоба и отверстия в дне чаши, в соответствии с требованиями п. 2.19. СанПиН 2.1.1188-03;
- подача воды в ванну через отверстия в дне чаши, в соответствии с требованиями п. 10.19 СП 31-113-2004;
- время полного водообмена не более 6 часов, в соответствии с требованиями табл. 1 СанПиН 2.1.1188-03;
- температура воды в бассейне – 26 – 29°С, в соответствии с требованиями табл. 1 СанПиН 2.1.1188-03;
- площадь зеркала воды на 1 человека – не менее 5 м² (табл. 1 СанПиН 2.1.1188-03);
- очистка и обеззараживание воды в бассейне предусмотрена методами включающими УФ обработку, фильтрацию, ввод обеззараживающего агента в соответствии с требованиями п. 2.15. СанПиН 2.1.1188-03;
- время первоначального наполнения ванн – не более 48 часов (п. 10.18 СП 31-113-2004);
- сброс воды при опорожнении или промывке фильтров предусматривается в дождевую (ливневую) канализацию, в соответствии с требованиями п. 10.30 СП 31-113-2004;
- отвод стоков от мытья стенок и дна чаши бассейна предусмотрен в хозяйственно-бытовую канализацию, в соответствии с п. 10.30 СП 31-113-2004;
- температура подаваемой свежей воды из ХВС принимается +8°С.

Подачу воды в бассейн необходимо предусмотреть через равномерно установленные на дне ванны форсунки. Благодаря этому достигается

равномерное перемешивание, поддержание температуры и распределение концентрации необходимых химических реагентов по всему объему воды.

Забор воды на подогрев и фильтрацию осуществляется через скиммеры в стенах чаши бассейна.

Механическая фильтрация воды от взвесей осуществляется в фильтровальной установке, состоящей из фильтра и насоса с префильтром ($Q=21,5$ м³/ч, $H=10$ м).

Для обеззараживания воды применяется ультрафиолетовая обработка с дозой не менее 30 мДж/см² и хлорирование воды. Для поддержания водородного показателя воды не ниже 7,8рН после установки хлорирования устанавливается насос дозатор.

Анализ воды производится на водородный показатель (рН), содержание свободного хлора (Cl₂).

Насос принудительно забирает воду из переливной емкости, создает напор, скорость потока и циркуляционный расход, необходимый для работы системы водоподготовки в режиме, определенном нормативами для данного бассейна.

Насосное и очистное оборудование располагается на отм. -3,910 в осях Ш-Ю/4-6.

Узел наполнения и подпитки подключен к системе водоподготовки перед механической фильтрацией. Он оборудован расходомером потребляемой воды из ХВС, электромагнитным клапаном аварийного отключения наполнения/подпитки.

Нагрев и поддержание температуры воды выполняется водо-водяными теплообменником. Осуществляется контроль температуры воды циркуляционного потока на выходе из теплообменника.

Температура воздуха в помещениях оздоровительного центра составляет +22°С, в помещении бассейна +30°С, в тренажерном зале +18°С. Отделка помещений проектом предусмотрена черновая: полы – цементно-песчанная стяжка с микрофиброй по звукоизоляции, стены – выравнивающая штукатурка, потолки без отделки. В помещениях бассейна, душевых и преддушевых, санузлов, КУИ выполняется гидроизоляция полов и стен. Чистовая отделка выполняется силами арендатора. Финишные слои отделки должны соответствовать санитарно-гигиеническим и противопожарным требованиям согласно СанПиН 2.1.2.1188-03, №123-ФЗ.

Инженерное обеспечение центра – автономное.

Центр оборудуется: системами отопления; холодного и горячего водоснабжения; водоотведения; электроснабжения; освещения; приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением; кондиционирования воздуха; противопожарной и охранной сигнализации.

Основное отопление – радиаторное, в помещении бассейна – теплый пол на обходных дорожках. Система вентиляции механическая приточно-вытяжная с подогревом воздуха (в раздевальных и душевых вытяжная). В

летнее время для поддержания влажности в помещении бассейна работают осушители воздуха.

В спортивном зале, душевых комнатах и раздевалках устанавливаются автономные вентиляционные системы высокой мощности.

Охран труда и техника безопасности

В целях создания благоприятных и безопасных условий труда работающих, проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие необходимые санитарно-гигиенические условия труда работающим, соблюдение требований по охране труда, технике безопасности.

Указанные мероприятия разработаны в соответствии с действующей нормативной документацией ГОСТ 12.1.005-88, СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Рабочие пространства имеют естественное освещение за счет оконных проемов. Освещенность рабочих мест устанавливается в соответствии с требованиями СП 52.13330 «СНиП 23-05-95*». Показатели искусственного освещения соответствуют требованиям таблицы 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Параметры микроклимата приняты в соответствии с требованиями п. 7.11 СП 118.13330.2012. Запроектированные показатели микроклимата обеспечивают общее и локальное ощущение теплового комфорта в течение 8-часовой рабочей смены при минимальном напряжении механизмов терморегуляции, не вызывают отклонений в состоянии здоровья, что соответствует требованиям п. 5.1 СанПиН 2.2.4.548-96.

Помещения для работы с ПЭВМ оборудованы в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.2.4.1340-03 - имеют естественное и искусственное освещение, оборудованы системами вентиляции, площадь на 1 рабочее место составляет более 6 м кв. Расстановка оборудования в офисных помещениях соответствует требованиям СанПиН 2.2.2/2.2.4.1340-03.

Внутренняя отделка помещений запроектирована исходя из технологических и функциональных требований. Для внутренней отделки помещений применяются материалы, соответствующие требованиям СанПиН 2.1.2.729-99.

Рациональный режим труда и отдыха предусматривает соотношение и содержание периодов работы и отдыха, при которых обеспечивается достижение максимальной производительности труда на основе высокой и устойчивой работоспособности без признаков переутомления в течение возможно длительного времени.

Для всех работников администрацией разрабатываются и утверждаются инструкции по охране труда и технике безопасности, о мерах пожарной безопасности. Предусматривается система обучения персонала, вводных и периодических инструктажей.

Для вспомогательных материалов (бумага, канцтовары и пр.) предусмотрены специальные шкафы, располагаемые в офисных помещениях. Малая печатающая техника настольного типа (принтеры) располагается на

столах сотрудников. Хранение уличной одежды персонала осуществляется в шкафах, установленных непосредственно в кабинетах.

Техника безопасности, охрана труда и производственная санитария на предприятиях обеспечиваются следующим комплексом мероприятий:

- объемно-планировочными решениями, нормативными расстояниями между оборудованием, нормативными проходами;
- оборудованием системой вентиляции, обеспечивающей нормативные параметры микроклимата помещений и санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны;
- проведением контроля состояния воздушной среды рабочей зоны на наиболее характерных рабочих местах;
- надежным заземлением технологического оборудования;
- обеспечением работников бытовыми помещениями в составе гардероба, санузла;
- оснащением аптечкой с набором медикаментов для оказания первой медицинской помощи;
- организацией комнаты уборочного инвентаря;
- организацией информированности работников о возникновении опасных и вредных производственных факторов на отдельных участках.

Для сбора отходов и мусора в пределах нежилых помещений устанавливаются контейнеры металлические или пластмассовые педальные бачки с крышками и полимерными мешками-вкладышами. По мере наполнения не более чем на 2/3 объема, они выносятся в места централизованного хранения бытовых отходов жилого комплекса.

Для сбора бытовых отходов на территории устанавливаются мусорные контейнеры.

По мере накопления, образующиеся отходы передаются на предприятия, имеющие лицензию на право обращения с опасными отходами, согласно заключаемых договоров.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый подраздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Объект строительства многоквартирных домов, в том числе с помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой и трансформаторной подстанции, располагается по ул. Якушева в Октябрьском районе г. Новосибирска.

Подъезд к земельному участку осуществляется с ул. Якушева и ул. Декабристов.

Строительство предполагается осуществлять в два периода: подготовительный и основной.

Подготовительные работы:

- устройство ограждений строительной площадки с защитным козырьком согласно;
- установка при въезде на строительную площадку щита с реквизитами строительной организации;
- установка при въезде на строительную площадку знака об ограничении скорости;
- установка знаков, обеспечивающих безопасность людей и транспорта;
- освобождение строительной площадки для строительства объекта - снос зданий и сооружений, попадающих в зону строительства, снятие и вывоз избытка растительного слоя грунта, планировка территории, водоотвод;
- размещение санитарно-бытовых зданий, производственных и административных зданий и сооружений за пределами опасных зон;
- установка стенда с противопожарным инвентарем;
- устройство временной дороги;
- устройство основания стоянок кранов;
- устройство открытых складских площадок;
- установка стендов со схемами строповок и таблицей масс перемещения грузов.

Работы основного периода:

- свайное поле;
- подземная автостоянка;
- встроенные помещения общественного назначения;
- жилая часть;
- трансформаторная подстанция.

Общая продолжительность строительства предполагается 29 месяцев, в том числе 4.5 месяца – подготовительный период.

Принятые в проекте технологическая последовательность и методы производства работ обеспечивают безопасность труда рабочих, противопожарную безопасность на объекте, сохранение окружающей среды на период производства работ.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду.

В разделе произведена оценка негативного воздействия объекта на состояние окружающей среды, включая атмосферный воздух, водный бассейн, земельные ресурсы.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, направленные на снижение вредного влияния на окружающую среду проектируемого объекта, как в процессе строительства, так и при его эксплуатации.

Основным физическим фактором, воздействующим на окружающую среду при строительстве объекта, является шум от дорожной и строительной техники, грузового и легкового автотранспорт, компрессор, в период эксплуатации – вентиляционные системы, транспортные потоки движущегося к парковочным местам вдоль жилых домов, к подземной автостоянке и трансформаторная подстанция, расположенная от проектируемого объекта на расстоянии 15 м.

Для оценки шумового воздействия строящегося объекта на окружающую среду акустические расчёты в период строительства и в период эксплуатации выполнены с использованием методических документов и программного комплекса «Эколог-Шум» версия 1.0.2.47. Согласно представленным расчётам ожидаемые эквивалентные и максимальные уровни звука в период строительства на границе селитебной зоны в расчётных точках находятся в пределах нормативных показателей

Работы по строительству проводятся только в дневное время.

Химическое и шумовое воздействие на атмосферный воздух в период строительства носит кратковременный, эпизодический характер.

Воздействие отходов, образующихся в процессе подготовки территории к строительству и в период эксплуатации проектируемого объекта, на окружающую среду будет минимальным. Проектом предусматривается организация площадки с твёрдым покрытием для сбора крупногабаритного мусора и установки 3х евроконтейнеров Weber МГБ (объёмом 1,1 м³ каждый) для сбора твердых бытовых отходов.

Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.

Проектные решения предусматривают строительство многоквартирных домов, в том числе с помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой и трансформаторная подстанция, II этап строительства.

Проектируемый жилой дом располагается с трёх сторон по периметру участка застройки, подъезд осуществляется по проектируемым местным проездам со стороны ул. Якушева и ул. Декабристов.

С северо-восточной стороны к рассматриваемой площадке примыкает автодорога по ул. Декабристов и жилые многоэтажные дома со встроенными помещениями и подземными паркингами; с восточной стороны от площадки строительства располагается строящийся многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного и торгового назначения и подземной автостоянкой по ул. Декабристов, 10; с юго-востока проходит

автомобильная дорога по ул. Сакко и Ванцетти и за ней располагаются жилые многоэтажные дома; с юго-западной стороны автомобильная дорога по ул. Якушева; с северо-западной стороны располагаются земли общего пользования. Территория свободна от застройки и зеленых насаждений, работы по расчистке территории и планировке земельного участка были предусмотрены и выполнены на 1 этапе строительства. Со стороны юго-западной границы проходит сеть теплотрассы, водопровода и ливневой канализации. С юго-восточной стороны вдоль улицы Сакко и Ванцетти проходят сети электрики, линии связи, канализации и ливневой канализации. В ближайшем окружении дома и здания жилищно-гражданского и общественного назначения. Это средне и многоэтажная капитальная застройка с густой сетью подземных и надземных коммуникаций.

Участок производства работ в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения не входит.

На площадке строительства предусматривается размещение пяти секционного 6-9-ти (в осях А-М) и 5-8-ми (в осях М-Ю) этажного жилого здания. 67 (сотрудники офисных помещений)

Жилой дом предназначен для размещения квартир-студий и для размещения мест общего пользования на первом этаже. Здание разделено на подземную и надземную части.

Надземная часть состоит из 5 секций переменной этажности: в осях А-М от 6 до 9 этажей, в осях М-Ю от 5 до 8 этажей. На первом этаже располагаются блоки помещений: офисов, оздоровительного центра, места общего пользования (МОП) жилой части: входные тамбуры, лифтовые холлы, колясочные, лестничные клетки жилой части, жилые квартиры. Подземная часть включает в себя в осях М-Ю 2 уровня, в осях А-М 1 уровень встроено-пристроенного паркинга.

Подземный двухэтажный паркинг запроектирован на 173 парковочных места: на -1 этаже 75 м/м, на -2 этаже 98 м/м, включая места для инвалидов. Кроме того, на -1 этаже располагается помещение для мойки автомобилей, рассчитанное на размещение 2 автомобилей. На придомовой территории также предусмотрен паркинг, рассчитанный на 39 автомобилей: в границах земельного участка 20 м/м, за границами земельного участка 19 м/м, включая места для инвалидов.

Проектом предусмотрено 11 помещений под офисы, размещаемых на 1-ом этаже в (с выходом на ул. Якушева) и на 1-ом этаже (с выходом на ул. Декабристов) и оздоровительный центр.

На территории участка запроектированы площадки для игр детей и отдыха взрослого населения, спортивные и хозяйственные площадки, место размещения мусорных контейнеров, парковки для автомобилей, в том числе для инвалидов, подземные паркинги с въездами-выездами крытых рамп, а также элементы благоустройства и озеленения.

На рассматриваемой территории отсутствуют памятники природы, естественные экосистемы, включающие в себя дикие виды флоры и фауны, занесённые в Красную книгу России. Особо охраняемые территории, к которым относятся культурные, исторические и природные памятники в районе размещения объекта отсутствуют.

Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха на рассматриваемом объекте во время проведения работ по строительству являются: дорожно-строительная техника, автотранспорт, различные механизмы, сварочные работы, работа компрессора, земляные работы, окрасочные работы.

Все источники выбросов являются неорганизованными. Источниками выделения являются двигатели дорожной и строительной техники на стройплощадке, двигатели грузовых автомашин при движении по территории стройплощадки при подвозе необходимой техники и строительных материалов, сварочные аппараты для ручной сварки, места грунтовки и покраски.

В период эксплуатации объекта функционируют 2 организованных источников выбросов (подземный паркинг на 173 мест) и 6 неорганизованных источников выбросов (гостевые наземные парковки вместимостью 39 машиномест, расположенные на придомовой территории и за ее пределами парковка для инвалидов на 4 м/м и на 5 м/м; гостевая парковка на 10, на 1, на 9 и на 10 машино/мест).

В проектной документации представлены качественные и количественные характеристики выбросов.

Уровни фонового загрязнения атмосферного воздуха приняты по данным Новосибирского ЦГМС - ФГБУ "Центральное УГМС".

Для оценки воздействия на атмосферный воздух выполнены расчёты максимально-разовых и валовых выбросов, расчёт приземных концентраций загрязняющих веществ с использованием действующих методических документов и программного комплекса «АТП-Эколог», версия 3.0.1.15, «ЭРА», версия 1.7 фирмы ООО НПП «Логос-плюс». Расчёт выполнен для наиболее неблагоприятных метеорологических условий. Анализ результатов расчётов по всем произведённым вариантам показал, что превышений ПДК по всем загрязняющим веществам, выделяющимся в процессе строительства и в процессе эксплуатации проектируемого объекта, не отмечено.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительства и в период эксплуатации проектируемого объекта.

Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.

Жилой комплекс запроектирован с подключением к городским сетям водоснабжения, теплоснабжения и канализации. Выпуск дождевых и талых вод с кровли жилого дома производится системой внутренних водостоков в проектируемые наружные сети дождевой канализации далее в существующую сеть ливневой канализации. Для уменьшения загрязнения поверхностного стока нефтепродуктами, на территории строительной площадки предусмотрена установка пункта мойки колес. Сбор сточных вод от мойки колес автотранспорта осуществлять в отстойник, сброс отстоявшихся стоков - в ливневую канализацию.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.

В процессе строительства возможно механическое нарушение поверхностных почв под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ, связанных с разработкой траншей. Эти нарушения носят временный характер, особенно сильные нарушения, происходят при снятии почвенного покрова для разработки траншей под инженерные коммуникации проектируемого объекта.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

Определено количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, произведена их классификация, а также представлены мероприятия по охране окружающей среды по сбору, транспортировке и размещению отходов производства и потребления в период строительства, находящихся на строительной площадке и в период эксплуатации.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания (при наличии объектов растительного и животного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов.

Растительность в районе размещения объекта не является уникальной для района строительства. Ущерба и ухудшений условий растительного и животного мира при реализации проекта не предвидится.

Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона.

Проектной документацией предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия в процессе строительства объекта, комплекс мероприятий по благоустройству и озеленению территории после окончания строительных работ.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости).

Участок под строительство проектируемого объекта расположен в удалении от поверхностных водных объектов. Ближайший – р. Обь (ширина водоохранной зоны) составляет 200 м, объект строительства располагается ориентировочно на расстоянии 650 м от её уреза и находится вне зоны затопления высшими уровнями воды весеннего половодья, а также вне границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Для отведения дождевых и талых вод с придомовой территории запроектирована система внутреннего водостока с отводом в наружную сеть дождевой канализации.

В проектной документации представлены мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

Проектом предусмотрена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы в период строительства, в период эксплуатации объекта.

Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Выполнен расчёт затрат компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

Графическая часть

Графическая часть разработана с учётом всех требования Положения.

При выполнении всех предусмотренных проектной документацией природоохранных мероприятий воздействие объекта на окружающую среду в период строительства и в период эксплуатации объекта с учётом выполнения предусмотренных проектом мероприятий является допустимым, реализация проекта возможна.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Идентификационные признаки здания:

Степень огнестойкости- II

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности –Ф 1.3, Ф 4.3, Ф 5.2

Категория взрывопожарной и пожарной опасности здания: жилой дом - не категоризируется,

описание системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства;

Проектируемый объект капитального строительства представляет собой многоквартирный жилой дом с помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой. Жилой дом пятисекционный, переменной этажности, П-образный в плане, габариты надземной части в осях 1-22/А-Ю– 62,39 на 69,29 м. Этажность жилого дома 6-9 этажей (в осях А-М), 5-8 этажей (в осях М-Ю). Встроенная подземная автостоянка двухуровневая. На отметке 0,000 в осях С-Ю запроектированы встроенные общественные помещения (офисы — Ф.4.3 и оздоровительный центр – Ф3.6).

В проектной документации предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, в соответствии с положениями технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утверждённого ФЗ № 123 от 22.07.2008 г. и раздела 9, п.26, Постановления правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства;

При размещении жилых домов запроектированы противопожарные разрывы в соответствии с требованиями раздела 4 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники;

Для запроектированных жилых домов предусматривается проезд с двух продольных сторон здания. Ширина проезда для пожарной техники 4,2 м в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. Расстояние от края проездов до стен здания 5-8 м в соответствии с требованиями п.8.8. СП 4.13130.2013.

В зоне между проектируемыми жилым домом и проездами для пожарной техники устройство каких-либо сооружений, ограждений,

площадок для парковки, рядовой посадки деревьев и воздушных линий электропередач не предусмотрено.

Время прибытия пожарного автомобиля не более 10 мин в соответствии требованиями ст.76 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. От 10.07.2012) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с в соответствии с требованиями табл.2, СП 8.13130.2009. Давление в точке подключения составляет не менее 10 м. Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности» Изменение № 1, утв. Приказом МЧС России от 09.12.2010 г. № 640; Давление в точке подключения составляет 10 м.

описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Здания жилого дома запроектированы II степени огнестойкости в соответствии с требованиями по табл.21 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ (ред. От 10.07.2012) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Высота проектируемого жилого дома не более 28 м, в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009. Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Здание разделено на 4 пожарных отсека. Площадь пожарного отсека жилого дома выполнена в соответствии с требованиями табл.6.8. СП 2.13130.2012.

В каждом уровне встроенно-пристроенного паркинга выделено 3 пожарных отсека площадью не более 3000 м³, что соответствует требованиям табл. 6.5 СП 2.13130.2012.

Предел огнестойкости железобетонных конструкций обеспечивается защитным слоем бетона до арматуры, в соответствии с требованиями ст.87, ФЗ № 123 от 22.07.2008 г. Ограждающие конструкции каналов, шахт и ниш для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

Разделение на пожарные отсеки выполнено противопожарными стенами и перекрытиями 1 типа в соответствии с требованиями п.5.4.7 СП 2.13130.2012.

Встроенные помещения общественного назначения отделяются от жилой части противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013.

Тип и конструкцию фасадной системы принята из условия обеспечения нераспространения пожара по фасаду здания с нижнего этажа на верхний. Нераспространение пожара по фасаду здания обеспечить путем устройства

междуэтажных рассечек в соответствии с требованиями СП2.13130.2012.

Технические помещения, электрощитовые, складские помещения (категории ВЗ-В1), помещения машинных отделений лифтов (кроме помещений машинных отделений пожарных лифтов) отделяются от примыкающих помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45 с соответствующей защитой проёмов.

Двери лифтовых холлов предусмотрены противопожарными 2-го типа, в соответствии с требованиями ч. 15 ст.88 Федерального закона № 123-ФЗ.

Выход на кровлю из лестничной клетки предусмотрен через противопожарную дверь 2-го типа, в соответствии с требованиями п. 7.6 СП 4.

Противопожарные двери имеют устройства для самозакрывания и уплотнения в притворах, в соответствии со ст. 88, ч. 8 Федерального закона № 123-ФЗ.

описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Эвакуация из помещений подвального этажа предусмотрена через коридоры ведущие на две лестничные клетки 3 типа далее непосредственно наружу, в соответствии с требованиями ч. 3, ст. 89 № 123-ФЗ.

Из электрощитовой выполнен отдельный выход непосредственно наружу в соответствии с требованиями СП 54.13330.2011.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, конструктивных, инженерно-технических и организационных мероприятий. Для эвакуации людей предусмотрено устройство лестничной клетки тип Н2 при общей площади квартир до 500 м².

Длина пути эвакуации, от дверей квартир до выхода в лестничные клетки не превышает 25 м.

Эвакуация людей в лестничную клетку предусмотрена из межквартирного коридора. Ширина дверей выходов в лестничные клетки и маршей лестниц не менее 1,05 м, высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1.9 м, что может обеспечить беспрепятственную транспортировку человека, лежащего на носилках. В лестничных клетках не размещаются трубопроводы с горючими газами и жидкостями, а также не размещается оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц. Двери, выходящие на лестничную клетку, в открытом положении не уменьшают расчетную ширину лестничных площадок и маршей. Уклон лестниц на путях эвакуации предусмотрен не более 1:1,75; ширина проступи — не менее 25 см, высота ступени — не более 22 см.

Отделка, облицовка и покрытие полов на путях эвакуации предусматривается в соответствии с требованиями ст.134, ФЗ № 123 от 22.07.12008 г. и СП1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы» Изменение № 1, утв. Приказом МЧС России от 09.12.2010 г. № 639.

Согласно п. 5.4.2 СП 1.13130.2009 каждая квартира, кроме эвакуационного имеет аварийный выход.

На первом этаже здания в осях А-В и на первом этаже в осях Ф-Ю/1-3 и Р- Ю/17-22 запроектированы помещения ритейла (офисы).

Входы в помещения офисов запроектированы изолировано от входов в жилую часть. Помещения офисов отделяются от мест общего пользования жилой части - противопожарными стенами 1-го типа из керамического кирпича толщиной 250 мм.

Эвакуационные выходы из помещений предусмотрены непосредственно наружу.

На первом этаже здания в осях Т-Ю/5-16 запроектированы помещения оздоровительного центра.

Вход в помещения оздоровительного центра запроектирован изолировано от входов в жилую часть.

Площадь оздоровительного центра составляет 533,4 м². Зпроектировано 2 эвакуационных выхода в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009. Эвакуационные выходы расположены рассредоточено - через главный вход по оси Ю и в коридоре через остекленную дверь (размер прохода 1,01x2,24 м) в осях 14-15 по оси Т на планировочную отметку земли. Окно выполнено с армированным стеклом. Минимальная высота эвакуационных проходов, предусмотренная проектом 2,24 м, что соответствует нормативному значению 1,9 м (п.4.2.5 СП 1.13130.2009

Проектом предусмотрена ширина эвакуационных выходов из помещений офисов - 1,8 м, что соответствует нормативному значению: 1 м ширины эвакуационного выхода на 165 человек (п.8.3.2 СП 1.13130.2009). Минимальная высота эвакуационных проходов, предусмотренная проектом 2,95 м, что соответствует нормативному значению 1,9 м. (п.4.2.5 СП 1.13130.2009).

Проектом под жилым домом предусмотрен встроенно-пристроенный двухуровневый паркинг без технического обслуживания. Длительность хранения - постоянная.

Класс функциональной пожарной опасности по ФЗ №123-ФЗ от 22.07.2008 - Ф5.2 (стоянки автомобильные).

Паркинг запроектирован на 170 машиноместа в общей сложности - 75 машиномест на уровне на отм. -3,910, 95 машиномест на уровне на отм. -6,910.

Предусматривается парковка автомобилей только на бензиновом топливе. Стоянка и хранение автомобилей, предназначенных для перевозки взрывчатых, ядовитых, инфицирующих и радиоактивных веществ, а также автомобилей с двигателями, работающими на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе (газобаллонном топливе) в запроектированном паркинге не допускается.

В автостоянке для въезда на уровень паркинга на отм. -6,910 предусмотрена однопутная рампа с применением соответствующей

сигнализации (п. 5.1.28 СП 113.3330.2012). Въезд (выезд) с уровня парковки на отм. -6,910 организован непосредственно наружу.

Каждый уровень автостоянки разделен на три пожарных отсека: в одном пожарном отсеке организовано хранение автомобилей, в двух - кладовые для хранения багажа. Площадь этажа в пределах каждого пожарного отсека не превышает 3000 м². Разделение пожарных отсеков выполнено противопожарными стенами 1-го типа (ПЕ1 150) из кирпича керамического толщиной 250 мм. На уровне на отм. -3,910 в проемах тамбура и КУИ для хранения машин для мойки полов установлены секционные противопожарные ворота с пределом огнестойкости E160.

Двери и ворота в противопожарных преградах и тамбур-шлюзах оборудованы автоматическими устройствами закрывания их при пожаре. Для обеспечения возможности прокладки пожарных рукавов в нижней части ворот предусмотрен люк с самозакрывающейся заслонкой размерами 20x20 см. (п.5.1.43 СП 113.13330.2012).

Высота помещений и ворот от пола до низа выступающих конструкций и подвешеного оборудования не менее 2 м. (п. 5.2.27 СП 154.13130.2013).

С каждого уровня паркинга (пожарный отсек - помещение для хранения автомобилей) предусмотрено четыре рассредоточенных выхода. Выходы осуществляются в лестничные клетки типа НЗ (п. 5.2.18 СП 154.13130.2013).

Ширина марша эвакуационной лестничной клетки с учетом ограждения - 0,9 м. (п. 4.4.1 СП 1.13130.2009).

Расстояние от наиболее удаленного места хранения до ближайшего эвакуационного выхода - 37 м, что соответствует требованию п. 9.4.3 СП 1.13130.2009.

Лифты, опускающиеся в парковку, запроектированы с режимом перевозки пожарных подразделений с учетом НПБ 250-97.

В период нормального функционирования лифты для пожарных находятся в эксплуатации в качестве пассажирских лифтов (п. 5.1.3 НПБ 250-97).

Выходы из лифтов в помещения хранения автомобилей подземных автостоянок предусмотрено через два последовательно расположенных тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре (п.8.7 СП 7.13130.2013). Для сообщения автостоянки со всеми этажами жилого здания предусмотрена противоподымная защита лифтовых шахт (п. 9.4.2 СП 1.13130.2009).

Ограждающие конструкции тамбур-шлюза выполнены из перегородок 1-го типа (E1 45) - керамический кирпич толщиной 120 мм - с заполнением проемов дверьми 2-го типа (E1 30) (табл. 25 ФЗ №123-ФЗ).

В пожарном отсеке паркинга на уровне на отм. -3,910 расположена комната уборочного инвентаря с хранением электрических машин для мойки полов. КУИ отделено от помещений хранения автомобилей противопожарными преградами с пределом огнестойкости E1 45 - кирпич керамический толщиной 250 мм, и воротами с пределом огнестойкости E1 60.

Эвакуация из КУИ организована через помещение для хранения автомобилей (п. 5.2.21 СП 154.13130.2013).

Покрытие полов паркинга предусмотрено стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений. Покрытие рампы и пешеходных дорожек исключает скольжение (п.5.1.44 СП 113.13330.2012).

В полах предусмотрены прямки для отвода воды в случае тушения пожара (п.5.2.3 СП 113.13330.2012).

В местах выездов (въездов) на рампу и в смежный пожарный отсек предусмотрены прямки для предотвращения возможного растекания топлива при пожаре (п.5.2.25 СП 154.13130.2013), пол в этих местах выполнен с уклоном.

Отделка стен и потолков выполнена из негорючих материалов (п.5.2.26 СП 154.13130.2013).

Обеспечение безопасной эвакуации МГН, в том числе при пожара, рассмотрено соответствующим экспертом в разделе ОДИ.

перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара;

Предусматриваются мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями положений технического регламента № 123 от 22.07.2008 г.

В жилом доме проектом предусмотрены по одному выходу на кровлю из лестничных клеток в соответствии с п.п.2 ст.90 ФЗ №123. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров. Предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м в подвальном этаже в соответствии с требованиями СП 54.13130.2012.

сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности;

Размещаемые в общественных и жилых зданиях помещения производственного, складского и технического назначения (мастерские, лаборатории, кладовые и технические помещения, автостоянки, котельные и т.п.) подлежат категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с СП 12.13130:

Электрощитовая – В4;

Кладовая уборочного инвентаря – В4;

ИТП- Д;

Помещение телекоммуникационного узла - В4;

Насосная пожаротушения хоз. питьевая насосная – Д;

Вентакера – В4;

Автостоянка – В2;

Кладовая багажа – В4;

перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией;

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) подлежат:

- таблица А3, п.38 - встроенные помещения административного и общественного назначения.

В соответствии с таблицей А1, п.6.2 СП 5.13130.2009 - жилые здания высотой более 28 м оборудуются АУПС. Т.к. высота здания меньше 28 м, то, согласно примечанию №2, жилые помещения квартир в жилых зданиях высотой три этажа и более следует оборудовать автономными оптоэлектронными дымовыми пожарными извещателями.

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 таблица А1, п. 4.1.1 оборудованию автоматической установкой пожаротушения (АУПТ) подлежат автостоянки закрытого типа подземные, надземные высотой 2 этажа и более.

В соответствии с требованиями п. 4.1.1 таблицы А1 Приложения А СП5.13130.2009 защите АУП подлежат подземные автостоянки вне зависимости от этажности. Подземная парковка оборудуется водяной спринклерной системой автоматического пожаротушения.

описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты);

Для обеспечения расхода воды на хозяйственно-противопожарные нужды жилого дома в секцию 1 запроектировано два ввода водопровода 0200мм.

Расход воды на внутреннее пожаротушение нежилых помещений принят по т.1 СП 10.13130.2009 с учетом т.3 и составляет 1х2,6 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение паркинга принят 2х5,2л/с на основании п.6.4 СНИП 21-02-99*.

Помещения паркинга оборудуются воздухозаполненными спринклерными установками водяного пожаротушения с узлами управления на базе клапана спринклерного водозаполненного КС «Класс» производственного объединения «Спецавтоматика» на основании т. А3, приложения А, СП 5.13130.2009. Расчетный расход на спринклерное пожаротушение составляет 30 л/с плотность орошения 0,12 л/(с м²), минимальная площадь орошения 120 м², продолжительность подачи воды 60 минут.

Проектом предусматривается устройство дренчерных завес на выходах из паркинга в подвал жилого дома в соответствии с п.5.1.16 СП

113.13330.2012. Расчетный расход воды на дренчерные завесы принят из удельного расхода 1 л/м завесы и составляет 6,6 л/с.

Включение дренчерных завес обеспечивается как автоматически, так и вручную.

Помещения кладовых оборудуются спринклерными установками водяного пожаротушения с узлами управления на базе клапана спринклерного водозаполненного КС «Класс» производственного объединения «Спецавтоматика» на основании т. АЗ, приложения А, СП 5.13130.2009. Расчетный расход на спринклерное пожаротушение составляет 8,7 л/с, плотность орошения 0,24 л/(с м²).

В жилом доме оборудуются следующие системы противодымной защиты:

- система вытяжной противодымной вентиляции в коридорах жилого дома (согласно СП 7.13130.2013 п.7.2в);
- система компенсирующей вентиляции в коридорах жилого дома (СП 7.13130.2013 п. 8.8);
- система подачи воздуха в незадымляемые лестничные клетки типа Н2 (согласно СП 7.13130.2013 п.7.14в);
- система подачи воздуха в тамбуры (холлы) на первом этаже перед лестничными клетками типа Н2 из расчёта открытой двери.

В паркинге оборудуются следующие системы противодымной защиты:

Дымоудаление предусмотрено из помещения подземной парковки (согласно СП7.13130.2013 п 7.2 з))

Для подземной автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением тяги (системы Д1.2П, Д2.1П, П1.2П, П2.1П). Вытяжная общеобменная вентиляция и вытяжная противодымная вентиляция обслуживающие подземную автостоянку объединены в одной шахте.

Дымоприемные устройства расположены под потолком паркинга, с учетом того, что площадь, обслуживаемая одним дымоприемным устройством, не должна превышать 1000 м². Компенсацию воздуха при дымоудалении в паркинге выполнена с рассредоточенной подачей воздуха на высоте не более 1,2 м от уровня пола со скоростью истечения не более 1 м/с. Компенсирующая подача наружного воздуха выполнена с использованием систем подачи воздуха в тамбур-шлюзы через проёмы с установленными в них противопожарными нормально-закрытыми клапанами и регулируемые жалюзийными решётками (согласно пункта 8.8 СП7.13130.2013). Дымоудаление в паркинге объединить в одной вертикальной шахте с вытяжной общеобменной вентиляцией с последующим разделением воздухопроводов на кровле здания, в качестве оборудования использовать осевой вентилятор.

При пожаре в подземной автостоянке, обслуживающая система общеобменной вентиляции отключается и одновременно с ней включается система противодымной вентиляции работающая для подземной автостоянки.

Дымоудаление из помещения межквартирного коридора осуществляется осевым вентилятором, установленным на кровле. Компенсация удаляемого воздуха – механическая через шахту с противопожарным клапаном в нижней части межквартирного коридора.

Подпор воздуха предусмотрен в жилом доме в лестничную клетку типа Н2 (которая является зоной безопасности МГН с двумя режимами: без подогрева (осевым вентилятором, установленным на кровле) при открытой двери и с подогревом (канальным вентилятором с электрокалорифером, установленным под потолком помещения безопасной зоны верхнего этажа) при закрытой двери) лестничной клетки типа Н2.

Предусмотрен подпор воздуха во внешний (примыкающий к улице) тамбур-шлюз лестничной клетки Н2 из расчета открытой двери. Подпор воздуха от осевого вентилятора, установленного под потолком тамбур-шлюза. Предусмотрен противопожарный клапан в каждом тамбур-шлюзе, воздухозаборная решетка под потолком дворовой входной группы.

Выброс продуктов горения осуществляется на высоте более 1 м.

При любом сценарии пожара, включается система подпора противодымной вентиляции в лифтовую шахту.

При расчете параметров приточной противодымной вентиляции было принято следующее положение: избыточное давление воздуха принималось равным не менее 20 Па и не более 150 Па в шахтах лифтов, в тамбур-шлюзах.

В шахты всех лифтов осуществляется подпор воздуха от осевого вентилятора, установленного на кровле (согласно СП7.13130.2013 п 7.14 б) системы ДП1-ДП5).

В подземном паркинге предусмотрен подпор воздуха во внешний (примыкающий к паркингу) тамбур-шлюз из расчета открытой двери, во внутренний (примыкающий к лифтовому холлу) тамбур шлюз из расчета закрытой двери (с подогревом воздуха для зоны МГН) (согласно СП7.13130.2013 п 7.14 д) (согласно СП7.13130.2013 п 7.14 б) системы ДП1.1-ДП5.3)). Подпор воздуха осуществляется от осевого вентилятора, установленного под потолком тамбур-шлюза. Предусмотрен противопожарный клапан в каждом тамбур-шлюзе. Воздухозаборная шахта предусмотрена в помещении колясочной, воздухозаборная решетка располагается под потолком дворовой входной группы.

описание организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

На сети хозяйственно-питьевого водопровода проектом предусмотрена установка в санузлах квартир устройства внутриквартирного пожаротушения, включающего в себя шаровый кран в качестве запорного устройства и гибкий

латексированный рукав с распылителем, позволяющим подать воду в любую точку квартиры.

Отопление и вентиляция жилого дома запроектирована в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013. Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем общеобменной вентиляции, предусмотрены воздушные затворы – на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному или горизонтальному коллектору для жилых помещений (в том числе, для санузлов, умывальных, душевых, а также кухонь жилых зданий).

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки и вводы с сертификатами пожарной безопасности не ниже предела огнестойкости данных конструкций. В здании предусмотрены: заземление, зануление и уравнивание потенциалов. Сечение электропроводки выбрано на основании проверки на потерю напряжения и на короткое замыкание в конце линии. К системе молниезащиты присоединяются все выступающие над кровлей металлические конструкции, радиостойки и телеантенна. Уровень защиты – III по СО 153-34.21.122-2003. Тип кабеля используемый в здании выбран в зависимости от способа прокладки запроектирован в соответствии с требованиями ГОСТ Р 31565—2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности».

расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется);

Расчет по оценке пожарного риска в составе раздела не проводился в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности": В полном объеме выполнены требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом "О тех

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Текстовая и графическая часть дополнены необходимой информацией.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации: перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам здравоохранения, образования, культуры, отдыха, спорта и иным объектам социально-культурного и коммунально-бытового назначения, объектам транспорта, торговли, общественного

питания, объектам делового, административного, финансового, религиозного назначения, объектам жилищного фонда (в случае подготовки соответствующей проектной документации);

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к зданию и по территории. Предусмотрено устройство общих универсальных путей движения, доступных для всех категорий населения.

Покрытие на путях движения маломобильных групп населения по участку ровное, твердое. На входных площадках предусмотрен водоотвод. Предоставлен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения к площадкам. В местах пересечения пешеходных тротуаров с проезжей частью и в других местах выполнены участки съездов с тротуаров с уклоном не более 1:12, с перепадом высоты в месте съездов не более 0,015м.

На открытой и закрытой автостоянках предусмотрено выделение в общем 21 парковочного места для транспорта инвалидов согласно гл. 4.2 СП 59.13330.2012 (из них 11 мест размером 3,5х6,0 м для инвалидов), обозначенных знаком, принятым в международной практике, на расстоянии не более 100 м от входов в жилую часть и не более 50 от входов в общественные помещения. Места для МГН в подземном паркинге расположены в непосредственной близости к лифтам. Из общего числа мест для инвалидов 4 места для 1 этапа, 7 мест для 2 этапа.

обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объектах, указанных в подпункте "а" настоящего пункта, а также их эвакуацию из указанных объектов в случае пожара или стихийного бедствия;

Предусмотрен доступ маломобильных групп населения в здание, в жилую и общественные части. Проектные решения объекта обеспечивают досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри здания и на территории, безопасность путей движения, в том числе эвакуационных и путей, эвакуации людей из здания или безопасную зону до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов.

Входы в общественные помещения и во входные группы жилой части к лифтам и лестничным клеткам на отметках 0,000 и -3,910 предусмотрены с планировочной отметки земли. Пешеходное покрытие у входов выполнено с уклоном 1:20. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускают скольжения при намокании.

Входные тамбура шириной более 1,5м, глубиной не менее 2,30м. Ширина входных дверей не менее 1,3м. Размеры площадок перед входом при открывании полотна дверей наружу предусмотрены не менее 2,16х2,58 м или 1,4х1,9 м. Ширина (в свету) участков эвакуационных путей, используемых инвалидами на креслах-колясках не менее 1,5 м. В тупиковых коридорах

обеспечена возможность разворота кресла-коляски на 180°. Диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90-180° инвалида на кресле-коляске принят не менее 1,4 м. Высота ограждений в местах опасных перепадов принята не менее 1,2 м. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка высотой 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенная на уровне не ниже 1,3 м от поверхности пешеходного пути.

В оздоровительном центре выполнен доступ в бар, тренажерный зал. Предусмотрены специально оборудованные для маломобильных групп населения места в раздевальных. В входной зоне запроектирован санузел для инвалидов, оборудованный согласно п. 5.3.3 СП 59.13330.2012. В санузле предусматривается установка откидных опорных поручней, штанг, поворотных или откидных сидений. Размеры санузла в плане: ширина - 2,0 м, глубина - 1,85 м. В кабине предусмотрено пространство рядом с унитазом шириной не менее 0,8 м для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей. В кабине имеется свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски, дверь шириной прохода 0,9 м.

Параметры кабины лифта соответствуют требованиям п. 5.2.18 СП 59.13330.2012. Ширина дверного проема в чистоте - 0,9 м. Все лифты, опускающиеся в паркинг, выполнены с режимом «перевозка пожарных подразделений».

Согласно заданию на проектирование на основании п. 4.3 СП 54.13330.2011 размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено.

Для эвакуации со всех этажей зданий групп населения с ограниченными возможностями передвижения предусматривается на этажах устройство безопасных зон, в которых они могут находиться до прибытия спасательных подразделений согласно части 15 статьи 89 Федерального закон №123. Зоны безопасности для МГН в жилой части предусмотрены на каждом надземном этаже в каждой секции. Зоной безопасности являются площадки лестничных клеток типа Л1. В качестве зон безопасности в паркинге используются тамбур-шлюзы, в которые предусмотрен подпор воздуха.

в) описание проектных решений по обустройству рабочих мест инвалидов (при необходимости);

Среднесписочная численность рабочих мест в организациях не превышает 35 человек, квота рабочих мест не определена.

В графической части содержатся:

- схема планировочной организации земельного участка с указанием путей перемещения инвалидов;

- поэтажные планы зданий (строений, сооружений) объектов капитального строительства с указанием путей перемещения инвалидов по

объекту капитального строительства, а также путей их эвакуации.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Санузел в оздоровительном центре приведен в соответствие СП 59.13330.2012. Предусмотрено необходимое оборудование.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектом предусмотрены требования к безопасной эксплуатации зданий (сооружений), включающие в себя:

1) требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий (сооружений), при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;

2) минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий (сооружений);

3) сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий (сооружений).

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Изменения не вносились.

Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, включающих: показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении; требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений; требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и

технологиям, а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте зданий, строений и сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, так и в процессе их эксплуатации;

В разделе предусмотрены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности на 3-ом этапе строительства. Здание отапливаемое, с подвалом. Расчетная температура подвала $+5^{\circ}\text{C}$, зала бассейна $+30^{\circ}\text{C}$, помещений автомойки (в том числе технических) $+20^{\circ}\text{C}$, технических помещений здания $+12^{\circ}\text{C}$. Помещение автостоянки неотапливаемое.

Наружные стены тип 1 из кирпича керамического пустотелого ($\lambda=0,42\text{Вт/м}^{\circ}\text{C}$) толщиной 250 мм с утеплением минеральными плитами «ТехноФАС» толщиной 150 мм и облицовкой (вентилируемый фасад).

Наружные стены тип 2 из монолитного железобетона с утеплением минеральными плитами «ТехноФАС» или аналог толщиной 150 мм и облицовкой. Наружные стены в бассейне из монолитного железобетона и кирпича с утеплением минеральными плитами «ТехноФАС» или аналог толщиной 200 мм и облицовкой. Стены зала бассейна выполняются с отделкой изнутри в виде глазурованной керамической плитки или другого паронепроницаемого материала.

Наружные стены тип 3 из кирпича керамического пустотелого ($\lambda=0,42\text{Вт/м}^{\circ}\text{C}$) толщиной 120 мм с утеплением минеральными плитами «ТехноФАС» или аналог толщиной 150 мм и облицовкой (фасад с навесной системой).

Стен, выходящие на лоджии (расчетная температура на лоджии $+6,7^{\circ}\text{C}$) с утеплением из минераловатных плит ROCKWOOL лайт баттс или аналог толщиной 75 мм.

Наружные стены тип 1ЛК из кирпича керамического пустотелого ($\lambda=0,42\text{Вт/м}^{\circ}\text{C}$) толщиной 250 мм с утеплением минеральными плитами толщиной 150 мм и облицовкой керамическим кирпичом ($\lambda=0,42\text{Вт/м}^{\circ}\text{C}$) толщиной 120 мм.

Наружные стены тип 2ЛК из монолитного железобетона с утеплением минеральными плитами «ТехноФАС» или аналог толщиной 150 мм и штукатуркой.

Стены технических помещений, в том числе в подвале, и мойки утепляются по периметру минераловатными плитами толщиной 150 мм с облицовкой. В помещениях мойки облицовка влагостойкая. Перекрытие над техническими помещениями с утеплением.

Покрытие здания над жилой частью и на лестничных клетках с утеплителем из пенополистирола ПСБ С-35 и ПСБ С-45 общей толщиной 250

мм, с уклонообразующим слоем из керамзитового гравия по уклону толщиной слоя не менее 20 мм.

Эксплуатируемая кровля автостоянки с утеплителем из экструдированного пенополистирола толщиной 150 мм, над отапливаемой частью подвала утепление из минераловатных плит 100 мм. Покрытие кровли бассейна с утеплителем из экструдированного пенополистирола толщиной 200 мм, с уклонообразующим слоем из керамзитобетона по уклону. Выполняется защита от переувлажнения конструкции кровли со стороны зала бассейна.

Перекрытие над неотапливаемым подвалом с утеплением минеральными плитами ($\lambda=0,042\text{Вт/м}^{\circ\text{C}}$) толщиной 150 мм. Перекрытие над отапливаемым подвалом (жилая часть здания) с утеплением минеральными плитами ($\lambda=0,042\text{Вт/м}^{\circ\text{C}}$) толщиной 100 мм.

Над тамбуром гаража минеральные плиты утепления приняты толщиной 180 мм. Перекрытие над проездом - утепление минеральными плитами приняты толщиной 200 мм, с облицовкой алюминиевыми композитными панелями.

Стены и перекрытия тамбуров с утеплением негорючим утеплителем толщиной 50 мм.

Окна, балконные двери – из профиля ПВХ и алюминиевого профиля с заполнением двухкамерными стеклопакетом. Двери наружные подъездные – утепленные, с доводчиками и уплотнением в притворах.

Зенитные фонари Lumilux F100 (или аналогичные) в бассейне с R_0 не менее $0,9\text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot^{\circ\text{C}})$.

Обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

Определены показатели «а», «б» и «в»: приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций, удельная теплозащитная характеристика здания, температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций.

Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

Требования показателей «а», «б» и «в»: приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений (поэлементные требования); удельная теплозащитная характеристика здания не больше нормируемого значения (комплексное

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

В графической части содержатся схемы расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы

Выполнен расчет стен и покрытий бассейна на паропроницание и увлажнение, предусмотрены мероприятия по защите стен от переувлажнения (паронепроницаемая облицовка и отделка);

Уточнены данные по стенам, приведены в соответствие;

Указаны сведения по лоджиям – расчетная температура, параметры стен, соответствуют требованиям норм;

Предусмотрено утепление ограждающих конструкций мойки и ее технических помещений;

Уточнен состав эксплуатируемой кровли, приведен в соответствие.

Раздел 11.2 «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»

Рекомендуемые виды работ по капитальному ремонту общего имущества многоквартирного дома содержатся в «Правилах и нормах технической эксплуатации жилищного фонда», утвержденных постановлением Госстроя России от 27 сентября 2003 года № 170 (далее - Правила и нормы технической эксплуатации), «Положении об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения» ВСН 58-88(р), утвержденном приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 23 ноября 1988 года № 312 (далее - ВСН 58-88(р) и других нормативных документах.

Обоснование перечня работ по капитальному ремонту многоквартирных домов

Проведение капитального ремонта должно основываться на подробной информации о степени износа всех конструкций и систем зданий по результатам обследования. До начала обследования собирается и анализируется архивный материал, содержащий информацию о техническом состоянии дома, выполненных ремонтных работах, акты и предписания специализированных организаций о состоянии инженерного оборудования (лифты, противопожарная автоматика, электроснабжение, вентиляция).

Периодичность комплексного капитального ремонта установлена равной 30 годам для всех зданий независимо от группы их капитальности.

Минимальные сроки между очередными выборочными ремонтами должны приниматься равными 5 годам. При этом следует совмещать

выборочный ремонт отдельных конструкций и инженерных систем, межремонтный срок службы которых истек к данному моменту, с целью исключения частых ремонтов в здании.

В системе технической эксплуатации зданий возможно проведение неплановых ремонтов для устранения повреждений и отказов конструкций и инженерного оборудования, ремонт которых нельзя отложить до очередного планового ремонта. При этом, если объем необходимого ремонта элемента меньше 15 % общего размера данной конструкции, работы производятся за счет текущего ремонта.

Состав работ, выполняемых при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома

1. Обследование жилого здания и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилого здания (кроме полной замены фундаментов, несущих стен и каркасов).

3. Модернизация жилого здания при капитальном ремонте (перепланировка; устройства дополнительных кухонь и санитарных узлов, расширения жилой площади за счет вспомогательных помещений, улучшения инсоляции жилых помещений, ликвидации темных кухонь и входов в квартиры через кухни с устройством, при необходимости, встроенных или пристроенных помещений для лестничных клеток, санитарных узлов или кухонь); полная замена существующих систем отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов); замена лифтов; перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, замена систем противопожарной автоматики и дымоудаления; благоустройство дворовых территорий (замошение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов зданий до 50%.

4. Ремонт утепления жилого здания (работы по улучшению теплозащитных свойств ограждающих конструкций).

5. Замена внутриквартальных инженерных сетей.

6. Замена приборов учета расхода тепловой энергии на отопление и горячее водоснабжение, расхода холодной и горячей воды на здание, а также замена поквартирных счетчиков горячей и холодной воды (при замене сетей).

7. Переустройство совмещенных крыш.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания и объектов до капитального ремонта

Характеристика	конструктивного	Продолжительность эксплуатации до
----------------	-----------------	-----------------------------------

элемента и инженерного оборудования	капитального ремонта (замены), лет
1	2
Фундаменты	60
Перекрытия	80
Стены	30
Лестницы	60
Покрытие кровли	10
Перегородки	75
Окна и двери	30
<i>Инженерное оборудование</i>	
Трубопроводы холодной воды	30
Трубопроводы горячей воды	20 (15)
Трубопроводы канализации	60
Электрооборудование	20
Сети питания системы дымоудаления	15
Наружные инженерные сети	40

Организация работ. Контроль и надзор за выполнением капитального ремонта

Выполнение работ по ремонту зданий должно производиться с соблюдением действующих правил техники безопасности, охраны труда, правил противопожарной безопасности.

Подрядные предприятия выполняют работы в строгом соответствии с утвержденной документацией, графиками и технологической последовательностью производства работ в сроки, установленные титульными списками.

Заказчик и орган, в управлении которого находится здание, должны осуществлять контроль за выполнением работ в соответствии с утвержденной технической документацией и техническими условиями.

Проверку объемов выполненных работ заказчик должен осуществлять совместно с владельцами (управляющими) здания и подрядчиком, а при необходимости - с представителем проектной организации.

Активирование скрытых работ производится с участием представителей проектной организации, заказчика, производителя работ и представителя жилищного предприятия.

В целях улучшения качества, снижения стоимости ремонтно-строительных работ и повышения ответственности проектной организации за качеством проектно-сметной документации осуществляется авторский надзор.

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения

экспертизы:

Не вносились.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, **соответствуют** требованиям технических регламентов.

3.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, **соответствует** результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии проектной документации и результатов инженерных изысканий установленным требованиям

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Многokвартирные жилые дома, в том числе со встроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой, трансформаторная подстанция по ул. Якушева в Октябрьском районе г. Новосибирска. II этап строительства. ГП – 2» **соответствуют** требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперты

Эксперт
Аттестат № МС-Э-1-1-10092
«1.1. Инженерно-геодезические изыскания»
Результаты инженерно-геодезических изысканий

Ю.В. Маркова

Эксперт
Аттестат № МС-Э-18-2-8521
«2.1.2. Объемно-планировочные
и архитектурные решения»
Аттестат № МС-Э-8-2-2537
«2.1.1. Схемы планировочной организации
земельных участков»

Е.В. Демчук

Разделы – 1, 2, 3, 10, 10.1, 11.1, 11.2

Эксперт
Аттестат № МС-Э-77-2-4360
«2.1.3. Конструктивные решения»
Разделы – 1, 4, 10.1, 11.2

Р.Ш. Аймалитинов

Эксперт
Аттестат № МС-Э-25-16-11036
«16. Системы электроснабжения»
Аттестат № МС-Э-14-2-5377
«2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации»
Раздел – 1, 5, 10.1, 11.2
Подраздел – 5.1, 5.5

А.Ю. Игонин

Эксперт
Аттестат № МС-Э-35-2-6032
«2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация»
Раздел – 1, 5, 10.1, 11.2
Подразделы – 5.2, 5.3

Д.Г. Жаков

Эксперт
Аттестат № МС-Э-16-2-2716
«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция
и кондиционирование»
Разделы – 1, 5, 10.1, 11.2
Подразделы – 5.4

С.В. Воробьева

Эксперт
Аттестат № МС-Э-47-2-9513
«2.4. Охрана окружающей среды,
санитарно-эпидемиологическая безопасность»
Разделы – 1, 5, 8, 10.1, 11.2
Подраздел – 5.7

Н.А. Терехова

Эксперт
Аттестат № МС-Э-24-2-2917
«2.1.4. Организация строительства»
Раздел – 1, 6, 10.1, 11.2

С.Г. Тагамлицкая

Эксперт
Аттестат № МС-Э-17-2-8495
«2.5. Пожарная безопасность»

Д.А. Косых

Раздел – 1, 9, 10.1, 11.2

Приложения:

1. Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Ярстройэкспертиза» № РОСС RU.0001.610612, выдано Федеральной службой по аккредитации 11.11.2014 – на одном листе в одном экземпляре.

2. Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Ярстройэкспертиза» № РОСС RU.0001.610203, выдано Федеральной службой по аккредитации 04.12.2013 – на одном листе в одном экземпляре.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

00011115

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

№ РОСС RU.0001.610612
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 00011115
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Ярстройэкспертиза») ОГРН 1147604016603
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)



место нахождения 150000, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 26
(адрес юридического лица)

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

КОПИЯ ВЕРНА

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 11 ноября 2014 г. по 11 ноября 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

М.П.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

09.05.2017



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

00011116

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

№ РОССТ RU.0001.610203
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 00011116
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Верхне-Волжский Институт Строительной Экспертизы и Консалтинга»
(полное и (в случае, если имеется))

(ООО «Ярстройэкспертиза») ОГРН 1147604016603
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица

место нахождения 150000, Ярославская обл., г. Ярославль, ул. Чайковского, д. 30, оф. 26
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 4 декабря 2013 г. по 4 декабря 2018 г.
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

(подпись)

А.Г. Литвак

(ф.и.о.) РОСАККРЕДИТАЦИЯ

09 ФЕВ 2017



КОПИЯ ВЕРНА