

Общество с ограниченной ответственностью «АванЭксперт»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610624 от 20 ноября 2014 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «АванЭксперт»

Р.Р. Яхин.

«20» апреля 2018 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

(ненужное зачеркнуть)

1	6	-	2	-	1	-	2	-	0	0	0	5	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г. Зеленодольск»

(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства)

Объект экспертизы

Проектная документация

(результаты инженерных изысканий; проектная документация; проектная документация и результаты инженерных изысканий)

1 Общие положения.

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

Негосударственная экспертиза проектной документации без сметы выполнена на основании:

- заявления на проведение негосударственной экспертизы;
- договора №П190/Э-2018г. от 19.03.2018, заключенного между ООО «АКВАРЕЛИ ГРУПП» и ООО «АванЭксперт»;
- Положительного заключения негосударственной экспертизы результатов инженерно-технических изысканий по объекту «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск», №77-2-1-1-0011-18 от 18.04.2018г., выданного ООО «СтройПроектЭкспертиза».

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

Проектная документация объекта «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск»

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

Проектная документация объекта «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г. Зеленодольск» выполнена на основании задания на подготовку проектной документации.

Технико-экономические показатели проектируемого объекта капитального строительства

Этажность здания (количество эксплуатируемых этажей).	этаж	18
Количество этажей, в т.ч. подземный этаж		19
Строительный объём жилого дома	м ³	41227,6
в т.ч. подземной части	м ³	2188,8
Количество подъездов	шт	1
Площадь застройки	м ²	814,7
Количество квартир:	шт	179
Однокомнатных	шт	71
Двухкомнатных	шт	53
Трёхкомнатных	шт	18
Студий	шт	37
Общая площадь квартир*	м ²	8816,7
Жилая площадь квартир	м ²	3739,6
Общая площадь здания	м ²	13211,4

Степень огнестойкости здания жилого дома - II

Класс конструктивной пожарной опасности - С0

Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

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

Проектируемый объект – многоквартирный жилой дом.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания.

Проектная документация выполнена ООО «Архитектурно-проектная мастерская «Форум».

Адрес 423570, Республика Татарстан, г. Нижнекамск, пр. Химиков, д. 50А,

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-114-010.5-1651033230-30032012 от 30.03.2012г., выдано СРО НП «Союз архитекторов и проектировщиков «Волга-Кама»». ИНН 1651033230, ОГРН 1021602507885.

«Домкор проект» Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-098-23122009 от 22.03.2018г.

Инженерно-технические изыскания:

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерно-технических изысканий по объекту «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск », №77-2-1-1-0011-18 от 18.04.2018г., выданного ООО «СтройПроектЭкспертиза».

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

ООО «АКВАРЕЛИ ГРУПП». Адрес 422550, РТ. г.Зеленодольск, проспект Строителей д.24, помещение 1000, ОГРН 1171690075644, ИНН 1648046261.

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

Заявитель является заказчиком-застройщиком.

1.8 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Средства заказчика-застройщика.

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

Не имеются.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий.

2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий.

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерно-технических изысканий по объекту «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск », №77-2-1-1-0011-18 от 18.04.2018г., выданного ООО «СтройПроектЭкспертиза».

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий.

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерно-технических изысканий по объекту «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск с наружными инженерными сетями», №77-2-1-1-0011-18 от 18.04.2018г., выданного ООО «СтройПроектЭкспертиза».

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

Не имеется.

2.2 Основания для разработки проектной документации.

2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации.

Договор на разработку ПСД № 57-18 от 16.03.2018 года между ООО «Акварели групп» и ООО «АПМ ФОРУМ», договор на разработку ПСД № 217-ПД/18 от 26.03.2018г. между ООО «Акварели групп» и «Домкор проект» Задание на проектирование объекта: «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск»

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

Градостроительный план земельного участка №RU16519128-86 от 20.04.2018г.

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

Технические условия по подключению объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

Технические условия на теплоснабжение №8/18 от 22.03.2018г. объекта «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск», выданные ОАО «Зеленодольское предприятие тепловых сетей»

Технические условия на проектирование системы водоснабжения и водоотведения №459 от 23.03.2018г., объекта «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск», выданные АО «ЗВКС».

Технические условия на присоединение к электрическим сетям №2018/ПЭС/Т180 от 12.04.2018г. объекта «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г. Зеленодольск», выданные Филиал ОАО «Сетевая компания»-Приволжские электрические сети

Технические условия на строительство телекоммуникационных сетей (интернет, КТВ, телефония) №б/н от 20.03.2018 объекта «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск», выданные ООО «ИНТЕРДОЛ».

Технические условия на диспетчеризацию и подключение к пожарной сигнализации лифтов №56 от 03.04.2018г. объекта «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск», выданные ООО «АДМ-групп Казань».

Технические условия на подключение наружного освещения и отвод атмосферных осадков с придомовой территории №01/767 от 05.04.2018г. объекта «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск», выданные МБУ «Департамент ЖКХ ЗМР РТ».

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

Не имеется.

3 Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1 Описание результатов инженерных изысканий.

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерно-технических изысканий по объекту «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск», №77-2-1-1-0011-18 от 18.04.2018г., выданного ООО «СтройПроектЭкспертиза».

3.2. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Раздел 1 «Пояснительная записка»;
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»;
Раздел 3 «Архитектурные решения»;
Раздел 4 «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»;
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

а) подраздел «Система электроснабжения»;
б) подраздел «Система водоснабжения»;
в) подраздел «Система водоотведения»;
г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;

д) подраздел «Сети связи»;

Раздел 6 «Проект организации строительства»;

Раздел 8 «Охрана окружающей среды»;

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»;

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;

Раздел 10(1) "Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов".

Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации».

Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

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

3.3.1 Раздел 1 «Пояснительная записка».

Пояснительная записка содержит необходимые исходные данные и сведения для подготовки проектной документации.

Основания для проектирования.

Договор №210-ПД/18 от 02.04.2018г между ООО «АКВАРЕЛИ ГРУПП» (Заказчик) и ООО «Домкор Проект» (проектировщик) на разработку проектной документации.

Задание на проектирование от 02.04.2018г.

Исходные данные.

Градостроительный план земельного участка №RU16519128-86 от 20.04.2018г.

Технический отчёт об инженерно-геологических изысканиях по объекту: «18-ти этажные многоквартирные жилые дома по ул. Столичная – пр. Строителей в г. Зеленодольске Республики Татарстан», выполненный ООО «Предприятие «МарийскТИСИЗ» в 2018 году на основании договора №7537/18 от 19 марта 2018 года с ООО «МарийскТИСИЗ».

Технический отчёт об инженерно-экологических изысканиях по объекту: «18-ти этажные жилые дома 1, 2, 3 по проспекту Строителей, г. Зеленодольск», выполненный ООО ПИФ «ПромЭкоМониторинг» в 2018 году.

Технические условия.

Технические условия ОАО «Зеленодольское предприятие тепловых сетей» № 8/18 на теплоснабжение 3-х 18-ти этажных жилых домов по пр. Строителей в г. Зеленодольск от 22.03.2018г.

Технические условия АО «ЗВКС» на проектирование водоснабжения и водоотведения № 459 от 23.03.2018г.

Технические условия ООО «АДМ-групп Казань» № 56 от 03.04.2018г. на диспетчеризацию и подключение к пожарной сигнализации лифтов в жилом комплексе «Акварели» по адресу г. Зеленодольск, Проспект Строителей 18-ти этажные жилые дома 1, 2, 3.

Технические условия ООО «ИНТЕРДОЛ» для ООО «АКВАРЕЛИ ГРУПП» на строительство внутренних и наружных телекоммуникационных сетей (Интернет, КТВ, Телефония) в 18-ти этажных многоквартирных жилых домах №1, №2, №3 по адресу: Татарстан, г. Зеленодольск, проспект Строителей от 20.03.2018г.

Технические условия № 01/767 от 05.04.2018г Муниципального Бюджетного Учреждения «Департамента Жилищно-коммунального хозяйства Зеленодольского муниципального района Республики Татарстан» на подключение наружного освещения и

отвод атмосферных осадков с территории 18-ти этажных жилых домов 1, 2, 3 по ул. Проспект Строителей, г. Зеленодольск.

Технические условия № 2018/ПЭС/Т180 филиала ОАО «Сетевая компания» - «приволжские электрические сети» для присоединения к электрическим сетям от 12.04.2018 г.

Категория земель – земли населённых пунктов.

Технико – экономические показатели

Площадь застройки 814,7 м².

Строительный объём 41227,6 м³,

в т.ч. подземной части 2188,8 м³.

В проекте приведено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, 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. Главный инженер проекта Кузьмина Л.А.

Оперативные изменения, внесённые по замечаниям.

Не вносились.

3.3.2 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

В административном отношении участок изысканий, отведенный под строительство трех 18-этажных жилых домов №№1,2,3 находится по ул. Столичная в г. Зеленодольске РТ.

План организации рельефа решен методом проектных горизонталей с обеспечением нормативных уклонов в увязке с существующими отметками прилегающих проездов, а также с отметками существующего рельефа местности.

Отвод поверхностных вод с территории предусмотрен по тротуарам, газонам и местным проездам в городскую ливневую канализацию.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1 этажа, что соответствует абс. отм. 89,40 м. Значение планировочных отметок по периметру здания 88,30 м — 88,90 м.

Благоустройство территории включает в себя организацию игровых и физкультурных площадок, площадки для отдыха взрослого населения, оборудованных малыми архитектурными формами, площадок хозяйственного назначения, оборудованных стойками для сушки белья и контейнерами для сбора мусора.

Пешеходные дорожки и тротуары приняты с учетом направления и размера людских потоков.

Для жителей жилого дома предусмотрены гостевые автостоянки на 40 м/мест, в т.ч. 2 м/места для инвалидов.

Покрытие проездов, тротуаров и дорожек — асфальтобетонное, площадка для отдыха - асфальтобетонное, покрытие игровых и физкультурных площадок — песчано-гравийная смесь. Для проезда пожарной техники на расстоянии 8 м от стены жилого дома предусмотрена полоса укрепленного щебнем грунта шириной 6 м.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на площадке предусматривается озеленение путем посева газонных трав и посадки деревьев.

Принятые проектные решения тротуаров и местных проездов обеспечивают доступ обслуживающего транспорта и пожарной техники к запроектированному зданию. Подъезд к жилому дому осуществляется по местным проездам с пр. Строителей и ул. Столичной.

Технико-экономические показатели земельного участка с кадастровым номером 16:49:011913:1323, предоставленного для размещения объекта капитального строительства

	Наименование	Площадь, м ²	%
1	Площадь проектируемого участка	14226	100
2	Площадь застройки	814,7	14
3	Площадь твердого покрытия	3124	52
4	Площадь озеленения	2001	34

Оперативные изменения, внесённые по замечаниям.

Не вносились.

3.3.3 Раздел 3 «Архитектурные решения».

Объектом капитального строительства является 18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1, расположенный в г. Зеленодольске, РТ, разработанный на основании задания на проектирование от заказчика.

Параметры и расположение здания на данном участке соответствует градостроительному плану с учетом противопожарных, санитарно-гигиенических и прочих действующих норм, и правил.

Архитектурный облик и объемно-планировочное решение жилого дома соответствует функциональному назначению проектируемой застройки жилого микрорайона, с учетом гигиенических и социальных требований.

Здание жилого дома – 18-ти этажное, одноподъездное башенного типа с габаритными размерами в осях 25,2х26,1 м с подвалом, без чердака. Высота типового этажа – 2,8м. Общая высота здания не превышает 50,0м.

Под всем первым этажом жилого дома запроектирован подвал, предназначенный для помещений инженерно-технического назначения (ИТП, насосные, водомерный узел). Для эвакуации из подвала предусмотрены два рассредоточенных выхода 1900х1000мм с непосредственным выходом наружу. В подвале предусмотрены 4 прямая, оборудованные металлической стремянкой и окнами, размером не менее 1,2х0,9м. Двери помещений спусков в подвал - металлические, утепленные.

Вертикальная связь в здании осуществляется с помощью незадымляемой лестничной клетки типа Н1 и 2-х пассажирских лифтов, грузоподъемностью 630 и 1000кг.

На первом этаже жилого дома запроектированы квартиры, входной вестибюль, лифтовый холл, электрощитовая, комната уборочного инвентаря, помещение консьержа, колясочная.

Входная группа запроектирована с учетом обеспечения доступности для маломобильных групп населения.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Оперативные изменения, внесённые по замечаниям.

Текстовая часть дополнена:

- обоснованием принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечнем мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

3.3.4 Раздел 4 «Конструктивные решения».

1. Рассмотренная документация:

Раздел 4, том 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», шифр 210-ПД/18-Акварели №1-КР0, 2018 год

Разработчик: ООО «Домкор-проект»

Свидетельство о допуске №СРО-П-098-23122009 от 22.03.2018г.

Главный инженер проекта: Л.А.Кузьмина

2. Краткая характеристика технических решений, принятых в проекте

Проектируемое здание представляет собой 18-ти этажный жилой дом с бесчердачным покрытием и подвалом. Высота подвала 2570мм, высота первого этажа – 3300мм, высота типового этажа - 2800мм, высота 18 этажа – 3060мм для устройства разводки коммуникаций за подвесным потолком. Общая высота здания от отметки 0,000 до верха плиты перекрытия крышной надстройки составляет 53,820м.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Степень огнестойкости - II.

За условную отметку 0.000 принята отметка пола 1-го этажа, соответствующая абсолютной отметке 89,40.

Конструктивно жилой дом №1 представляет из себя панельное здание башенного типа с продольными и поперечными несущими стенами.

Внутренние стены – однослойные, толщиной 180мм и 160мм, наружные - трехслойные, толщиной 380мм (несущий слой 150мм, теплоизоляционный слой из эффективного утеплителя 150мм, облицовочный слой 80мм) ниже отм. 0,000 и однослойные толщиной 160мм выше отм. 0,000. Однослойные панели утеплены снаружи минерально-ватными плитами.

Соединения стен между собой выполняется при помощи стальных связей. Для соединения наружных стеновых панелей между собой и с внутренними стеновыми панелями, соединение выполняется в трех точках по высоте панели, соединения внутренних стеновых панелей между собой – в 1й точке в уровне верхней грани панели. Сечение связи подобрано исходя из действующих в ней усилий.

Плиты перекрытия сплошного сечения предварительно напряженные, а также с ненапрягаемой арматурой, толщиной 160мм. Плиты считаются объединенными в сплошной жесткий диск перекрытия посредством стальных связей и заделанных ц/п раствором швов между плитами.

Горизонтальный стык панелей внутренних стен выполнен платформенным с передачей нагрузки через торцевые участки плит перекрытия, стык наружных панелей – комбинированный контактно-платформенный. Вертикальный стык стеновых панелей является бесшпоночным.

Фундамент здания принят свайным с монолитным ленточным ростверком. Толщина ростверка 500мм, ширина переменная в пределах 600...1700мм. Класс бетона ростверка – В25 W6 F100. Армирование ростверка – сварными каркасами.

Сваи – железобетонные забивные из бетона класса В25 W6 F100 с размерами поперечного сечения 350х350мм длиной 11 и 12м и железобетонные забивные из бетона класса В15 W6 F100 с размерами поперечного сечения 300х300мм длиной 4м. Шаг свай – переменный в пределах 550...2205мм.

Расчетная допускаемая нагрузка на сваю С110.35 – 95,04 тс, С120.35 – 95,04 тс, С40.30 - 34,08тс.

Основанием для свай служит песок мелкий, средней плотности, малой степени водонасыщения, с включением прослоек линз супеси и суглинка плотный ($E=22,2\text{МПа}$, $C=1,8\text{кПа}$, $\varphi=32\text{град}$, $\rho=1,72\text{г/см}^3$, $e=0,66$).

Стеновые панели наружных стен подвала выполнены из бетона В30, в углах здания В40. Панели по своим основным характеристикам соответствуют ГОСТ 31310-2015.

Стеновые панели наружных стен выше отм. 0,000 выполнены в углах здания В40, для стен 1-7 этажа из бетона В30, для стен 8-18 этажей и стен крышной надстройки – В20. Панели по своим основным характеристикам соответствуют ГОСТ 12504-2015.

Стеновые панели внутренних стен подвала, 1 – 7 этажа выполнены из бетона В30, для стен 8-18 этажей и стен крышной надстройки – В20. Панели по своим основным характеристикам соответствуют ГОСТ 12504-2015.

Плиты перекрытий подвала, 1 – 6 этажа выполнены из бетона В30, перекрытия 6-17 этажей и плит покрытия – из бетона В20. Панели по своим основным характеристикам соответствуют ГОСТ 12767-2016.

При расчете узлов сопряжение элементов подвального и первого этажей приняты жесткими. Узлы сопряжения панелей несущих стен и перекрытий выше 1-го этажа — с ограниченной податливостью.

Горизонтальные нагрузки, действующие на здание, воспринимаются продольными и поперечными стенами, лестнично-лифтовым ядром жесткости и дисками перекрытий.

Вертикальные стыки между панелями несущих стен обеспечивают восприятие усилий сжатия, растяжения и сдвига. Усилия сжатия - в вертикальных стыках передается через слой бетона в плоскости стыка. Усилия растяжения на стыке воспринимается петлевыми связями сопрягаемых панелей, замоноличенными бетоном.

Расчет конструктивной системы здания выполнен методом конечных элементов как пространственной статически неопределимой системы в расчетном комплексе SCAD 21.1.

Устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен, расположенных во взаимно перпендикулярных направлениях, и жесткого диска перекрытия их железобетонных плит сплошного сечения с заделанными ц/п раствором швами и соединенны между собой стальными связями.

По результатам проведенного комплекса расчетных проверок несущих конструкций зданий установлено, что несущие конструкции обеспечивают требуемый уровень надежности по критериям I и II групп предельных состояний при действии основного и особого сочетания нагрузок.

Оперативные изменения, внесенные заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы.

Не вносились.

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

а) подраздел «Система электроснабжения».

Источником электроснабжения объекта, согласно технических условий выданных ОАО "Сетевая компания"- "Приволжские электрические сети", является существующая 2БКТП-210, разные секции шин РУ-0,4кВ I и II С.Ш. ф.3, ф.13. Подключение объекта к внешним сетям связи выполняет сетевая организация.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории, за исключением лифтов, приборов пожаро-охранной сигнализации, аварийного освещения, циркуляционных и пожарных насосов, систем дымоудаления, светосигнального освещения, относимых к потребителям I категории.

Наружное освещение относится к потребителям III категории.

Для обеспечения требуемой степени надежности электроснабжения принятой схемой электроснабжения жилого дома предусматривается питание по двум линиям от разных секций шин РУ-0,4 кВ существующей трансформаторной подстанции 2БКТП-210.

В качестве вводно-распределительных устройств в помещении электрощитовой, расположенной на первом этаже в осях 8-10 предусматриваются панели: вводная со

счётчиками учета электроэнергии и распределительная с блоком автоматического управления общедомовым освещением.

Для потребителей I категории предусмотрена вводная панель с устройством АВР (автоматического включения резерва) и распределительные с автоматическими выключателями.

Резервное питание устройств пожарной сигнализации также осуществляется от автономных источников, входящих в комплект этих устройств.

Для электроснабжения квартир приняты этажные щиты "ЩЭ" и квартирные щиты "ЩК" с автоматическими выключателями с устройствами защитного отключения (УДТ) и счётчиками учета электроэнергии. Этажные щитки с автоматическими выключателями для отвлечения к квартирным щиткам, со смотровыми окошками, антивандального исполнения, под единый ключ (по инд. заказу) устанавливаются в нишах.

Расчётная мощность: 290,1 кВт.

Система заземления объекта TN-C-S, выполнена в соответствии с главой 1.7 ПУЭ.

Проектной документацией предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Электробезопасность персонала обеспечена с помощью применения устройства защитного отключения, автоматических выключателей и выполнением основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Молниезащиту здания предусмотрено выполнить в соответствии с СО153-34.21.122-2003, РД 34.21.122-87 по III категории (уровень надежности защиты от ударов молнии принят IV) путем присоединения молниеприемной сетки (шаг 10x10м) из круглой стали В8, (прокладываемой в составе кровли под рулонным ковром) к заземляющим устройствам спусками с кровли снаружи здания (не реже чем через 20 м в среднем по периметру здания) из стальной полосы 25x4 мм под слоем негорючего утеплителя и навесного вентилируемого фасада в составе наружной отделки, с присоединением к выпускам арматуры каркаса монолитного ростверка.

Система защитного заземления и уравнивания потенциалов внутри техподполья присоединена к выпускам арматуры каркаса монолитного ростверка.

Согласно п.3.2.2.3 СО.153.34.21.122-2003, по периметру здания предусматривается выполнить, начиная с отм. +3,300 м, через каждые 20 м (по высоте) дополнительные горизонтальные контуры из стальной полосы 25x4 мм, соединив с токоотводами молниезащиты жилого дома.

В качестве молниеприемников используется сталь круглая В20 длиной 5 м, присоединённая к молниеприемной сетке.

Все выступающие над кровлей элементы оборудуются молниеприемниками и присоединяются к молниеприемной сетке (металлические стойки радио- и телеантенн, все металлические конструкции (трубы, вентшахты), включая металлические ограждения парапета здания и т.д.)

В перекрытии над помещением электрощитовой предусмотрена гидроизоляция.

Заземляющее устройство молниезащиты объединено с заземляющим устройством электроустановки при помощи системы уравнивания потенциалов.

Распределительные и групповые сети прокладываются согласно:

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки

- СП 256.1325800.2016- Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий - Глава 15 Устройство внутренних электрических сетей.

В проекте предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее освещение (общее и местное);
- аварийное (эвакуационное);
- ремонтное.

- светосигнальное

Выбор величины освещённости, качественных показателей освещения, типов светильников, выполнен в соответствии с требованиями СП52.13330.2011.

Напряжение сети рабочего освещения - 380/220 В.

Источники света приняты на напряжение 220 В.

Сети аварийного и рабочего освещения прокладываются отдельно друг от друга.

Ремонтное освещение предусматривается в местах, где требуется дополнительное освещение для выполнения ремонтных работ (электрощитовая, насосная, тепловой узел).

Для выполнения сети ремонтного освещения устанавливаются ящики с понижающими трансформаторами и розетками для подключения переносных светильников в исполнении, отвечающем требованиям окружающей среды.

Светосигнальное освещение предусмотрено на кровле жилого дома.

Напряжение сети ремонтного освещения - 42 В.

Групповые сети выполняются кабелем с медными жилами.

Все кабели приняты с ПВХ изоляцией и оболочкой, не распространяющей горение, с низким дымо- и газовыделением (с индексом "нг(А)-LS").

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке с низким дымо- и газовыделением (с индексом "нг(А)-FRLS").

В холлах, на основных и промежуточных лестничных площадках, на входах в жилой дом принято два вида освещения: рабочее и эвакуационное.

Управление светильниками рабочего и эвакуационного освещения предусматривается от блока управления общедомовым освещением. Групповые линии от блока управления предусматриваются 3-проводными и выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS-3x2,5, эвакуационное медным кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS-3x2,5.

Управление освещением техподполья предусматривается при помощи пакетного выключателя, установленного на входе в техподполье.

Для экономии электроэнергии и автоматизации управления общедомовым освещением установлены энергосберегающие антивандальные светодиодные светильники типа с дежурным режимом освещения, с оптико-акустическим датчиком.

Дополнительно управление освещением основных и промежуточных лестничных площадок выполняется от фотодатчика.

Освещение входных тамбуров предусмотрено отдельной групповой линией, управление выполняется выключателями по месту.

Управление освещением в входных карманах квартир, лифтовых холлах, площадках мусоропровода выполняется выключателями по месту.

Для освещения территории подъездов, тротуаров ж/д в проекте предусмотрены светодиодные светильники L-street City-40Вт. Линии электроосвещения выполнены кабелями АВБбШв с прокладкой в траншеях. Управление освещением предусмотрено в автоматическом и ручном режимах от ящика управления наружного освещения, подключение от ВРУ жилого дома.

Проектом не предусматривается компенсация реактивной мощности.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

б) подраздел «Система водоснабжения».

Проект разработан на основании задания на проектирование. Исходными данными для выполнения проекта послужили:

- разбивочный план. План организации рельефа;
- топографический план;

- технические условия за №459 от 23.03.2018г, выданные АО «ЗВКС».

Проектом предусматриваются наружные сети водоснабжения для жилого дома №1.

Подача воды в здание осуществляется двумя вводами ф110мм от проектируемых сетей ф160мм с подключением к двум существующим водоводам ф500мм по ул.Столичная. В точке подключения устанавливается камера с запорно-регулирующей арматурой. На вводе в здание установлен водомерный узел.

Источником водоснабжения для проектируемых сетей служат два существующих водовода ф500мм каждый, проложенные по ул.Столичная.

Система водоснабжения проектируется для обеспечения хозяйственно-питьевых-противопожарных нужд и наружного пожаротушения.

Наружное пожаротушение здания осуществляется от пожарных гидрантов, установленных в существующих колодцах В-2/ПГ и В-3/ПГ и ВК/ПГ(сущ.). Расстановка пожарных гидрантов выполнена с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200.0 м по дорогам с твердым покрытием.

Расходы воды определены по данным СП 30.13330.2012 и сведены в таблицу, приведенную в проекте.

Согласно расчетов водоснабжение равно водопотреблению, а секундные расходы водоотведения отличаются от расходов водоснабжения на величину залпового сброса-1.6 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение рассчитан по данным СП 8.13130.2009 и составляет 25 л/сек.

Фактический напор в системе водоснабжения, согласно выданных технических условий на проектирование, составляет -26 м.в.ст. Требуемый напор воды на хоз-питьевые нужды составляет 86.6 м.в.ст.,напор на противопожарные нужды-65 м.в.ст. Для обеспечения требуемого напора на вводе водопровода установлены хоз-питьевые насосы и насосы пожаротушения.

Проектируемые сети водоснабжения прокладываются из полиэтиленовых труб ф110 и ф160 мм по ГОСТ 18599-2001.

Согласно инженерно-геологических изысканий на март 2018г подземные воды постоянного водоносного горизонта не вскрыты до глубины 25м.

Однако за счет периодической концентрации талых и дождевых вод в верхней части инженерно-геологического разреза встречены слабо обводненные маломощные линзы верховодки,залегающие в интервале глубин от 1.6 до 6.0м,на абсолютных отметках от 82.43 до 86.85 м.

Ввиду этого для защиты от воздействия вод необходимо выполнить откачку грунтовых вод во время рытья траншей и предусмотреть гидроизоляцию водопроводных колодцев согласно 57-18-00-ИОС2.1

Траншеи на участках пересечения с дорогами и тротуарами должны засыпаться на всю глубину песком и уплотняться до Куп-0.98. Плотность грунта земляного полотна должна быть не менее 1,6 т/м³ (для суглинков).

Засыпку траншей с уложенными трубопроводами и уплотнение грунта с подбивкой пазах выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 и ТР 73-98.

В местах пересечения автодорог прокладка проектируемых трубопроводов водоснабжения предусматривается в футлярах.

Для проектируемого 18-ти этажного жилого дома №1 предусмотрено 2 ввода водопровода Д 110.

Магистральные сети холодного водоснабжения проектируются из труб PPRC PN10, а стояки из PPRC PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Трубы холодного и горячего водоснабжения в техподполье, на 18 этаже (под потолком) и стояки изолируются трубками "Thermafex FRZ" Сети горячего

водоснабжения в пределах ИТП из бесшовных горяче-деформированных коррозионно-стойких труб по ГОСТ 9940-81* и стальных по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 10705-80

Сети холодного водоснабжения в пределах ИТП, в помещении насосной станции монтируются из стальных труб по ГОСТ 10704-91 на сварке. Сети противопожарного водопровода предусматриваются из стальных труб по ГОСТ 10704-91 на сварке, с выведенными наружу патрубками для присоединения пожарных машин. Пожарные краны-диаметром 50мм с рукавами L=20п, диаметр вспрыска-16мм. Диаметр диафрагмы-см. альбом "УСТ". Устанавливаются в коридорах общего пользования, в настенных шкафах, в которых предусматриваются кнопки пуска пожарной насосной станции. Для предотвращения распространения пожара, в перекрытии подвала, в местах прохода труб в подвале через строительные конструкции предусматриваются противопожарные муфты и лента "Огракс". Поквартирная разводка сетей водоснабжения предусматривается из труб PN20 PPRC. Для снижения давления у водоразборных приборов, перед ними предусмотрена установка регуляторов давления с 1 по 14 этажи.

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

Гарантийный напор в сети холодного водопровода 0.25 МПа. Требуемый напор 0.87 Мпа.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения принята насосная установка – COR-4 Helix V 1006/SKw-EB-R Циркуляционный насос принят Grundfos Magna1 40-150 F-99221306. Насосная станция пожаротушения- COR-2 Helix V 2204/SK-FFS-S-R Приготовление горячей воды предусматривается в теплообменниках, расположенных в ИТП жилого дома с верхней разводкой.

Для проектируемого 18-ти этажного жилого дома №1 предусмотрено 2 ввода водопровода Д 110.

Магистральные сети холодного и горячего водоснабжения в техподполье и на чердаке, а также стояки на В1, Т3 монтируются из PPRC труб PN25 по ГОСТ 32415-2013, армированные стекловолокном.

Трубы холодного и горячего водоснабжения в техподполье, на чердаке и стояки изолируются трубками "Thermafex FRZ"

Сети горячего водоснабжения в пределах ИТП из бесшовных горяче-деформированных коррозионно-стойких труб по ГОСТ 9940-81* и стальных по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 10705-80.

Поквартирная разводка сетей водоснабжения предусматривается из труб PN20 PPRC.

Для снижения давления у водоразборных приборов, перед ними предусмотрена установка регуляторов давления с 1 по 14 этажи.

Для выпуска воздуха из сети Т3 (на 18 этаже предусмотрены автоматические воздухоотводчики), для выпуска воздуха из сети Т4 (сепаратор воздуха и шлама в ИТП).

Сведения о требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды приведены в проекте.

Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые и на хозяйственно-бытовые нужды приведены в проекте.

Оперативные изменения, внесенные заявителем в рассматриваемый раздел проектной документации в процессе проведения экспертизы.

Не вносились.

в) подраздел «Система водоотведения».

Согласно технических условий №459 от 23.03.2018г., выданных АО «ЗВКС» г.Зеленодольск отвод стоков от жилого дома №1 предусматривается в проектируемые сети канализации с дальнейшим подключением к централизованной системе водоотведения в проектируемом колодце на коллекторе ф800 мм, проложенном по ул.Столичная.

Наружные сети канализации выполняются из труб ф160мм по ГОСТ 18599-2001.

На сети устанавливаются колодцы железобетонные ф1000мм и ф1500мм по 57-18-00-ИОС 2.1

Согласно инженерно-геологических изысканий на март 2018г подземные воды постоянного водоносного горизонта не вскрыты до глубины 25м. Однако за счет периодической концентрации талых и дождевых вод в верхней части инженерно-геологического разреза встречены слабо обводненные маломощные линзы верховодки, залегающие в интервале глубин от 1.6 до 6.0м, на абсолютных отметках от 82.43 до 86.85 м. Ввиду этого для защиты от воздействия вод необходимо выполнить откачку грунтовых вод во время рытья траншей и предусмотреть гидроизоляцию канализационных колодцев согласно 57-18-00-ИОС 2.1

В проекте принята централизованная система сбора сточных вод. Стоки собираются внутри здания сборными трубопроводами и отводятся одним выпуском в проектируемые наружные сети канализации.

Траншеи на участках пересечения с дорогами и тротуарами должны засыпаться на всю глубину песком и уплотняться до Куп-0.98. Плотность грунта земляного полотна должна быть не менее 1,6 т/м³.

Засыпку траншей с уложенными трубопроводами и уплотнение грунта с подбивкой пазах выполнить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 и ТР 73-98.

В местах пересечения автодорог прокладка проектируемых трубопроводов канализации предусматривается в футлярах.

Монтаж и приемку сетей канализации производить в соответствии с требованиями СНиП 3.05.04-85, СНиП 3.02.01-87, ТР 73-98, СНиП 3.06.03-85, СП 40.102.2000, СП 48.13330.2011, СНиП 12-01-2004.

Перед производством земляных работ уточнить места расположения существующих коммуникаций и их отметки. Земляные работы в местах пересечения с существующими коммуникациями производить вручную и в присутствии представителей соответствующих служб.

Отвод ливневых и талых вод с кровли здания осуществляется на отмостку. Ливневые и поверхностные воды с территории отводятся открытой системой водоотвода по лоткам внутри проездов планом организации рельефа в колодец ливневой канализации с водоприемной решеткой. Дальнейший монтаж ливневого трубопровода предусматривается закрытого типа с присоединением к ливневому трубопроводу по ул.Жукова с направлением в сторону существующего оврага. На сети устанавливаются смотровые колодцы по 57-18-00-ИОС 2.1

Расчетный расход дождевых вод составляет 13.0 л/сек.

Отвод сточных вод сетей бытовой канализации в пределах жилого дома и подключение к проектируемым сетям предусматривается самотеком. Предварительная очистка для данного объекта не требуется. Расход сточных вод приведен в таблице 1 "Баланс водопотребления и водоотведения".

Выпуски бытовой канализации предусматриваются из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Выпуски предусмотрены в стальных футлярах. Футляры предусмотрены в чертежах марки КР2.

Трубопроводы сети К1 жилого дома в санитарно-технических узлах, в техподполье, на чердаке и стояки предусматриваются из полипропиленовых канализационных труб по ГОСТ 32415-2013.

Для заземления корпусов ванн и полотенецсушителей в ванных комнатах устанавливается шина дополнительного уравнивания потенциалов.

Монтаж систем водоснабжения и канализации производится в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012.

В системе бытовой канализации проектом предусмотрено применение труб и оборудования, выполненных из материалов, разрешенных органами и учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.

Отвод проектируемых сточных вод сетей дождевой канализации предусматривается самотеком на отмостку.

Расход сточных вод приведен в таблице 1 "Баланс водопотребления и водоотведения".

Футляры предусмотрены в чертежах марки КР2.

Стояки водостока и сети ливневой канализации жилого дома в техподполье выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Стояки ливневой канализации заключаются в короб из негорючих материалов.

Решения по сбору и отводу дренажных вод.

В техподполье в помещении насосной и водомерного узла в приемке для приема аварийных утечек предусматривается установка погружного насоса с поплавковым включателем. Стоки в напорном режиме (H=10м) отводятся в сети хоз.-бытовой канализации. Дренажная сеть предусмотрена из полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Монтаж систем водоснабжения и канализации производится в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012.

Выводы о соответствии результатов проектных решений

Проектные решения, выполненные в Подразделе «Система водоснабжения» и «Система водоотведения» проекта, соответствуют требованиям законодательства, нормативным техническим документам в части, не противоречащей Федеральному закону "О техническом регулировании" и Градостроительному кодексу Российской Федерации.

г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения является котельная микр. "А".

Точка подключения - существующая тепловая камера ТК-18/4, запроектированная на жилой комплекс "Акварель".

Расчетные параметры теплоносителя 115-70°C, параметры давления P1-5,0 кгс/см², P2-4,0 кгс/см².

Подключение системы отопления жилой части дома и горячего водоснабжения жилого дома к тепловым сетям осуществляется по независимой схеме через водоподогреватели в индивидуальном тепловом пункте (ИТП) с установкой узла учета тепла для жилого дома.

Параметры теплоносителя для отопления 90-70°C, 65°C — для нужд горячего водоснабжения..

Отопление. Жилая часть.

Параметры теплоносителя после узла смешения в ИТП для систем отопления приняты 90-70°С.

Система отопления запроектирована двухтрубная с вертикальными стояками и горизонтальной нижней разводкой магистральных трубопроводов по техподполью. Поквартирный учет тепла производится радиаторными распределителями, при этом жильцы обязаны обеспечивать свободный доступ к ним технического персонала при аварийных и ремонтных работах.

Для поддержания постоянного перепада давлений в стояках предусмотрена установка запорно-регулирующей арматуры: балансировочные клапаны на обратных стояках с запорными клапанами на подающих стояках.

Присоединение отопительных приборов одностороннее. Теплоноситель к отопительному прибору подводится к верхнему патрубку (пробке) с установкой клапана терморегулятора типа RTD-N (как аналог) на входе в прибор для регулирования температуры воздуха в квартирах. На выходе из прибора запорный клапан RLV (как аналог).

На каждом отопительном приборе в квартирах устанавливается радиаторный распределитель (аналог Ista Doprimo 3) для индивидуального учета тепла, без радиоканцентратора.

Магистральные трубопроводы системы отопления, прокладываемые в техподполье диаметром >50мм выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, диаметром ≤ 50 мм и стояки выполнить из стальных водогазопроводных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*. Стояки выше отг.0.000 и подводки к отопительным приборам выполнить из стальных водогазопроводных труб. Срок службы трубопроводов должен быть не менее 25 лет.

Стальные трубопроводы в пределах техподполья необходимо теплоизолировать и обработать антикоррозионным покрытием. Материал теплоизоляции – трубная, из вспененного каучука. Неизолированные трубы - окрасить масляной краской.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из стальных труб. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотреть негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений в соответствии с нормами.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- для квартир - стальные панельные радиаторы высотой 500мм типа K-Prof фирмы Buderus (аналог);
- в холле 1-го этажа, в колясочной, у консьержа, на лестничных клетках - стальные панельные радиаторы высотой 300 и 500мм типа K-Prof фирмы Buderus (аналог);
- в подсобном техническом помещении - регистр из стальных гладких электросварных труб ГОСТ 10704-91;
- в помещении электрощитовой, насосной и водомерного узла в техподполье - электроконвекторы (см.ИОС 1.1), имеющие уровень защиты от поражения током класса 0 и автоматическое регулирование тепловой мощности нагревательного элемента.

Срок службы отопительных приборов и оборудования в соответствии с СП60.13330.2016 должен быть не менее 15 лет.

Регулирование температуры воздуха в квартирах осуществляется терморегуляторами, установленными на подводках к приборам.

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен через краны Маевского на отопительных приборах. Для слива и опорожнения системы в низших точках предусмотрены запорная арматура и патрубки со спускными кранами для присоединения шлангов. Опорожнение осуществляется самотеком в ближайшую канализацию.

Температура сброса в канализацию не более 40°C. Компенсация тепловых удлинений на стояках отопления решается установкой сильфонных осевых компенсаторов, углами поворота. Типовые опоры и узлы крепления трубопроводов и радиаторов приняты по серии 4.904-69.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована комбинированная с естественным притоком и удалением воздуха с частичным использованием механического побуждения. Вытяжка осуществляется через унифицированные вентблоки (высота воздушного затвора составляет 2,6м) с выбросом воздуха наружу через вытяжные шахты.

Кратность воздухообмена для вентиляции помещений принята согласно СП54.13330.2016, для кухонь с электроплитами принята 60м³, для ванных, совмещенных с санузлом – 25м³/час, для отдельных по 25м³/час – для ванных и 25м³/час – для санузлов. Приток в квартиры предусмотрен через приточные клапаны Аэробокс Комфорт, установленных в оконных рамах жилых комнат и открывающиеся оконные створки.

Межкомнатные двери предусмотреть с зазором не менее 2см для обеспечения работы вентиляции при закрытых дверях.

Вентиляция помещения электрощитовой - естественная, вытяжная через отверстие в верхней части наружной стены на высоте 2 м для исключения заполнения помещения пылью. Помещение относится к категории В4 по пожароопасности, замыкание проводок может привести к возгоранию при определенной концентрации пыли в воздухе электрощитовой. Повышенная влажность тоже недопустима.

Для создания постоянной естественной вентиляции техподполья в наружных цокольных стеновых панелях предусмотрены продухи общей площадью 1/400 площади пола техподполья, площадь каждой решетки не менее 0,05м².

Для помещений ИТП, водомерного узла предусмотрена 3-х кратная вытяжная вентиляция.

Вытяжная вентиляция помещения консьержки присоединена к вентиляции кухонь жилой части через огнезадерживающий клапан с электроприводом (автоматическое и дистанционное управление клапаном - в разделе ППС). Естественный приток в помещение консьержки предусматривается через приемное окошко.

Для помещений колясочной и КУИ на 1 этаже предусмотрена автономная вытяжная вентиляция в объеме однократного для колясочной и 1,5-кратного для помещения КУИ.

Участки воздуховодов на 1 этаже и техподполье запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, транзитные воздуховоды выполнить плотными с изоляцией, с пределом огнестойкости EI30. Воздуховоды при пересечении наружных стен предусматриваются с утеплением для защиты от образования конденсата.

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции здания (далее противодымной вентиляции) запроектирована для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания при пожаре, возникшем в одном из помещений.

Системы вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре предусмотрены для поэтажных коридоров.

Дымоприемные устройства предусмотрены на вертикальных коллекторных воздуховодах под потолком коридора, не ниже верхнего уровня дверного проема.

Для поэтажных коридоров предусмотрена компенсирующая подача воздуха.

Приточные отверстия на высоте не более 1м от пола.

Выброс продуктов горения, над покрытием здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции; выброс в атмосферу - на высоте не менее 2 м от кровли.

Запроектирована приточная противодымная вентиляция шахт лифтов и лестничной клетки с подачей всего воздуха в верхнюю часть лифтовых шахт.

Транзитные воздуховоды противоподымной защиты предусматриваются огнестойкими со степенью огнестойкости не менее EI60. Материал изоляции – комплексная система огнезащиты воздуховодов материалом огнезащитным базальтовым рулонным фольгированным МБФ-10ТУ 5769-001-70983814-2006) в сочетании с жаростойкой мастикой поТУ5775-001-03050837-02. Воздуховоды противоподымной защиты на кровле выполнить в тепловой изоляции.

Отопительные приборы систем отопления жилого дома размещаются под световыми проемами и у наружных стен. В ванных комнатах квартир поддержание температуры воздуха 25°С предусматривается установкой полотенцесушителей с теплотдачей в соответствии с тепловыми потерями. Нормируемая температура в техподполье: помещение ИТП (10°С) и помещения хоз-питьевых насосов и насосов пожаротушения (2°С) обеспечивается теплоотдачей прокладываемых через помещения трубопроводов отопления. Теплоотдача полотенцесушителей для торцевых помещений составляет 350 Вт на 1 этаже и 300Вт на типовых этажах, в средних помещениях – 150 Вт (в стадии рабочего проектирования раздел ИОС 2.3).

Расчет совокупного выделения в воздухе внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства приведено в проекте.

Совокупность выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом собственного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства в пределах допустимых концентрации.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды приведены в проекте.

Выводы о соответствии результатов проектных решений

Проектные решения, выполненные в Подразделе 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» проекта, соответствуют требованиям законодательства, нормативным техническим документам в части, не противоречащей Федеральному закону "О техническом регулировании" и Градостроительному кодексу Российской Федерации.

д) подраздел «Сети связи».

Для подключения объекта к внешним сетям связи предусматривается:

- прокладка телефонной канализации в 1 канал ПЭ трубами диаметром 63 мм от существующего жилого дома № 20А по пр. Строителей до проектируемого 18-ти этажного жилого дома № 1 с установкой четырёх колодцев типа ККС-2.

- прокладка кабеля ОМЗКГЦ-10-01-0,22-8-(8,0) осуществляется от существующего шкафа жилого дома № 20А по пр. Строителей по вновь проектируемой канализации до шкафа проектируемого 18-ти этажного жилого дома № 1.

В проектируемом жилом доме № 1 установить металлический шкаф для оборудования сетей связи. В здании кабель проложить на перфорированных кабельных лотках с крышкой.

Сеть ШПД (интернет, телефония)

Согласно выданным техническим условиям для ООО "АкварелиГрупп" на строительство внутренних и наружных телекоммуникационных сетей (Интернет, КТВ, Телефония) в 18-ти этажных многоквартирных жилых домах №1, №2 и №3 по адресу: Татарстан, г. Зеленодольск, проспект Строителей выданных ООО «Интердол» от 20.03.2018 г. проектом предусмотрено выполнение работ по монтажу внутренних сетей:

- телефонизации;
- доступа в Интернет по технологии FTTB.

Узел доступа ШТК 01-01-00 устанавливается в подвале. Распределительная сеть от узла доступа до кросс-боксов ТВО-50К с плинтами С5С (10х2) выполняется кабелем FTP 25х2 cat.5е. Ввод в квартиру от этажной ниши предусматривается в горизонтальном канале внутренних стеновых панелей кабелем КВПнг(А)-LS-5е 4х2х0,52.

Для подключения телефонизации используется одна пара из заведённого в квартиру кабеля и две пары для подключения Интернета. Устанавливается сдвоенная розетка 2хRJ45 на расстоянии 150 мм от плинтуса.

Проектом предусматривается радиофикация каждой квартиры жилого дома с использованием радиоприемников УКВ-диапазона, работающим от сети 220В и гальванического элемента, с целью обеспечения приёма сигналов оповещения (информации) ГО и ЧС.

Для вертикальной прокладки сетей связи предусмотрены каналы $d=50$ мм, проходящие через слаботочную часть этажных щитов, монтируемых в нишах этажных электропанелей.

Горизонтальный канал во внутренних стеновых панелях, проходящий через слаботочную часть этажных щитов обеспечивает возможность ввода абонентских линий телефонной связи, телевидения, домофонной связи и Интернет в каждую квартиру.

Внутренние сети телевидения

Для осуществления приёма программ вещательного телевидения 18-этажного жилого предусматривается установка антенны коллективного приёма передач на крыше жилого дома.

Для приёма бесплатных программ вещательного телевидения предусматривается установка приёмных антенн, головной приёмной станции и широкополосного усилителя в жилом доме. От него через ответвители магистральные, делители и ответвители абонентские кабель разводится по квартирам.

Система кабельного телевидения от установленных телекоммуникационных узлов связи ШТК будет выполняться оператором связи после заключения договора на оказание услуг с абонентами.

От телекоммуникационного шкафа прокладывается коаксиальный кабель RG11. Кабель прокладывается между этажами по стояку в трубе, в подвале по кабельным лоткам в гофрированной трубе. От абонентских ответвителей, установленных в этажных щитках в антивандальных ящиках, до квартир прокладывается кабель RG6.

Ввод в квартиру через отверстие в стеновой панели на отм.150 мм от уровня пола. Кабель оконечивается телевизионной розеткой.

Домофонная связь

Данным проектом предусматривается установка домофонной связи в проектируемом жилом доме.

Домофон предназначен для открывания замка входной двери подъезда кодом или ключом, открывания замка входной двери подъезда из любой квартиры, а также для двусторонней связи между жильцом и посетителем. Блок вызова домофона оснащён встроенной цветной телекамерой с функцией "День-ночь" и обеспечивает визуальный контроль обстановки перед входом в подъезд.

Блок вызова и замок устанавливаются на неподвижной половине двери, блок Управления и блок коммутации устанавливаются в слаботочной нише.

Диспетчеризация лифтов

Проект выполнен на основании ТУ №56 от 03.04.2018 на проектирование сетей диспетчеризации лифтов выданных «АДМ-групп Казань» для объекта: "18-ти этажный жилой дом №1 жилого комплекса АКВАРЕЛИ г. Зеленодольск".

Связь с диспетчерским пунктом расположенным в г. Казань, ул. Патриса Лумумбы, д.47а осуществляется по радиоканалу частотой 2,4 ГГц. Принимающее антенно-фидерное устройство стандарта Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n/Airmax расположено на крыше дома (с передачей информации в диспетчерский пункт).

Передающее антенно-фидерное устройство стандарта Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n/Airmax расположено на крыше проектируемого жилого дома.

Диспетчеризация лифтов осуществляется на базе автоматизированной системы управления и диспетчеризации «Обь». Комплекс опрашивает состояние датчиков лифтовой станции, по которым анализирует работу лифта в соответствии с заложенными алгоритмами. При аварийной ситуации БЛ отключает лифт, либо формирует признак неисправности. Информация о состоянии датчиков, ситуациях неисправностей и отключений передается в режиме реального времени на центральный пульт диспетчера (ЦП).

В качестве среды передачи данных, осуществления переговорной связи и питания переговорных устройств используется двухпроводная полярная линия связи.

Автоматическая пожарная сигнализация. СОУЭ

Автоматическая пожарная сигнализация

АПС предназначена для обнаружения пожара на ранней стадии его развития и автоматическое формирование сигналов на управление инженерным оборудованием (подачи сигналов для включения систем оповещения людей о пожаре, включение систем дымоудаления, подпора воздуха, опуск лифтов на этаж эвакуации и др.).

Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и пр. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток (СП 5.13130.2009, приложение А.4).

В соответствии с п. 6.2 Таблица А.1 СП 5.13130.2009 пожарные извещатели устанавливаются в прихожих квартир и используются для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления.

АПС является адресной, поэтому в соответствии с п.13.2.2 СП 5.13130.2009, максимальное количество и площадь помещений, защищаемых одной адресной линией с адресными пожарными извещателями или адресными устройствами, определяется техническими возможностями приёмно-контрольной аппаратуры, техническими характеристиками включаемых в линию извещателей и не зависит от расположения помещений в здании.

В соответствии с п. 6.2 Таблица А.1 СП 5.13130.2009 Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. В соответствии с п. 7.3.3 СП 5.13130.2009 дымовые пожарные извещатели устанавливаются в помещении консьержки, во вне квартирных коридорах. Жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

В проекте приняты извещатели пожарные:

- тепловой ИП 101-29-PR прот.РЗ - для прихожих квартир;
- пожарный автономный ИП 212-50М - для жилых помещений квартир;
- дымовой адресный ИП 212-64 прот.РЗ - для защиты всех помещений;
- ручной адресный ИПР 513-11- прот.РЗ для установки у выходов из здания и путях эвакуации.

Количество автоматических пожарных извещателей определено исходя из необходимости обнаружения загораний на контролируемой площади помещений или зон помещений.

В проекте предусмотрена установка ручных пожарных извещателей в коридорах на путях эвакуации на высоте 1,5м от уровня пола.

Для централизованного управления системой АПС проектом предусматриваются:

- прибор приемно-контрольный пожарный адресный Рубеж-2ОП (ППКПУ);
- блок индикации и управления Рубеж-БИУ.

Блок индикации и управления «Рубеж-БИУ» предназначен для отображения состояния зон, групп зон и исполнительных устройств адресной системы охранно-пожарной сигнализации и пожаротушения на встроенном светодиодном табло, а также ручного управления адресными устройствами и зонами адресной системы.

СОУЭ

Согласно СП 3.13130.2009 на объекте принят 1 тип оповещения о пожаре и управления эвакуацией людей.

Проектом АПС предусматривается установка звуковых оповещателей ОП 2-35.

Звуковые оповещатели подключаются к выходам релейных модулей РМ-1К, РМ-4К.

Релейные модули обеспечивают управление оповещателями с одновременным контролем состояния выходных цепей на обрыв и короткое замыкание.

При возгорании на защищаемом объекте - срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКПУ.

Прибор согласно запрограммированной логике выдаёт сигнал на запуск оповещения (адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния «Разомкнуто» в состояние «Замкнуто»).

Автоматизация противоподымной защиты

Согласно требований СП7.13130.2013 проектом предусматривается управление системой противоподымной защиты в автоматическом (от АПС), местном с панели шкафов управления ЯУ, дистанционном (от устройств дистанционного пуска УДП 513-11, установленных в этажных пожарных шкафах).

Для управления противопожарными клапанами (дымоудаления и подпора) используются модули «МДУ-1», обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ.

При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдаёт сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1», который путём коммутации цепи напряжения на электропривод, переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, в помещениях чердака устанавливаются адресные шкафы управления ЯУ (типа ШУН, Шкаф управления пожарный).

Адресный шкаф управления позволяет управлять электроприводом вентилятора:

- в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКПУ;

- в ручном режиме управления с панели шкафа.

Шкаф управления реализует следующие функции:

- контроль наличия и параметров трехфазного электропитания на вводе сети;
- контроль исправности основных цепей электрической схемы прибора;
- контроль исправности входных цепей от датчиков на обрыв и короткое замыкание;
- передачу на ППКПУ сигналов своего состояния по адресной линии связи.

Автоматизация внутреннего противопожарного водопровода

Для возможности дистанционного пуска пожаротушения согласно п. 4.2.7, п. 4.2.8 СП10 13130.2009 в пожарных шкафах устанавливаются устройство дистанционного пуска УДП 513-11 (Пуск пожаротушения).

При нажатии на извещатель ППКПУ выдаёт сигнал на запуск Насосной станции Пожаротушения, при помощи релейного модуля РМ-1К.

Контроль состояния насосной станции реализуется при помощи адресных меток АМ-4, шлейфы которой работают в технологической конфигурации.

Информация о состоянии насосной установки поступает на ППКПУ с расшифровкой по типам событий.

Насосная станция пожаротушения предусматривается разделом ИОС 2.2 (Внутреннее водоснабжение) COR-2 Helix V 2204/SK-FFS-S-R с комплектным шкафом управления Амперус с контроллером.

При заказе Насосной станции в Шкафу управления необходимо предусмотреть возможность управления двумя задвижками на обводной линии водомера согласно раздела ИОС2.2 и ИОС 2.3.

Кабельные линии связи пожарной сигнализации выполняются кабелями с индексом – FRLS.

Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в проектную документацию в процессе проведения экспертизы

- не вносились.

Выводы по результатам рассмотрения проектной документации

Проектная документация выполнена в полном объёме и соответствует техническому заданию заказчика, техническим и технологическим регламентам, в том числе требованиям по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и сооружений, ГОСТ, нормам, правилами и стандартам, действующим на территории Российской Федерации.

3.3.6 Раздел 6 «Проект организации строительства».

Проект разработан для освоенного района строительства с существующими автодорогами. Исходя из наличия существующих автодорог основным видом транспорта является автомобильный, который при необходимости должен быть укомплектован специализированными средствами погрузки и разгрузки.

В связи с использованием в производстве строительно-монтажных работ машин в основном на пневматическом ходу, затраты на содержание действующих дорог и их восстановление их после окончания строительства проектом не предусматривается.

Обеспечение строительными конструкциями и материалами будет осуществляться с предприятий стройматериалов и стройиндустрии г. Набережные Челны.

Затраты по доставке строительных материалов с баз строительной индустрии, перевозки грунта, мусора учитывать согласно данным заказчика.

В разделе приведены:

- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;

- обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане

строительства сроков завершения строительства (его этапов);

- перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций;

- технологическую последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов;

- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;

- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций;

- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;

- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

- перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования;

- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;

- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;

- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

Продолжительность строительства – 12,7 месяцев, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Оперативные изменения, внесённые по замечаниям.

Не вносились.

3.3.7 Раздел 7 «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства».

Объекты капитального строительства, подлежащие сносу или демонтажу, на участке строительства отсутствуют.

3.3.8 Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел содержит результаты оценки воздействия на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта, графические материалы.

Площадка представляет собой территорию, свободную от застройки и каких-либо коммуникаций.

Основное воздействие на атмосферный воздух в период СМР будут оказывать такие источники вредных выбросов как двигатели строительной техники и грузового автотранспорта, сварочные аппараты, дорожные и окрасочные работы.

При строительстве объекта выделяются загрязняющие вещества 13 наименований, при возможном формировании 1-й группы веществ, обладающей эффектом суммации. Валовый выброс ЗВ составит 0,0619 т/год. Расчётные точки выбраны на ближайших к промплощадке объектах с нормируемым уровнем атмосферного воздуха.

Таким образом, источниками выделения загрязняющих веществ во время эксплуатации жилого дома являются транспортные средства, временно размещаемые на придомовой территории (на гостевых стоянках). Расчётные точки выбраны на границе ближайших нормируемых объектов.

В период эксплуатации запроектированного объекта в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества 5 наименований. Валовый выброс ЗВ составит 0,2332 т/год.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ, проведенные для периода строительства и периода эксплуатации, показали, что превышение > 1 ПДК на границе жилой зоны не наблюдается для всех загрязняющих веществ и групп суммаций.

При этом разработан ряд мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства.

В период строительства основными источниками шума будут являться строительные машины и механизмы.

В период эксплуатации проектируемого объекта выделяются следующие источники шума: проезд автотранспорта.

Для оценки влияния шума были выбраны расчётные точки на границе СЗЗ ближайших нормируемых объектов.

Расчетные значения уровней шума на период строительства не превышают максимальных значений, определяемых требованиями нормативного документа. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. При этом для снижения возможной шумовой нагрузки в период наиболее интенсивных работ, были предложены шумозащитные мероприятия.

Расчетные ожидаемые уровни звука от мест временного размещения автотранспортных средств жителей дома не превышают установленные нормативы, жилые комнаты проектируемого дома будут находиться вне зон шумового дискомфорта.

Воздействие на поверхностные и подземные воды включает водопотребление, образование сточных вод, загрязнение поверхностного стока.

Снабжение стройплощадки - привозная вода. На территории строительной площадки будут установлены биотуалеты.

Водоснабжение и водоотведение объекта на период эксплуатации - посредством существующих сетей.

В период эксплуатации отвод дождевых вод с кровли здания будет обеспечен через воронки по системе внутренних водостоков в систему дворовой ливневой канализации.

Согласно расчетным данным с территории застройки жилого дома №20-08 за год будет сбрасываться в общем объеме 1664,4 куб.м сточных вод.

Проектными решениями на период строительства предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на снижение степени загрязнения поверхностного стока, предотвращение переноса загрязнителей на смежные территории: в т.ч. организация пункта мойки колёс и др.

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Предусмотренные способы организованного сбора, временного накопления, централизованного удаления отходов позволят предотвратить захламление территории, почвенного покрова, подземных вод.

Всего ожидается следующий объём образования отходов: на период строительства – 28 видов (3-5кл.) общей массой – 109,84т/год; на период эксплуатации – 5 видов (1, 4-5 кл.) общей массой 71,89 т/год.

Проектируемый объект не входит в границы ООПТ различных уровней.

Земельный участок не располагается в водоохраных зонах водных объектов.

Участок не входит в СЗЗ промышленных предприятий.

Территория участка изысканий антропогенно-освоена, естественные зональные растительные формации не сохранились. Ценные виды растений и животных отсутствуют. Площадка свободна от древесных насаждений, вырубка в процессе строительства не предусмотрена.

Предусмотрен комплекс мероприятий по защите почв прилегающей территории от возможного загрязнения и благоустройство (устройство асфальтового покрытия площадки и проездов, организованное отведение сточных вод, регулярный сбор и удаление отходов, своевременная уборка территории и др.).

Общая сумма компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства/эксплуатации составит: 11,46/0,73 руб/год – за загрязнение воздуха; 39986,68/46036,73 руб/год - за размещение отходов.

По санитарной классификации согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) для рассматриваемого объекта СЗЗ не устанавливается.

Согласно СНиП 2.07.01-89, п. 7.13: при размещении отдельно стоящей трансформаторной подстанции (ТП) напряжением 6-20 кВ, при числе трансформаторов не более 2, мощностью каждого до 1000 кВ·А и выполнении мер по шумозащите расстояние от него до окон жилых и общественных зданий следует принимать не менее 10 м. Наикратчайшее расстояние от жилого дома 20-08 до ТП составляет 20 м.

В соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 на период эксплуатации проектируемый объект не будет являться источником значимого воздействия на среду обитания и здоровье человека, окружающую природную среду по химическому и физическому факторам.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома (жилой дом №1) не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых

автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются. Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно представленным расчетам инсоляции, размещение здания жилого дома на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок. Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Шахты лифтов, электрощитовая запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из коридоров. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- Изменения не вносились.

Вывод по разделу:

Раздел проектной документации соответствует требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.

3.3.9 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Здание жилого дома - несекционное, башенного типа, 18-ти этажное, с подвалом, без чердака. Габаритные размеры жилого дома: 25,2 х 26,1м (в осях). Высота здания согласно п.3.1 изм.1 СП 1.13130.2009 – менее 50 метров.

Общая площадь квартир на этаже -492,6 м². В подвале предусмотрены - помещение насосных, водомерного узла, ИТП.

Расположение жилого дома на отведенной территории соответствует требованиям п.4.3 табл.1 СП 4.13130.2013. Расстояние от проектируемого жилого дома (поз. №1) (степень огнестойкости - II, класс конструктивной пожарной опасности - С0) до соседнего проектируемого жилого дома (поз. №2) - не менее 30м.

Ближайшая пожарная часть №53 расположена по адресу: РТ, г .Зеленодольск, улица Чайковского, д.52. Время прибытия первого подразделения к месту вызова не превышает 9 минут в соответствии со ст.76, п.1 ФЗ №123.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома (поз.№1) является существующий хозяйственно-питьевой противопожарный водопровод. Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома поз №1 в соответствии с п.5.2 и табл.2 СП 8.13130.2009 составляет 25л/сек и обеспечивается от 2-х пожарных гидрантов В-2/ПГ и В-3/ПГ. Расстояние от пожарных гидрантов до объекта строительства не более 200м.

К проектируемому жилому дому предусмотрен автомобильный проезд с пр. Строителей с объездом дома со всех сторон и доступ пожарных с автолестниц в любое помещение, что соответствует п.8.1 СП 4.13130.2013. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания принято 8-10м, что соответствует п.8.1 СП 4.13130.2013. Ширина проезда для пожарной техники составляет не менее 6,0м, что удовлетворяет п. 8.6 СП4.13130.2013. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей, что соответствует п. 8.9. СП 4.13130.2013.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Класс функциональной пожарной опасности жилого дома - Ф1.3.

Пределы огнестойкости строительных конструкций приняты в соответствии со степенью огнестойкости жилого здания, согласно п.2 ст.87 ФЗ-№123.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека соответствует степени огнестойкости и классу конструктивной опасности здания, согласно требований табл.6.8 СП2.13130.2012.

Наружная отделка фасадов жилого дома - навесная фасадная система с воздушным зазором «ФААСТ-К» с подсистемой НВФ с облицовочными панелями из керамогранита. Подтвержденный испытаниями класс пожарной опасности системы -КО.

Стены, отделяющие приквартирный коридор от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0, что соответствует п. 5.2.9 СП 4.13130.2013.

Стены лестничной клетки примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров, что соответствует п 5.4.16 СП 2.13130.2012

Согласно п.5.2.9 СП 4.13130.2013 подвальный этаж разделен противопожарными перегородками 1-го типа на части площадью не более 500 м², предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках EI 30.

Ограждающие конструкции шахты лифта из сборного железобетона запроектированы с пределом огнестойкости EI 120. Двери лифтовой шахты лифта предусмотрены противопожарными с огнестойкостью EI30.

Помещение электрощитовой не граничит с жилыми помещениями, расположено между лестничной клеткой и тамбуром. Стены электрощитовой отделяются от других помещений жилого дома противопожарными перегородками 1-го типа EI 45 и перекрытиями 3-го типа REI 45.

Здание имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение путей эвакуации, обеспечивающие безопасную эвакуацию жильцов согласно пунктам 4.2.1, 4.2.5, 4.2.6. 4.3.2, 4.4.2, 4.4.6 СП 1.13130.2009. Все квартиры обеспечены одним эвакуационным путем через лестничную клетку и аварийным выходом на лоджию с глухим простенком 1.6м между остекленными проемами, выходящими на лоджию или лоджию с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери).

Проектом предусмотрено два эвакуационных выхода по лестницам непосредственно наружу, что соответствует п 4.2.9 СП 1.14130.2009. Эти выходы обособлены от выходов из здания. Высота эвакуационного выхода в свету - не менее 1,8м. Ширина эвакуационного выхода в свету - не менее 0,8м.

В подвале запроектированы четыре прямка, оборудованные металлическими стремянками, с окнами размером 1,3x1,0м.

Помещение насосной пожаротушения, находящееся в подвале, имеет выход на лестницу, имеющую выход наружу. Помещение насосной пожаротушения отделено от других помещений противопожарными перегородками EI 45 и противопожарными перекрытиями REI 45. Дверь в насосную пожаротушения предусмотрена 2-го типа (EI30).

Помещение ИТП, находящееся в подвале, длиной не более 12м имеет один выход расположенный на расстоянии не более 12 м от выхода из здания, что соответствует п. 2.15, 2.16 СП 41-101-95.

На первом этаже проектируемого здания, в соответствии с п.5.1.5 СП 31-107-2004, помещение для консьержки выгорожено конструкциями из материалов группы НГ и оборудовано автоматической пожарной сигнализацией. В помещении предусмотрена переговорная связь через домофон.

Для эвакуации людей во время пожара в жилом доме предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа (Н1). В соответствии с п.4.2.5 СП 1.13130.2009 высота эвакуационных выходов в свету принята не менее 1,9м, ширина выходов в свету не менее 0,8м. Ширина дверного проема из лестничной клетки (Н1) наружу принята не менее ширины марша лестницы и составляет 1,2 м. Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Двери лестничной клетки предусмотрены стальными остекленными, с площадью остекления не менее 1,2м². Ширина лестничных маршей в свету принята не менее 1,05м. Ширина маршей эвакуационных лестничных клеток принята не менее ширины любого эвакуационного выхода на нее. Зазор между маршами в свету - не менее 0,075м. Ширина площадок лестничных клеток принята не менее ширины марша. Лестничные марши и площадки внутренних лестниц имеют ограждение с поручнями и рассчитана на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3кН/м. Высота ограждения внутренних лестниц – не менее 0,9м. Уклон лестничных маршей не более 1:1,5 Все ступени в пределах марша одинаковой геометрии и размерами по ширине проступи - 0,3м и высота подъема ступеней - 0,15м. Ступени лестниц сплошные, ровные, без выступов. Ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05м.

Эвакуационный выход из жилых квартир первого этажа, помещения консьержа осуществляется через приквартирный коридор, лифтовый холл, тамбур и непосредственно наружу. Эвакуационный выход из КУИ осуществляется через тамбур и непосредственно наружу.

Эвакуация из помещения электрощитовой осуществляется непосредственно наружу.

Эвакуационный выход из жилых квартир второго и последующих этажей предусмотрен через приквартирный коридор, лестничную клетку Н1 непосредственно наружу. Ширина приквартирных коридоров жилого дома при их длине между торцами коридоров и лестницей до 40м, принята в соответствии с п. 5.4.4 СП 1.13130.2009 - и составляет 1,7 м. Ширина наружной незадымляемой воздушной зоны принята не менее 1,5 м с учетом использования МНГ и составляет 1,63 м. Высота ограждения незадымляемой воздушной зоны 1,2 м, ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне - не менее 1,2м и составляет 1,4м. Между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения ширина простенка составляет не менее 2м. Для обеспечения требований п. 4.47 СП 1.13130.2009 в дверях лестничной клетки предусмотрено устройство световых проемов площадью не менее 1,2 кв.м. в качестве светопрозрачного заполнения применен однокамерный противоударный стеклопакет.

Расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемой лестничной клетки Н1, при наличии дымоудаления во внеквартирном коридоре, удовлетворяет требованиям табл.7 СП1.13130.2009 и составляет 19,1м.

В качестве аварийных выходов в каждой квартире на лоджиях предусмотрены глухие простенки шириной не менее 1,6м между остекленными проемами или глухие простенки не менее 1,2м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) - пожаробезопасная зона, в которой люди могут находиться более продолжительное время до прибытия спасательных подразделений. В соответствии с п. 4.3.3 СП 1.13130.2009 в коридорах на путях эвакуации не предусмотрено размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2м, а также встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов.

Согласно требований №123-ФЗ табл.28 отделочные материалы на путях эвакуации проектируемого жилого дома предусмотрены:

- для стен и потолков лестничных клеток, лифтовых холлов - не более класса пожарной опасности КМ0, что соответствует группе горючести НГ;

- для стен и потолков общих коридоров - не более класса пожарной опасности КМ1 (что соответствует группе горючести Г1, воспламеняемости В1, дымообразующей способности Д2, токсичности продуктов горения Т2);

- для покрытия полов лестничных клеток, лифтовых холлов - не более класса пожарной опасности КМ1 (что соответствует группе горючести Г1, воспламеняемости В1, дымообразующей способности Д2, токсичности продуктов горения Т2, распространению пламени по поверхности полов РП1);

- для покрытия полов общих коридоров - не более класса пожарной опасности КМ2 (что соответствует группе горючести Г1, воспламеняемости В2, дымообразующей способности Д2, токсичности продуктов горения Т2, распространению пламени по поверхности полов РП1).

Выход на кровлю предусмотрен из крышной надстройки с незадымляемой лестницы Н1 через металлические противопожарные двери с размером проема 1800x1010 с пределом огнестойкости EI30, утепленные негорючими минераловатными плитами и обеспечивающими проем в свету не менее 750 мм по ширине и 1500 мм по высоте, что соответствует п.7.6 СП 4.13130.2013. Выход на кровлю крышной надстройки предусмотрен по наружной металлической лестнице с кровли жилого дома. Все противопожарные двери имеют уплотнения в притворах и приспособление для самозакрывания.

Для обеспечения безопасной деятельности пожарных подразделений при ликвидации пожара предусматривается следующее:

- предусматривается выход на кровлю через противопожарную дверь 2-го типа EI30 в соответствии с п.7.6 СП 4.13130.2013;

- на кровле предусмотрено ограждение высотой не менее 1,2м в соответствии с п.7.16 СП 4.13130.2013;

- высота прохода подвала - не менее 1,8 м согласно п.7.8 СП 4.13130.2013.

Отдельные помещения здания по взрывопожарной и пожарной опасности подразделяются на следующие категории:

- помещения комнаты уборочного инвентаря - Д;

- помещение электрощитовой - В4;

- помещение водомерного узла - Д;

- помещение ИТП – Д.

В соответствии с таблицей 2 п.7 СП 3.13130.2009 в проектируемом здании предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа. Оповещение о пожаре осуществляется звуковыми оповещателями «ОП 2-35», устанавливаемыми внутри здания на путях эвакуации.

Построение системы АПС запроектировано на базе адресной системы ОПС «РУБЕЖ». В проекте приняты извещатели пожарные:

- тепловой ИП 101-29-PR прот³ - для прихожих квартир;
- пожарный автономный ИП 212-50М - для жилых помещений квартир;
- дымовой адресный ИП 212-64 прот³ - для защиты всех помещений;
- ручной адресный ИПР 513-11- прот³ для установки у выходов из здания и путях эвакуации.

В соответствии с п. 6.2 Таблица А.1 СП 5.13130.2009 жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

В соответствии с п. 7.3.3 СП 54.13330.2011 дымовые пожарные извещатели устанавливаются в помещении консьержа, в приквартирных коридорах и мусоросборных камерах.

В проекте предусмотрена установка ручных пожарных извещателей в коридорах на путях эвакуации на высоте 1,5м от уровня пола.

Передача сигнала на пост пожарной охраны с круглосуточным пребыванием-дежурного персонала предусмотрена по GSM каналам.

При поступлении сигнала "Пожар", ППКУ через системные релейные выходы формирует адресные управляющие сигналы для противоподымной автоматики (по заранее внесенному алгоритму):

- включение системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре;
- опускание лифтов на первый посадочный этаж с фиксацией двери в открытом состоянии;
- включение систем противоподымной вентиляции (открытие клапана дымоудаления на этаже возгорания, включение вентиляторов дымоудаления, подпора воздуха и клапанов на воздуховодах к вентиляторам).

В соответствии с таблицей 2 п.7 СП 3.13130.2009 в проектируемом здании предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа. Оповещение о пожаре осуществляется звуковыми оповещателями «ОП 2-35», устанавливаемыми внутри здания на путях эвакуации.

Системы приточно-вытяжной противоподымной вентиляции здания с механическим побуждением для удаления продуктов горения при пожаре предусмотрены для поэтажных коридоров. Дымоприемные устройства следует размещены на шахтах под потолком

коридора, не ниже верхнего уровня дверного проема. Для поэтажных коридоров предусмотрена компенсирующая подача воздуха. Приточные отверстия на высоте не более 1 м от пола.

Выброс продуктов горения, над покрытием здания предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции на высоте не менее 2 м от кровли.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции устанавливаются:

а) вентиляторы (радиальные вентиляторы) с пределами огнестойкости 1,5 ч / 600 °С в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений;

б) каналы из негорючих материалов класса П с пределами огнестойкости не менее - EI 30 .

в) дымовые клапаны с автоматически и дистанционно управляемыми приводами (без термозащитных элементов) с пределами огнестойкости не менее EI 30.

Проектом предусмотрена приточная противодымная вентиляция шахт лифтов с подачей всего воздуха в верхнюю часть лифтовых шахт. Транзитные воздуховоды противодымной защиты предусмотрены огнестойкими со степенью огнестойкости не менее EI60.

Согласно СП 10.13130-2009, внутреннее пожаротушение здания принято с расходом - 7,5 л/с (3 струи по 2,5 л/с). Пожарные краны приняты диаметром 50 мм с рукавами L=20 м, диаметр вспрыска наконечника - 16мм. Пожарные краны устанавливаются в коридоре общего пользования, в настенных шкафах, в которых предусматриваются кнопки управления пожарными насосами и одновременное открытие электрозадвижки от вводов водопровода.

Для пожаротушения на ранней стадии в каждой квартире предусматривается установка бытовых пожарных кранов КПП "Пульс 01/2".

Для присоединения рукавов пожарных машин предусмотрены 2 пожарных патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм, выведенные наружу.

Молниезащиту здания предусмотрено выполнить в соответствии с СО153-34.21.122-2003, РД 34.21.122-87 по III категории (уровень надежности защиты от ударов молнии принят IV) путем присоединения молниеприемной сетки (шаг 10x10м) из круглой стали В8, (прокладываемой в составе кровли внутри ц/п стяжки под рулонным ковром) к заземляющим устройствам спусками с кровли снаружи здания (не реже чем через 20м В среднем по периметру здания) из круглой стали В8 с присоединением к выпускам арматуры каркаса монолитного ростверка.

Оперативные изменения, внесённые по замечаниям.

Оперативные изменения в проектную документацию не вносились.

3.3.10 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

В соответствии с требованиями, предусмотренными п.10 ч.12 статьи 48 «Градостроительного кодекса Российской Федерации» проектные решения, предназначенные для МГН в сопровождении второго человека, обеспечивают:

- достижимость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри жилого здания;

- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), а также мест проживания, обслуживания;

- своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе для самообслуживания);

- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

Согласно задания на проектирование, доступ МГН, пользующихся креслами-колясками предусмотрен в места общего пользования первого этажа жилой части, а также предусматривает возможность временного посещения квартир выше первого этажа в сопровождении второго человека. Проживание семей с инвалидами и МГН, пользующихся креслами-колясками, заданием на проектирование не предусмотрено.

Улично-дорожная сеть вокруг здания выполнена с учетом пешеходных маршрутов для инвалидов. Для обеспечения беспрепятственного движения МГН и инвалидов-колясочников места пересечения пешеходных маршрутов с автомобильными проездами организованы без бордюров. На участке обеспечено движение ко всем функциональным зонам и площадкам, а также ко всем входам жилого здания.

Ширина пешеходных путей движения (согласно требований п.5.1.7 СП 59.13330.2016) принята не менее 2,0м. Покрытие данных пешеходных дорожек, тротуаров (согласно п.5.1.11 СП 59.13330.2016) – твердое (исключающее насыпные и крупноструктурные материалы), ровное с шероховатой поверхностью.

Уклоны путей движения на придомовой территории не круче 5%. Поперечные уклоны путей движения не более 2% (согласно требований п.5.1.7 СП 59.13330.2016). При устройстве съездов с тротуара продольный уклон не более 5% (согласно п.5.1.8 СП 59.13330.2016).

Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, предусматриваются на расстоянии 0,8 - 0,9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка, перед внешней лестницей и т.п. Глубина предупреждающего - в пределах 0,5 - 0,6 м и входит в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель должен заканчиваться до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели должны иметь высоту рифов 5 мм.

На открытой автостоянке выделены места (не менее одного) для транспорта инвалидов, обозначенным специальным знаком на поверхности покрытия автостоянки (согласно п.5.2.1 СП 59.13330.2016).

Вход в здание осуществляется через крыльцо, оборудованное пандусом. Площадка входа с пандусом предусмотрена размером не менее 2,2х2,2м (согласно требований п.6.1.4 СП 59.13330.2016). Все площадки входов имеют навес с организованным водостоком по водосточным трубам. Водосборные решетки устанавливаются в уровне с поверхностью покрытия площадки. Ширина пролетов их ячеек не превышает 0,013 м, а длина 0,015 м.

Поверхности входных площадок и тамбуров имеют твердое, не допускающее скольжения при намокании покрытие.

Ширина марша открытой лестницы не менее 1,35м. Марш открытой лестницы не менее 3-х и не более 12 ступеней. Все ступени лестниц в пределах одного марша одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте подъема ступеней. Ширина проступей не менее 0,3м, высота подъема ступени не менее 0,12м, ребро ступени имеет закругление радиусом не более 0,05м.

Перед внешней лестницей обустраиваются предупреждающие тактильно-контрастные указатели глубиной 0,5 - 0,6 м на расстоянии 0,3 м от внешнего края проступи верхней и нижней ступеней.

В проекте глубина тамбура принята не менее: глубиной 2,45м, шириной не менее 1,60м. наружные и тамбурные двери приняты шириной свету не менее 1,20м. Двери в проекте приняты распашными, одна рабочая створка которых должна иметь ширину, требуемую для однодольных дверей.

На участках пола путей движения МГН перед доступными дверными проемами, находящимися фронтально по ходу движения, открытыми лестничными маршами, предусматриваются тактильно-контрастные предупреждающие указатели глубиной 0,5 - 0,6 м, с высотой рифов 4 мм.

Для обеспечения доступа МГН на этажи выше первого, здание оборудовано пассажирским лифтом с параметрами кабины 2,1x1,1м, шириной дверного проема 0,9м доступными для инвалидов и МГН. Глубина площадки перед лифтом шириной не менее 2,0м.

Оперативные изменения, внесённые по замечаниям.

Не вносились.

3.3.11 Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Раздел содержит:

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

- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, и существующих лимитах их потребления;

- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;

- сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства;

- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;

- о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;

- перечень требований энергетической эффективности, которым здание должно соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для здания. в том числе:

требований к влияющим на энергетическую эффективность здания архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;

требований к отдельным элементам и конструкциям здания и к его эксплуатационным свойствам;

требований к используемым в здании устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;

требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при реконструкции здания и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе реконструкции, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе реконструкции, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;

- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (с учетом требований энергетической

эффективности в отношении товаров, используемых для создания элементов конструкций зданий, строений, сооружений, в том числе инженерных систем ресурсоснабжения, влияющих на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений);

- описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений (включая обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, решений в отношении тепловой изоляции теплопроводов, характеристик материалов для изготовления воздуховодов), горячего водоснабжения, оборотного водоснабжения и повторного использования тепла подогретой воды, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

- спецификацию предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов, в том числе основные их характеристики, сведения о типе и классе предусмотренных проектом проводов и осветительной арматуры;

- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

- описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода;

- сведения об инженерных сетях и источниках обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, тепловой энергией.

Оперативные изменения, внесённые по замечаниям.

Не вносились.

3.3.11.1 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».

Настоящий раздел проектной документации устанавливает состав и порядок функционирования системы технического обслуживания, ремонта и реконструкции жилого здания.

Приведён перечень основных работ по техническому обслуживанию зданий и работ, выполняемых при проведении осмотров отдельных элементов и помещений, а также перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов.

Установлены сроки устранения неисправностей внутренних инженерных систем, элементов зданий и объекта в целом, элементов внешнего благоустройства.

Периодичность осмотров специальных видов инженерного и технологического оборудования объекта устанавливается соответствующими организациями, эксплуатирующими это оборудование.

Раздел проектной документации содержит требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания.

Оперативные изменения, внесённые по замечаниям.

Не вносились.

3.3.12 Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Настоящий раздел разработан с целью безопасной эксплуатации и обеспечения исправного технического состояния здания вместе с инженерными коммуникациями, санитарно-техническими приспособлениями, включая вводы водопровода и канализационные выпуски, электрическое освещение, планировку прилегающей непосредственно к зданию территории.

Раздел проектной документации содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

Оперативные изменения, внесённые по замечаниям.

Не вносились.

4 Выводы по результатам рассмотрения.

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Представлено положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерно-технических изысканий по объекту «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск», №77-2-1-1-0011-18 от 18.04.2018г., выданного ООО «СтройПроектЭкспертиза».

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации.

Проектная документация «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск», **соответствует** требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

4.3 Общие выводы.

Проектная документация «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск», **соответствует** требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации «18-ти этажный многоквартирный жилой дом №1 по проспекту Строителей г.Зеленодольск», . изменений и дополнений по недостаткам, устраненным в процессе проведения настоящей

негосударственной экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и Заказчика-застройщика.

Строительство сооружения должно осуществляться с применением сертифицированных строительных материалов и изделий, обеспечивающих соответствие здания или сооружения требованиям Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и проектной документации.

* * *

Руководитель экспертной группы:

 М.Н. Миндубаев

Эксперты:


Эксперт по направлению деятельности 2.1.
«Объёмно-планировочные, архитектурные и
конструктивные решения, планировочная организация
земельного участка, организация строительства»
Аттестат № МС-Э-17-2-7271

 М.Н. Миндубаев

Эксперт по направлению деятельности 7.
«Конструктивные решения»
Аттестат №МС-Э-63-7-10024

 А.В. Ермолаева

Эксперт по направлению деятельности 2.3.1.
«Электроснабжение и электропотребление»
Аттестат № МС-Э-43-2-6238

 Д.Н. Сухарев

Эксперт по направлению деятельности 2.2.1.
"Система водоснабжения, водоотведения и канализация"
Аттестат № МС-Э-5-2-2467

 М.М. Арсланов

Эксперт по направлению деятельности 2.2.2.
"Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование"
Аттестат № МС-Э-5-2-2467

 М.М. Арсланов

Эксперт по направлению деятельности 2.3.2.
«Системы автоматизации, связи и сигнализации»
Аттестат № МС-Э-43-2-6238

 Д.Н. Сухарев


Эксперт по направлению деятельности 2.4.1.
«Охрана окружающей среды»
Аттестат №МС-Э-94-2-4823

 П.Н. Баландин

Эксперт по направлению деятельности 2.4.2.
«Санитарно-эпидемиологическая безопасность»
Аттестат № ГС-Э-64-2-2100

 М.Р. Магомедов

Эксперт по направлению деятельности 2.5.
«Пожарная безопасность»
Аттестат № МС-Э-42-2-3429

 Ю.М. Глуховенко