



Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт»
Юридический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офис 510
Фактический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офис 510
Тел./факс: (391) 274-50-94; e-mail: sibstroyekspert@mail.ru
ИНН 2460255202, КПП 246001001, ОГРН 1142468039450 Р/с 40702810723330000390
в ФИЛИАЛЕ "НОВОСИБИРСКИЙ" ОАО "АЛЬФА-БАНК" Г. НОВОСИБИРСК, БИК: 045004774,
К/с: 30101810600000000774

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.AB.610688 № 0000635 срок действия с 03.02.2015 г. по 03.02.2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «СибСтройЭксперт»
Е.Р.Янганаев
02.11.2017 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	2	4	-	2	-	1	-	2	-	0	3	1	8	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Комплекс многоэтажных жилых домов 5-го микрорайона жилого района «Нанжуль-Солнечный» по адресу: г. Красноярск, жилой массив индивидуальной застройки «Нанжуль-Солнечный» уч №XXI. Жилой дом №2»

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация

1. Общие положения.

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

Негосударственная экспертиза проектной документации выполнена на основании договора о проведении негосударственной экспертизы № 2259 от 17.10.2017 года между Заявителем, Общество с ограниченной ответственностью «Вертикаль» и экспертной организацией Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт», заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

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

Проектная документация по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов 5-го микрорайона жилого района «Нанжуй-Солнечный» по адресу: г. Красноярск, жилой массив индивидуальной застройки «Нанжуй-Солнечный» уч. №XXI, жилой дом №2» (шифр ВП 206-ПР/17) представлена на рассмотрение в следующем составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Часть 1. Общие сведения и объемно-планировочные решения.

Часть 2. Конструкции железобетонные.

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

Подраздел 1 «Системы электроснабжения»;

Подраздел 2 «Системы водоснабжения»;

Подраздел 3 «Системы водоотведения»;

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

Подраздел 5 «Сети связи»;

Подраздел 7 «Технологические решения».

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

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

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий по объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов 5-го микрорайона жилого района «Нанжуй-Солнечный» по адресу: г. Красноярск, жилой массив индивидуальной застройки «Нанжуй-Солнечный» уч. №XXI, жилой дом №2» имеет положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «СибСтройЭксперт» № 4-1-1-0173-13 от 20.08.2013г.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

1. Назначение объекта капитального строительства - жилой дом;

2. Объект не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых, влияют на их безопасность;

3. Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация объекта: сейсмичность 6 баллов;

4. Не принадлежит к опасным производственным объектам;
5. Уровень ответственности объекта капитального строительства II (нормальный);
6. Имеются помещения с постоянным пребыванием людей.
7. Характеристики пожаро- и взрывоопасности объекта:
 - степень огнестойкости здания – I;
 - класс конструктивной пожарной опасности – С0;
 - класс функциональной пожарной опасности: Ф 1.3.

1.4. Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей.

№ п/п	Площадь	Показатель	Ед. изм.	Примечание
1.	Участка в границах землеотвода	7 083,0	м ²	
2.	Застройки	779,0	м ²	
3.	Асфальтобетонных проездов и парковок	2 521,3	м ²	
4.	Отмостки	221,1	м ²	
5.	Подпорных стен, лестниц	32,5	м ²	
6.	Тротуаров, дорожек	1 102,6	м ²	
7.	Детских площадок	550,0	м ²	
8.	Спортивных площадок	450,0	м ²	
9.	Площадок отдыха	40,0	м ²	
10.	Озеленения	1 386,5	м ²	
	в т.ч. откосов	221,9	м ²	

№ п/п	Наименование показателя	Кол-во	Ед. изм.
1.	Площадь застройки:	779,0	м ²
2.	Этажность	18	эт.
3.	Количество этажей, в том числе	19	эт.
	- верхний технический (18 этаж)	1	эт.
	- жилые этажи (с 2 по 17 этажи)	16	эт.
	- встроенные нежилые помещения (1 этаж)	1	эт.
	- нижний технический этаж со встроенными нежилыми помещениями	1	эт.
4.	Площадь жилого здания	12 001,84	м ³
5.	Строительный объем здания	41 651,71	м ³
	в том числе ниже отм. 0.000:	2 333,62	м ³
	в том числе выше отм. 0.000:	39 318,09	м ³
6.	Общая площадь квартир (с учетом балконов)	7 713,82	м ²
7.	Площадь квартир (без учета балконов)	7 318,16	м ²
8.	Жилая площадь квартир	3 781,23	м ²

9.	Количество квартир в здании:	192	шт.
	- в том числе однокомнатных	160	шт.
	- в том числе двухкомнатных	32	шт.
10.	Площадь встроенных нежилых помещений	810,27	м ²
11.	Количество работающих в офисах	54	чел.
12.	Количество лифтов	2	шт.

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

- подготовка проектной документации осуществлялась

ООО Проектное бюро «Вертикаль»;

ОГРН 1132468070130;

ИНН 2460251141;

Адрес: 660075, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, д.17-701; Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 1653 от 23.01.2014г.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Общество с ограниченной ответственностью «Вертикаль».

ИНН 2465089767,

КПП 246501001;

ОГРН 1142468114788;

Юридический адрес: 660111, г. Красноярск, л. Тельмана, д. 34;

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

Не требуется.

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

Государственная экологическая экспертиза в отношении объекта капитального строительства не требуется.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Источник финансирования: средства застройщика.

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

Иные документы не предоставлялись.

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

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий.

Инженерные изыскания не рассматривались.

2.2. Основания для разработки проектной документации.

- Задание на проектирование (корректировку рабочей документации) -
- Градостроительный план земельного участка № RU24308000-14492.
- Кадастровый паспорт земельного участка от 24.02.2016 г. № 24/16-129799.
- Условия подключения от 09.01.2013 г. № КЦО-13/139396 (Приложение № 1 к договору № 086-13 от 25.01.2013 г. на подключение объекта к системе холодного водоснабжения и водоотведения).
- Дополнительное соглашение № 2 от 28.07.2014 г. к договору № 086-13 от 25.01.2013 г.
- Дополнительное соглашение № 3 от 28.11.2016 г. к договору № 086-13 от 25.01.2013 г.
- Условия подключения строящегося объекта капитального строительства к тепловым сетям ООО «КрасКом» от 07.11.2013 г. № КЦО-13/19895 (Приложение № 2 к договору № б/н о подключении к системе теплоснабжения от 07.11.2013 г.).
- Письмо от 05.08.2015 г. № КЦО 15/31297 о внесении изменений в условия подключения № КЦО-13/19895 от 07.11.2013 г.
- Дополнительное соглашение № 2 от 18.07.2016 г. к договору о подключении к системам теплоснабжения от 07.11.2013 г.
- Технические условия № 28/03-02 от 28.03.2017 г. на телефонизацию, радиофикацию, организацию систем коллективного приема телевидения (СКПТ), кабельного телевидения, доступа в Интернет, систем ограничения доступа (домофон). Выданы ООО «РАЙТ САЙД+».
- Технические условия от 21.03.2017 г. № 398-2-2/ТУ на диспетчеризацию лифтов. Выданы ООО «Лифтремонт».
- Технические условия, выданные ОАО «МРСК Сибири» от 03.12.2012г.
- Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Сиб-СтройЭксперт» № 4-1-1-0173-13 от 20.08.2013г.

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий не рассматривались.

3.2. Описание технической части проектной документации.

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Часть 1. Общие сведения и объемно-планировочные решения.

Часть 2. Конструкции железобетонные.

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

Подраздел 1 «Системы электроснабжения»;

Подраздел 2 «Системы водоснабжения»;

Подраздел 3 «Системы водоотведения»;

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

Подраздел 5 «Сети связи»;

Подраздел 7 «Технологические решения».

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

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

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

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

Раздел 1 «Пояснительная записка».

В проектную документацию «Комплекс многоэтажных жилых домов 5-го микрорайона жилого района «Нанжуй-Солнечный» по адресу: г. Красноярск, жилой массив индивидуальной застройки «Нанжуй-Солнечный», уч. № XXI.» шифр ВП ПР-01-2908/12-01-2, имеющую положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «СибСтройЭксперт» № 4-1-1-0173-13 от 20.08.2013г., внесены изменения в объемно-планировочные решения, в связи с чем откорректированная проектная документация представлена на повторное рассмотрение негосударственной экспертизы.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

В связи с изменением объемно-планировочных решений проектируемого объекта в ранее принятые проектные решения по планировочной организации земельного участка внесены изменения по уточнению технико-экономических показателей земельного участка при изменении размеров дворовых площадок благоустройства.

Предусмотрены оборудованные современными малыми архитектурными формами детские, спортивные площадки, площадки отдыха общей площадью более 10 % застраиваемого участка

В комплексе с проездами предусмотрены места для гостевых автопарковок легкового автотранспорта в количестве 54м/м. Из них 3 м/м (10% от общего расчетного количества машиномест) предусмотрено для маломобильных групп населения.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Площадь участка в границах землеотвода 7083 кв.м, в том числе

-площадь застройки 779 кв.м

-площадь асфальтобетонных проездов и парковок 2521,3 кв.м

-площадь отмостки 221,1 кв.м

-площадь подпорных стен и лестниц 32,5 кв.м

-площадь тротуаров, дорожек 1102,6 кв.м

-площадь детских площадок 550 кв.м

-площадь спортивных площадок 450 кв.м

-площадь площадок отдыха 40 кв.м

-площадь озеленения 1386,5 кв.м, в т.ч. откосов – 221,9 кв.м

Коэффициент интенсивности жилой застройки – 1,0358

Коэффициент застройки в границах землеотвода – 0,1093

Все другие проектные решения по планировочной организации земельного участка соответствуют ранее принятым и указанным в положительном заключении.

Раздел 3 «Архитектурные решения».

В ранее разработанные проектные решения имеющие положительное заключение негосударственной экспертизы, внесены изменения связанные с корректировкой проектных решений. Внесение изменений предусмотрено с учетом обеспечения соблюдения ранее разработанных основных и принципиальных решений, имеющих положительное заключение негосударственной экспертизы, и обеспечением соблюдения нормативных требований к проектируемому объекту капитального строительства.

Здание односекционное в плане представляет собой форму в виде прямоугольника с габаритными размерами в осях 25,90м и 26,75м. Первый этаж высотой 3.600 м. занимают нежилые помещения общественного назначения (это помещения под офисы). Выше располагаются 16 жилых этажа. Высота типового жилого этажа 2.850 м. Этажность здания - 17 этажей, в том числе верхний технический. Центральным ядром служит

лифтовой узел и незадымляемая лестничная клетка, по периметру расположены одно- и двухкомнатные квартиры. Длина коридора не превышает 30 метров. На отметке 49,150 запроектирован теплый технический чердак, на котором расположены венткамеры подпора воздуха в лифтовые шахты, венткамера дымоудаления, машинное помещение лифта. Выход на кровлю осуществляется по лестнице с отметки 52.350.

Со второго по семнадцатый этаж (включительно) расположены одноуровневые квартиры, состав квартир: 1а-1б-1в-1г-2д-1е-1е-2д-1ж-1и-1к-1л.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры.

В составе проектируемых квартир жилой части дома имеются жилые комнаты, коридоры-прихожие, кухни, кухни-ниши, санузлы (совмещенные), лоджии или балконы. Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение. Имеется возможность сквозного или углового проветривания помещений за счет откидных створок оконных проемов.

В подземной части здания в осях 1-6/А-К запроектировано техническое подполье, где предусматривается размещение инженерного оборудования здания водомерного узла, насосной пожаротушения, насосной, индивидуального теплового пункта, электрощитовой, временного хранения ламп, помещений для прокладки инженерных коммуникаций, помещение временного хранения ламп и прокладка коммуникаций для инженерного обеспечения здания. В подземной части здания в осях 6-11/А-К запроектированы помещения общественного назначения.

Многоквартирное жилое здание запроектировано со встроенными помещениями общественного назначения на первом этаже. Все эти помещения имеют обособленные входы непосредственно с улицы. Встроенные нежилые помещения первого этажа предназначены для размещения офисов.

На первом этаже жилого дома предусмотрено размещение входной группы (двойной тамбура, вестибюль, лифтовой холл, лестничная клетка), помещение уборочного инвентаря, помещения административного назначения.

В жилую часть запроектирован один вход, с устройством двойного тамбура шириной и глубиной не менее нормативного, крыльца размерами не менее нормативных. Над крыльцом выполнен козырек.

Планировка входной группы обеспечивает доступность здания для маломобильных групп населения.

Входные группы в административные учреждения запроектированы обособленными от входов в жилую часть. Перед входами предусмотрено устройство крылец (глубиной не менее 1,5 м). Над крыльцами выполнены козырьки.

В здании жилого дома запроектирована одна лестничная клетка с естественным освещением и выходом на нее через наружную воздушную зону по открытому переходу (тип лестницы Н1).

На уровне первого этажа, при входной группе жилой части дома размещена комната уборочного инвентаря жилого дома. Электрощитовая жилого дома расположена в подвальном этаже, вход в соответствии с п.8.13 СП 54.13330.2011. Выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н1 на уровне 1 этажа осуществляется непосредственно наружу.

В плане здания, поэтажно вокруг коммуникационного ядра располагаются 12 квартир: 6 однокомнатных, 4 однокомнатных с кухней-нишей и 2 двухкомнатных квартиры.

Проектом предусматривается установка двух лифтов производства ОАО «Могилевлифтмаш»: грузоподъемностью 630 кг с размерами кабины 1,1 м (ширина) и 2,1 м (глубина), со скоростью движения 1,0 м/с. Произведен расчет количества лифтов. Один лифт грузоподъемностью 630 кг запроектирован с возможностью транспортировки пожарных подразделений.

Машинное помещение лифтов расположено на уровне теплого чердака. Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки через противопожарную утепленную дверь с пределом огнестойкости не менее нормативного.

В секции жилого дома предусматривается устройство мусоропровода, оборудованного устройством для периодической промывки, очистки и дезинфекции. Непосредственно под стволом мусоропровода размещается мусоросборная камера. Мусоросборная камера имеет самостоятельный выход наружу и отделена от входа в здание глухой стеной (экраном). Мусоросборная камера выделена противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее нормативных и классом пожарной опасности К0. Внутренняя поверхность ствола мусоропровода выполнена из нержавеющей стали.

Внутренняя отделка помещений выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований, сертификаты пожарной безопасности, с учетом выполнения требований безопасного и беспрепятственного перемещения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН).

Отделка стен, потолков и покрытий полов в лестничной клетке, лифтовых холлах, общих коридорах выполняется из негорючих материалов.

Отделка помещений квартир принимается "без чистовой"

Помещения квартир:

Кухня: пол - цементно-песчаная стяжка, подготовка к финишному покрытию; стены - простая штукатурка, подготовка к финишному покрытию; потолок - затирка, подготовка к финишному покрытию.

Жилая комната, коридор-прихожая: пол - цементно-песчаная стяжка, подготовка к финишному покрытию; стены - простая штукатурка, подготовка к финишному покрытию; потолок - затирка, подготовка к финишному покрытию.

Санузлы: пол - цементно-песчаная стяжка, подготовка к финишному покрытию, в составе конструкции пола предусматривается обмазочная гидроизоляция типа "АКВАСТОП" А40; стены - простая штукатурка, подготовка к финишному покрытию; потолок - затирка, подготовка к финишному покрытию.

Внеквартирные помещения общего пользования:

Лифтовые холлы, тамбуры: пол - антискользящая напольная керамическая плитка с плинтусом 75 мм; стены - простая штукатурка, окраска водоэмульсионной краской класса КМ0 на акриловой основе; потолок - затирка, окраска водоэмульсионной краской класса КМ0 на акриловой основе;

Коридоры: пол - антискользящая напольная керамическая плитка с плинтусом 75 мм; стены - простая штукатурка, окраска водоэмульсионной краской класса КМ0 на акриловой основе;

Комната уборочного инвентаря: пол - керамическая плитка, в составе конструкции пола предусматривается обмазочная гидроизоляция типа "АКВАСТОП" А40; стены - простая штукатурка, панель-окраска на акриловой основе на высоту 1,8м, окраска водоэмульсионной краской; потолок - затирка, окраска водоэмульсионной краской;

Мусорокамера: пол - керамическая плитка, в составе конструкции пола предусматривается обмазочная гидроизоляция типа "АКВАСТОП" А40; стены - утепление стен по периметру; армирующая штукатурка, облицовка керамической плиткой на всю высоту; потолок - утепление, армирующая штукатурка, окраска масляной краской.

Помещения инженерного обеспечения здания:

Электрощитовые: пол - безыскровое бетонное покрытие; покраска полимерной краской; стены - улучшенная штукатурка (ГОСТ 28013-98), окраска водоэмульсионной краской на акриловой основе; потолок - затирка, окраска водоэмульсионной краской.

Машинное помещение лифтов: пол - шлифованное бетонное покрытие, в конструкции пола предусматривается шумо-виброизоляционный слой, покрытие полимерной краской не образующее пыль; стены - окраска водоэмульсионной краской на акриловой основе; потолок - затирка, окраска водоэмульсионной краской.

Узлы ввода, учета тепла, насосные, ИТП: пол - шлифованное бетонное покрытие, в составе конструкции пола предусматривается обмазочная гидроизоляция типа "АКВАСТОП" А40; стены - простая штукатурка, окраска водоэмульсионной краской, панель 1,5м от пола-окраска масляной краской; потолок - затирка, окраска водоэмульси-

онной краской;

Техническое подполье: пол - цементно-песчаная стяжка; стены - известковая побелка; потолок - известковая побелка.

Санузел; КУИ: пол - керамическая плитка, в составе конструкции пола предусматривается обмазочная гидроизоляция типа "АКВАСТОП" А40; стены - плитка керамическая на всю высоту помещения; потолок - окраска вододispersионной краской.

Тамбуры: пол - антискользящая керамическая плитка с плинтусом 75 мм; стены - улучшенная штукатурка, окраска вододispersионной краской; потолок - утепление; подвесной потолок из ГКЛ на металлическом каркасе; окраска вододispersионной краской.

Наружная отделка принята по системе навесного вентилируемого фасада "ТИМСПАН" с облицовкой керамогранитными плитами разного цвета: уровень первого этажа - коричневый, отделен от вышерасположенной облицовки: цвет белый. Материал отделки наружных стен в пределах остекленных балконов- металлический сайдинг, цвет белый. Навесной вентилируемый фасад разрабатывается по отдельному проекту.

Стены техподполья гидроизолированы, утеплены плитами THERMIT35, на механическом креплении. наружные стены цокольной части здания гидроизолированы, утеплены плитами Техновент Стандарт и Технолайт Оптима на механическом креплении, оштукатурен (ГОСТ 28013-98) по армирующей сетке и облицован керамогранитными плитами (ТУ 5752-015-55923418-2008) на морозоустойчивом клею. Крыльца, пандусы, стены прямиков оштукатурены (ГОСТ 28013-98) и облицованы керамогранитом (ТУ 5752-015-55923418-2008) на морозоустойчивом клею. Ограждения лоджий, переходных балконов, пандусов, наружных входов в нижний технический этаж окрашены в заводских условиях порошковой краской.

Окна выполняются по ГОСТ 23166-99 из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом СПД 4М1-12-4М1-12-И4 по ГОСТ 30674-99. Остекление балконов - из алюминиевых профилей с порошковым покрытием, цвет белый с заполнением однослойным стеклом толщиной 4 мм по ГОСТ Р 54162-2010. Индекс звукоизоляции $R_{A, \text{тран}} = 32$ дБА при нормируемом 26дБА. Открывание фрамуг - поворотнo-откиднoе, поворотнoе (распашнoе), микропроветривание;

Согласно расчетам и оценки расположения дома, нормативная инсоляция каждой квартиры обеспечивается. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и выполненным расчетам, нормируемое КЕО в проектируемом доме, во всех помещениях, соответствует нормативным. Расчет выполнен с помощью программы СИТИС: Солярис.

Проектом предусмотрены строительно-технические решения и мероприятия, направленные на обеспечение звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями здания. Примыкание конструкций пола к стенам должно осуществляться через вибродемпфирующую прокладку.

Бетонное основание пола (стяжка) отделена по контуру от стен и других конструкций здания зазорами шириной 8 мм, заполняемыми звукоизоляционным материалом. В вентиляционных камерах применены звукопоглощающие облицовки, а полы на упругом основании (плавающие полы) по всей площади помещения в виде железобетонной плиты толщиной 40 мм. Для двойных межквартирных перегородок из кирпича, стены между квартирой и шахтой лифта предусмотрено выполнить дополнительные мероприятия по звукоизоляции - звукопоглощающим материалом.

Согласно проведенным расчетам ограждающие конструкции отвечают нормативным требованиям, в том числе СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003». Параметры звукоизоляции воздушного и приведенного ударного шума ограждающими конструкциями здания обеспечивают предельно допустимые условия «В». Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями более нормативного (минимального) значения. Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями менее нормативного (максимального) значения.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Конструктивная схема здания - каркасная из монолитных железобетонных колонн, диафрагм жесткости и безбалочных перекрытий.

Относительной отметке 0,000 соответствует абсолютная отметка 313.9.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой каркаса с железобетонными диафрагмами жесткости и монолитными стенами подземной части в вертикальной плоскости, и дисками монолитных железобетонных перекрытий в горизонтальной плоскости.

Для совместной работы колонн здания, диафрагм жесткости, стен и дисков перекрытий проектом предусмотрены монолитное жесткое сопряжение колонн, стен подвала, диафрагм жесткости с фундаментами.

Инженерно-геологические разрезы выполнены на основании технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям, проведенных ООО «Прогноз-Изыскания» в 2013г.

В проекте приняты свайные фундаменты. В качестве несущего слоя принят слой ИГЭ 4,5.

Фундаменты предусмотрены свайные, с монолитным плитным ростверком.

Сваи сборные железобетонные по серии 1.011-1, с шарнирной заделкой головы сваи в ростверк. Сваи составные, длиной 19 м (основное здание), и цельные длиной 12.0 м (под крыльца) сечением 300х300 мм. Забивку свай до проектной отметки производить с устройством лидерных скважин (диаметром 250 мм, L= 9м). По результатам пробной забивки свай уточнить длину лидерной скважины. Сваи изготовить из бетона класса В25, F100, W6.

Минимальная расчетная несущая способность свай по грунту 80 т. Максимальная нагрузка, передаваемая на сваю 75 т.

Проектом предусмотрены динамические испытания шести свай и статические испытания 4 свай.

Ростверк монолитный плитный, высотой 1100мм. Армирование ростверка предусмотрено отдельными стержнями в верхней и нижней зоне диаметром 16, 25, 28, 36 АIII по ГОСТ 5281-82*. Выпуски для сопряжения с вертикальными элементами (колоннами, диафрагмами жесткости, стенами подвала) предусмотрены из арматуры диаметром 12, 16, 20, 25, 32АIII по ГОСТ 5281-82*. Класс бетона В25, марка по морозостойкости F150 водонепроницаемости W6, под ростверком выполнить бетонную подготовку из бетона В10 толщиной 100 мм. Поверхности ростверков, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено покрыть окрасочной битумной гидроизоляцией в 2 слоя общей толщиной 4-5 мм.

Наружные стены подвала монолитные железобетонные, толщиной 300 мм. Класс бетона В25 F150 W2. Армирование предусмотрено отдельными стержнями диаметром 14, 22АIII по ГОСТ5281-82* с шагом 200х200. Поверхности стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено покрыть окрасочной битумной гидроизоляцией в 2 слоя общей толщиной 4-5 мм.

С целью обеспечения более равномерной передачи нагрузок от здания на плитный ростверк и сваи, для подвального этажа, использованы монолитные железобетонные конструкции: стены толщиной 300мм по контуру здания, колонны каркаса размером 500х500мм, 400х400мм, 400х900мм, 400х850мм, 500х800мм, 400х750 мм и диафрагмы жесткости толщиной 200мм.

Сечения колонн каркаса изменяются по высоте:

- колонны с отметки -2.850 м до отметки +29,200 м выполнить сечением 500х500мм.

- все остальные квадратные колонны выполнить сечением 400х400мм выше отметки +29.200м.

- прямоугольные колонны: сечением 500х800мм по оси А, И в осях 1-2, 10-11; по оси Г в осях 1-2, 10-11 сечением 400х900мм;

Марка бетона колонн каркаса принята В25. Морозостойкость бетона колонн каркаса F50.

Армирование квадратных колонн: четыре стержня диаметром 32АIII и четыре стержня диаметром 25 АIII с отметки -2,850 м до отметки +17,800 м, с отметки +17,800 м

до отметки +29,200 восемь стержней диаметром 25 АШ, выше четыре стержня диаметром 25 АШ по ГОСТ 5781-82.

Армирование прямоугольных колонн 500x800 мм – стержнями диаметром 16 АШ, 400x900мм – стержнями диаметром 20 АШ до отм. +12,100, выше – стержнями диаметром 16АШ по ГОСТ 5781-82.

Для перекрытия типовых этажей используются монолитные железобетонные плиты из бетона марки В25.

Толщина плит перекрытия, покрытия и балконов принята 200мм. Армирование в пролете: нижняя диаметром 8, 10, 12 АШ с шагом 200x200мм; верхняя диаметром 14, 12, 8 АШ с шагом 200x200мм. В надопорных участках устанавливаются дополнительные стержни. Поперечная арматура в зоне продавливания предусмотрена по схеме - равномерно распределенная.

Для создания пространственной жесткости здания предусмотрены диафрагмы жесткости между колоннами в горизонтальном и вертикальном направлении и монолитные железобетонные стены лифтового узла и лестничной клетки. Диафрагмы жесткости выполнить толщиной 200мм из бетона марки В25. Армирование диафрагм жесткости выполняется стержнями диаметром 12АШ (вертикальная), 8АШ (горизонтальная) в 2 слоя с шагом 200x200 мм.

Лестницы запроектированы из лестничных маршей по серии 1.151.1-6.1. Марка марша Л1 - ЛМ 27.12.14-4 масса 1520 кг и монолитных балок индивидуального изготовления.

Лестничные площадки монолитные ж.б. толщиной 180мм, армированные отдельными стержнями диаметром 8-АШ по ГОСТ 5781-82.

Конструкции лестничной клетки (балки, стены) в осях 6-7/Е-И и плиты перекрытия (покрытия) выполнить из бетона F100.

Наружные ненесущие стены выполняются многослойной конструкцией состоящей из внутреннего слоя - кладки из кирпича глиняного обыкновенного КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100, армированная каркасом К1 из оцинкованной проволоки диаметром 4ВрI (ГОСТ 6727-80*) толщиной 250 мм и наружного - навесной вентилируемой системы, утеплитель - минплита ТЕХНОВЕНТ (ТУ 5762-010-74182181-2012). Предусмотрено крепление кладки к несущим конструкциям каркаса: монолитным стенам, колоннам и перекрытия.

Перегородки помещений подземной части здания, технического чердака выполняются из рядового полнотелого кирпича глиняного обыкновенного КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 120мм.

Межквартирные перегородки выполняются из кирпича глиняного обыкновенного КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50 толщиной 250 мм.

Перегородки помещений 1 этажа жилого дома, перегородки помещений офисов, внутриквартирные перегородки выполняются из полнотелого кирпича глиняного обыкновенного КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М50. Толщина перегородок - 120 мм.

Армирование перегородок предусмотрено арматурной проволокой диаметром 4 ВрI по ГОСТ 6727-80* через 10 рядов кладки по высоте и крепить к несущим конструкциям в трех точках по вертикали и с шагом 1,5м по горизонтали.

Перемычки предусмотрены - сборные железобетонные балочные по ГОСТ 948-84.

В здании предусмотрено два пассажирских лифта грузоподъемностью по 1000кг. Ограждающие конструкции – монолитные железобетонные диафрагмы жесткости (ядро жесткости), толщиной 200 мм.

Система мусороудаления комплектуется изделиями и оборудованием, разработанными ООО «Сантехзавод №3» ЗАО «ВСТМ» по ТУ 4924-001-01395710-2012. Конструкция мусоропровода обеспечивает работоспособность оборудования мусоропровода, дымогазонепроницаемость ствола, а также безопасные условия его эксплуатации.

Ствол мусоропровода выполнен из металлических нержавеющей труб и установ-

ливается над мусороприёмной камерой. Мусоропровод, оборудован устройством для периодической промывки, очистки и дезинфекции.

Места прохода мусоропровода через плиты перекрытия заделываются базальтовым волокном на цементном растворе.

Стены для спуска в техническое подполье – монолитные железобетонные по монолитному плитному фундаменту. Стены для спуска в техподполье предусмотрено выполнить из бетона В25, F150, W2, толщиной 200 мм. Армирование в два слоя стержнями диаметром 12, 14, 16 АIII по ГОСТ 5781-82*.

Наружные лестницы из технического подполья и крыльца входа – лестничные марши монолитные железобетонные из бетона класса В25 F150, W2, армированные стержнями диаметром 8, 10, 12 АIII по ГОСТ 5781-82*, с опиранием на прижимные кирпичные стенки из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012, на растворе М50 толщиной 120мм с креплением к железобетонным стенам анкерами диаметром 10 АIII. Кирпичные стенки, соприкасающиеся с грунтом, обмазать горячим битумом за 2 раза.

Плиты входов в жилой дом и в офисные помещения – монолитные железобетонные, из бетона класса В15, F75, W2 армирование предусмотрено отдельными стержнями в верхней и нижней зоне диаметром 8АIII по ГОСТ5281-82*.

Пандус выполнен из просечновытяжного листа ПВ2 508 1100x2800 по ТУ 1120-004-77148144-2006 по швеллерам №12У по ГОСТ 8240-97, марка стали С345 ГОСТ27772-88.

Навес по оси К в осях 6-8 запроектирован из труб квадратных 150x7, 100x6, 50x3 по ГОСТ 8639-82 (сталь ВСт3кп по ГОСТ 380-71) покрытие из профилированного листа НС35-1000-0,7 по ГОСТ 24045-94.

Все поверхности, соприкасающиеся с грунтом, предусмотрено покрыть окрасочной битумной гидроизоляцией в 2 слоя.

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

Подраздел 1 «Системы электроснабжения».

Электроснабжение многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями, предусматривается от РУ-0,4 кВ ТП-81С с двумя трансформаторами ТМ-1000кВА (разные секции шин) на основании технических условий, выданных ОАО «МРСК Сибири» от 03.12.2012г.

Сети 0,4кВ

Электроснабжение жилого дома и встроенных нежилых помещений выполняется по 2-ой категории надежности. Каждое ВРУ (1, 2, 4) запитываются от ТП-81С двумя взаиморезервирующими кабелями, которые прокладываются в разных земляных траншеях.

ВРУ№1, 2, 4 запитываются от разных секций шин РУ-0,4кВ трансформаторной подстанции ТП-81С с двумя трансформаторами мощностью 1000кВА, отдельными кабельными линиями, состоящими из двух взаиморезервирующих кабелей, которые прокладываются земляных траншеях на глубине 0,7 -1м метров от планировочной отметки земли. Пересечения с инженерными коммуникациями и автомобильными проездами выполняются в трубах ПНД.

К прокладке приняты кабели АВБбШв расчетного сечения. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току и проверены на допустимую потерю напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Сеть наружного освещения запитывается от шкафа управления освещением ШУО, подключенного от ТП-81С.

Сеть наружного освещения выполнена светильниками ЖКУ16 с лампами ДНаТ-150, установленными на металлических опорах высотой 8м. Питание светильников предусмотрено кабелем АВБбШв 5x16, проложенным в земле от щита ШУО, запроектированного ранее, для жилого дома №1. Кабели наружного освещения

прокладываются земляных траншеях на глубине 0,7 -1м метров от планировочной отметки земли. Пересечения с инженерными коммуникациями и автомобильными проездами выполняются в трубах ПНД. Управление наружным освещением выполняется от фотореле ящика ШУО.

Жилая часть

Основными потребителями электроэнергии являются:

- Электробытовые приборы квартир (осветительные приборы, стационарные электрические плиты мощностью 8,5кВт, стиральные машины, переносная электробытовая техника);
- лифты;
- общедомовые осветительные и силовые нагрузки;
- вентиляционное оборудование;
- противопожарные системы.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории. К нагрузкам I категории относятся – лифты, аварийное освещение, противопожарные устройства (установка пожаротушения, вентиляторы дымоудаления, подпора воздуха, клапаны дымоудаления, электрозатвор на обводной линии, автоматическая пожарная сигнализация, оборудование диспетчеризации лифтов), огни светового ограждения, ИТП, установка повышения давления.

Основные показатели:

Напряжение питающей сети	380/220В;
Уровень напряжения в точке присоединения	0,4кВ.
Расчетная нагрузка на жилой дом составляет	310 кВт.
Расчетная нагрузка нежилых помещений	46,8 кВт.
Расчетная нагрузка наружного освещения	3,6кВт
Нагрузка на шинах ТП	338кВт

В проекте предусмотрена установка четырех вводно-распределительных устройств (ВРУ) - трех для жилого дома и одного для офисных помещений.

От ВРУ№1, ВРУ№2, ВРУ№4(офисы) выбраны с предохранителями на вводе и отходящих линиях, с ручным переключателем на резервное питание и блоками управления освещением. От этих ВРУ запитываются электроприемники II категории.

ВРУ№3 имеет в своем составе АВР, предохранители на отходящих линиях, блок управления освещением с автоматическими выключателями типа АЕ-1000. От ВРУ 3 запитаны электроприемники I категории надежности электроснабжения жилой части дома.

В этажных коридорах в электрощитах монтируются учетно-распределительные этажные щитки ЩЭ. Ввод в квартиру ~220В. Щитки ЩЭ укомплектованы сжимами ответвительными для присоединения к квартирным магистралям. Щиток для каждой квартиры укомплектован вводным автоматическим выключателем на 50А, распределительными автоматическими выключателями 40А и 16А, счетчиком активной энергии ЦЭ6807. На линиях, питающих штепсельные розетки, предусматривается установка дифф. автоматов 25А с УЗО 30мА.

Общий учет электроэнергии жилой части дома производится счетчиками активной энергии класса точности I, установленными на вводных панелях ВРУ1,2 и ВРУ-АВР (ВРУ3). Электросчетчики подключаются через трансформаторы тока, класса точности 0,5S. Учет электроэнергии квартир предусматривается в этажных щитках. Отдельный учет предусмотрен для общедомовых нагрузок.

В офисах и во встроенных помещениях предусмотрено отключение при пожаре общеобменной вентиляции по сигналу прибора пожарной сигнализации автоматическими выключателями с независимыми расцепителями.

В проекте предусматривается рабочее и аварийное освещение помещений жилого дома, которые запитываются от независимых источников питания (с разных секций шин ТП). Блок управления аварийным освещением запитывается от панели с устройством АВР.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Освещение безопасности

– в машинных помещениях лифтов, в электрощитовых, в вент.камерах, насосной станции пожаротушения, ИТП и водомерном узле.

Эвакуационное освещение предусмотрено на входах в подъезды, на лестничных клетках, на площадках перед лифтами. К сети аварийного освещения присоединяются светильники освещения знаков номера дома, световые указатели подъездов и пожарных гидрантов.

Для ремонтного освещения предусмотрены ящики ЯТП-0,25 с понижающим разделительным трансформатором в электрощитовых и других технических помещениях.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений.

Освещение общедомовых помещений выполняется светильниками с люминесцентными лампами, и лампами накаливания (с возможностью установки энергосберегающих ламп). Выбор типа, класса и степени защиты, категории размещения светильников выполнено согласно назначениям помещений.

В нежилых помещениях устанавливаются световые указатели "Выход" с аккумуляторами на 1 час автономной работы.

Управление освещением входов, мусороприемников, лестничных клеток, переходных балконов, огней светового ограждения предусмотрено автоматически – от фотореле. Управление освещением техподполья, технических помещений, общедомовых помещений запроектировано выключателями по месту.

На крыше установлены приборы светового ограждения (светосигнальные огни) типа СДЗО-05-2 со светодиодными источниками света. Данные приборы работают в автоматическом режиме, в зависимости от освещенности (от фотореле). Срок службы 70000 часов.

Распределительные и групповые общедомовые сети выполняются:

-кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым открыто на металлоконструкциях по техподполью и помещениям технического чердака;

-кабелем марки ВВГнг-FRLS с пределом огнестойкости не менее 3 часов до систем противопожарной защиты (системы пожаротушения, сигнализации, дымоудаления);

-проводом марки ПВ-450, проложенным в стальной тонкостенной трубе в каналах и штрабах стен;

-кабелем марки ВВГнг-LS скрыто в несгораемом подшивном потолке и в кабель-каналах в офисных помещениях и помещениях досугового назначения.

Групповые сети квартир выполняются кабелем марки ВВГнг-LS, проложенным в замоноличенных в период строительства полиэтиленовых трубах низкого давления и штрабах стен.

Встроенные офисные помещения

Категория электроснабжения – III, I

Основными потребителями электроэнергии встроенных офисных помещений являются: электроосвещение, компьютеры, оргтехника, бытовые электроприборы, приборы пожарной сигнализации, вентиляционные системы.

Основные показатели:

Напряжение сети 380/220В.

Категория электроснабжения II, I.

Ррасч. 46,8кВт.

Для электроприемников офисов предусматривается установка ВРУ4 с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. ВРУ запитывается двумя взаиморезервируемыми линиями от РУ-0.4кВ трансформаторной подстанции.

От ВРУ по радиальной схеме запитаны вводно-распределительные шкафы офисов ЩРУН модульного исполнения.

Для электроснабжения электроприемников первой категории принято вводно-распределительное устройство с АВР, с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях.

Учет электроэнергии предусмотрен на вводе ВРУ счетчиками параллельного

включения СКАТ 301Э/1, прямого включения.

Учет электроэнергии также предусмотрен в распределительных щитках офисов счетчиками СКАТ 301Э/1 10-100А кл.точн. 1.

Предусмотрено рабочее, и аварийное (эвакуационное) освещение. Указатели «выход» расположены на путях эвакуации и приняты с аккумуляторными источниками питания с резервом работы 1 часа после отключения питания. Эвакуационное освещение предусмотрено на входах, путях эвакуации, помещениях площадью больше 60 м². Светильники эвакуационного освещения приняты с аккумуляторными источниками питания.

Рабочее освещение выполнено светильниками с люминесцентными лампами и лампами КЛЛ. Тип и количество светильников выбрано по нормируемой освещенности и условиями среды в помещениях. Управление освещением производится выключателями по месту.

Для питающих и распределительных сетей офиса приняты кабели марки ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS расчетного сечения. Электропроводки выполняются за подвесными потолками в кабельных каналах, по стенам – в штрабах в гофрированных трубах ПВХ.

Сечение кабелей выбраны по допустимому току нагрузки согласно ПУЭ, токовым нагрузкам завода-изготовителя и проверены по потере напряжения в сети и режиму короткого замыкания.

Предусмотрено отключение вентсистем при пожаре, независимыми расцепителями на автоматических выключателях линий питания вентоборудования.

Система заземления принята TN-C-S.

Все открытые проводящие части электрооборудования, в том числе светильники, подлежат заземлению путем металлического соединения с нулевым защитным проводником сети. Для каждой линии групповой сети прокладывается отдельный заземляющий проводник РЕ (третий или пятый), подключенный к заземляющей шинке этажного щита под свой зажим.

На вводе в здание выполняется основная система уравнивания потенциалов путем присоединения всех металлических вводов в здание стальной полосой сечением 25x4мм самостоятельными линиями к главной заземляющей шине ВРУ. Главные заземляющие шины (ГЗШ) ВРУ соединяются между собой стальными полосами сечением 40x4мм. На вводе в здание выполняется контур повторного заземления нулевого провода сети с $R_d \leq 10$ Ом, совмещенный с контуром молниезащиты.

Заземляющий контур выполняется из стальной полосы сечением 40x5мм и вертикальных электродов из стали диаметром 18мм, L=5м и прокладывается на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии не менее 1 м от стен здания.

В санузлах предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов, для чего от заземляющей шины этажного щита совместно с сетями квартиры прокладывается защитный проводник - кабель марки ВВГнг-LS сечением 1x4мм² до дополнительно устанавливаемой на санкабине коробки Plexo 01902. От коробки до всех трубопроводов и корпуса ванны прокладываются защитные проводники - кабели марки ВВГнг-LS сечением 1x4мм² в штрабах.

Молниезащита жилого дома выполнена по III категории, в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003.

В качестве молниеприемника используется молниезащитная сетка с ячейкой не более 12x12м, выполненная из стали d=12мм, уложенная на кровлю под несгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Токоотводы из стали d=12мм прокладываются не реже, чем через 25м по периметру здания и соединяются с заземлителем - горизонтальным поясом из стали полосовой сеч. 40x5мм, прокладываемым в земле на глубине не менее 0,5м. В местах присоединения токоотводов к горизонтальному контуру приваривается по одному вертикальному электроду из стали d=18мм, длиной 3м.

Подраздел 2 «Системы водоснабжения»; Подраздел 3 «Системы водоотведения»;

Представленная корректировка проектной документации является частью проект-

ной документации, получившая положительное заключение Негосударственной Экспертизы № 4-1-1-0173-13.

«Система водоснабжения»

Водоснабжение жилого дома №2 предусмотрено от существующих кольцевых сетей водоснабжения с гарантированным напором 25 м.в.ст. подключение выполнено в колодце ВК-17 с установкой отключающей арматуры. Ввод водопровода предусматривается двумя трубопроводами из полиэтиленовых труб Ø110x6,6 мм по ГОСТ 18599-2001. Ввод водопровода запроектирован на пропуск хоз-питьевого (с учетом ГВС) и противопожарного расхода. Водопроводные сети жилого дома №2 запроектированы из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001. Глубина заложения принимается 3,1 м.

Наружное пожаротушение предусмотрено передвижной пожарной техникой от 2-х существующих пожарных гидрантов, расположенных в колодцах ПГ-18,49 на внутриплощадочных сетях водопровода.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 25,0 л/сек.

В проектируемом доме разработаны следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно питьевое водоснабжение;
- противопожарное водоснабжение;
- горячее водоснабжение.

Система хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается для подачи воды на приготовление горячей воды в ИТП, к санитарным приборам, устройствам первичного внутриквартирного пожаротушения, к внутренним и наружным поливочным кранам, спринклерным оросителям в мусорокамерах и к устройству для очистки, промывки, дезинфекции и автоматического пожаротушения ствола мусоропровода.

Качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Расчетные расходы воды составляют:

Жилая часть:

- холодной воды (с учетом ГВС) 88,704 м³/сут, 11,67 м³/ч, 4,58 л/с, в том числе;
- горячей воды 38,72 м³/сут, 6,36 м³/ч, 2,56 л/с.

Офисы:

- холодной воды (с учетом ГВС) 0,864 м³/сут, 0,69 м³/ч, 0,44 л/с, в том числе;
- горячей воды 0,38 м³/сут, 0,41 м³/ч, 0,27 л/с.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода принята с закольцованными вводами, 2-х зонная, схема параллельная, с тупиковыми ответвлениями к потребителям. Первая зона (нижняя) включает в себя с 1-го по 9-й этаж. Магистральные и разводящие сети проложены под потолком техподполья. Вторая зона (верхняя) начинается с 10-го этажа. Разводящая сеть верхней зоны проложена по техническому чердаку. Отключающая арматура установлена на вводе в здание у водомерного узла, на кольцевой разводящей сети, у основания стояков, на ответвлениях от магистральных сетей, на ответвлениях в каждую квартиру. Спуск воды из стояков предусмотрен через спускные вентили. Трубопроводная арматура (запорная и спускная, фильтры сетчатые, клапаны обратные) приняты фирмы "DANFOSS".

Система противопожарного водопровода принята кольцевая. Закольцовка системы осуществляется по магистралям и стоякам на 17-м этаже. Пожаротушение осуществляется из пожарных кранов Ø50 мм с диаметром spryska ствола Ø16 мм и длиной рукава 20 м из расчета три струи по 2,9 л/с, которые размещаются в пожарных шкафах ШПК-310 Н.

Отключающая арматура на сети противопожарного водопровода установлена на ответвлении от водопроводной сети после водомерного узла к внутренней сети противопожарного водопровода, на полукольцах и у основания стояков. Внутренние сети противопожарного водопровода жилого дома имеют выведенные на фасад здания по 2 пожарных патрубков с соединительной головкой ГР-80 для присоединения рукавов пожарных автомашин с установкой в здании обратных клапанов и задвижек (в нормальном по-

ложении открыты и опломбированы).

В каждой квартире предусмотрена установка первичного устройства внутриквартирного пожаротушения "Роса" по ТУ 4854-048-00226827-01 для тушения пожара на ранней стадии возникновения.

В мусорокамерах и в верхней части ствола мусоропроводов установлены системы автоматического пожаротушения. В мусорокамерах установлены спринклерные оросители типа СВНо 10-Р6803 с диаметром выходного отверстия 10 мм и температурой вскрытия теплового замка 68°С.

Гарантированный свободный напор в точке подключения составляет 25 м.вод.ст. Потребный напор в системе противопожарного водопровода составляет 69,27 м.вод.ст.

Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения нижней зоны составляет 45,74 м.вод.ст.

Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения верхней зоны составляет 70,74 м.вод.ст.

Необходимый напор в системах хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения нижней зоны жилого дома обеспечивается повысительной насосной установкой Hydro Multi-E (2 рабочих, 1 резервный) фирмы "Grundfos, производительностью 10,37 м³/ч, напором 27,52 м, мощностью 1,5 кВт.

Необходимый напор в системах хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водоснабжения верхней зоны необходимый напор в системах хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается повысительной насосной установкой Hydro Multi-E (2 рабочих, 1 резервный) фирмы "Grundfos, производительностью 10,94 м³/ч, напором 58,52 м, мощностью 2,2 кВт. Установки с частотным преобразователем на каждом насосе.

Управление насосами автоматическое и местное.

Для снижения избыточного напора у водоразборной арматуры нижней и верхней зоны на ответвлениях к потребителям с 1-го по 3-й и с 10-го по 11-й этаж установлены регуляторы давления КФДР.

Необходимый напор в системе противопожарного водопровода обеспечивается насосной установкой повышения давления Hydro MX (1 рабочий, 1 резервный) фирмы "Grundfos", производительностью 8,7 л/с, напором 67,5 м, мощностью 11 кВт.

В проекте предусмотрено дистанционное и местное включение пожарных насосов, а так же поворотных затворов с электроприводом на обводных линиях на водомерном узле от кнопок, расположенных в шкафах у пожарных кранов. Одновременно при дистанционном включении насосов подается световой и звуковой сигнал в помещение диспетчерской. Для снижения избыточного напора у пожарных кранов перед соединительной головкой предусмотрена установка диафрагм Ø15 мм на 1,2,3 этажах, Ø16 мм на 4,5,6 этажах, Ø17 мм на 7,8,9 этажах, Ø19 мм на 10,11,12 этажах. Установка пожаротушения находится в помещении насосной, которая располагается в техническом подполье и имеет отдельный выход наружу. Установки повышения давления нижней и верхней зон водоснабжения находятся в техническом подполье под входной группой.

Принятые установки повышения давления поставляются в комплекте с фундаментной рамой, со шкафами управления, датчиками по давлению и сухому ходу, с гидробаком объемом 12 л, напорным и всасывающим коллекторами, на которых установлены гибкие виброизолирующие вставки.

Внутренние сети хоз-питьевого (магистральные сети и стояки) и противопожарного водоснабжения приняты из водогазопроводных оцинкованных обыкновенных труб по ГОСТ 3262-75*, а подводки к санитарно-техническим приборам предусмотрены из полипропиленовых труб. Магистральные трубопроводы хоз-питьевого и противопожарного водоснабжения, прокладываемые по тех.подполью и тех.чердаку, покрыты тепловой изоляцией K-FLEX марки ST толщиной 13 мм. Главные стояки верхних зон, проходящие в коридоре на каждом этаже, изолированы изоляцией K-FLEX марки ST толщиной 9 мм. Неизолированные трубопроводы окрасить масляной краской за 2 раза по грунту.

Для учета водопотребления на вводе водопровода предусмотрен водомерный узел

со счетчиком марки "ВМХ-50" с обводными линиями, учитывающий общий расход воды на холодное и горячее водоснабжение и не рассчитан на пропуск противопожарного расхода. Для учета потребления горячей воды нижней и верхней зон в помещении ИТП на трубопроводах холодной воды установлены водомерные узлы со счетчиками "ВМХ-50" без обводных линий. На ответвлениях в каждую квартиру и офисные помещения установлены счетчики холодной и горячей воды марки СХВ-15 и СГВ-15.

Горячее водоснабжение предусмотрено по закрытой схеме от ИТП с использованием воды питьевого качества. Система горячего водоснабжения жилого дома запроектирована 2-х зонная, схема параллельная. Нижняя зона включает в себя с 1-го по 9-й этаж, система с нижней разводкой и парными стояками. Магистральные и разводящие сети прокладываются под потолком техподполья. Верхняя зона начинается с 10-го этажа, система с верхней разводкой и парными стояками. Разводящая сеть верхней зоны прокладывается по техническому чердаку. Для поддержания в точках водоразбора температуры воды не ниже 60°C и не выше 75°C в местах водоразбора предусматривается циркуляция горячей воды по магистральям и стоякам. Циркуляционные стояки объединяются в узлы и одним циркуляционным трубопроводом присоединяются к сборному циркуляционному трубопроводу системы. Для автоматического поддержания требуемой температуры горячей воды и уменьшения расхода циркуляционной воды у основания циркуляционных стояков установлены термостатические балансировочные клапаны фирмы «DANFOSS».

Отключающая арматура устанавливается у основания стояков, на ответвлениях от магистральных сетей, на ответвлениях в каждую квартиру. Спуск воды из стояков предусмотрен через спускные вентили. Устройство для выпуска воздуха предусмотрено в верхних точках трубопроводов систем горячего водоснабжения.

Компенсация температурного изменения длины труб предусмотрена двумя сильфонными компенсаторами на главном стояке горячего водоснабжения верхней зоны, и на циркуляционных стояках нижней и верхней зон предусмотрено по одному сильфонному компенсатору.

Для снижения избыточного напора у водоразборной арматуры нижней и верхней зоны системы горячего водоснабжения на ответвлениях к потребителям с 1-го по 3-й и с 10-го по 11-й этаж запроектированы регуляторы давления КФДР.

В ванных комнатах в каждой квартире предусмотрены полотенцесушители, которые подключаются к подающим стоякам системы горячего водоснабжения.

Для снижения теплопотерь трубопроводы горячего водоснабжения, кроме подвоек к приборам, изолированы:

- магистральные трубопроводы по техподполью и тех.чердаку изоляцией K-FLEX марки ST толщиной 13 мм;

- главные стояки верхних зон, проходящие в общем коридоре в зашивке, и стояки подающих и циркуляционных трубопроводов - изоляцией K-FLEX марки ST толщиной 9 мм. «Система водоотведения»

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от многоэтажного жилого дома №2 в 5-ом микрорайоне жилого района "Нанжуйль-Солнечный" по адресу: г. Красноярск, жилой массив индивидуальной жилой застройки "Нанжуйль-Солнечный" уч. №XXI предусмотрен самотеком двумя выпусками (от жилой части здания Ø160 мм, от встроенной части здания Ø110 мм) в построенную магистральную канализационную сеть Ø200 мм. Точкой подключения является построенный смотровой колодец КК-9.

Проектируемое здание жилого дома №2 оборудована следующими системами внутренней канализации:

- сети бытовой канализации;
- сети внутренних водостоков.

Системы бытовой канализации обеспечивают отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома и встроенных помещений, от трапа мусорокамеры в магистральную сеть бытовой канализации.

Расчетные расходы хозяйственно-бытовых сточных вод составляют:

Жилая часть 88,704 м³/сут, 11,67 м³/ч, 6,18 л/с;
Офисы 0,864 м³/сут, 0,69 м³/ч, 0,44 л/с.

Санитарно-технические приборы оборудуются устройствами (гидравлическими затворами), предотвращающими поступление канализационных газов в помещения. Отвод сточных вод предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам отдельными выпусками (от жилой и нежилой части) в наружную магистральную сеть бытовой канализации. Прокладка внутренних канализационных сетей предусмотрена открыто в техподполье, по тех.чердаку и в санузлах квартир.

Вентиляция сети предусмотрена через вентилируемые стояки, присоединяемые к верхним точкам группы объединенных канализационных стояков. Вытяжные канализационные стояки выводятся выше плоской кровли на 0,2 м. В необходимых местах на сетях бытовой канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Внутренние магистральные сети, прокладываемые в тех.подполье, и выпуск бытовой канализации выполняются из канализационных труб НПВХ SN8 фирмы "MagnaPlast KG", а стояки и отводящие трубопроводы от санитарно-технических приборов из канализационных полипропиленовых труб по ТУ 2248-043-00284581-2000.

Канализование помещений санузлов и комнаты уборочного инвентаря, расположенных на отм.-3.300, выполнено при помощи канализационных установок Sololift2 WC-1 b Liftaway с насосом Unilift KP 150A во внутреннюю сеть канализации встроенной части здания.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли здания запроектирована система внутренних водостоков. На кровле предусмотрена установка водоприемных воронок. На техническом чердаке сточные воды от воронок собираются и поступают в водосточный стояк. Из здания запроектирован один выпуск ливневой канализации Ø100 мм. Расход дождевых сточных вод составляет 15,15 л/с.

Выпуск дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен на асфальтовое покрытие. В зимний период предусмотрен перепуск талых вод в систему внутренней хозяйственно-бытовой канализации.

Сети внутреннего водостока предусмотрены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

В помещении повысительной насосной станции, под лифтом, предназначенным для пожарного подразделения, предусматриваются приемки для сбора дренажных вод. Откачка аварийных вод производится стационарными дренажными погружными насосами фирмы "GRUNDFOS" Unilift KP 150 A1. В помещении технического подполья предусмотрены приемки для сбора дренажных вод. Откачка воды из приемков производится ручным насосом "Родник" в сеть внутренней бытовой канализации.

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

Представленная корректировка проектной документации является частью проектной документации, получившая положительное заключение Негосударственной Экспертизы № 4-1-1-0173-13.

Отопление.

Отопление жилых помещений.

Система отопления жилого дома запроектирована из ИТП двумя ветками: ветка №2 для отопления входной группы жилого дома и мусорокамеры - двухтрубная, горизонтальная; ветка №1 для отопления остальных помещений жилого дома - однетрубная, вертикальная с верхней тупиковой разводкой подающих магистралей - по техническому чердаку, обратных - по техподполью. Стояки в помещениях выполнены двойными: первый стояк - подающий, второй - транзитный, затем через группу этажей предусмотрен перехлест трубопроводов: первый - транзитный, второй - подающий. Данное решение принято для выравнивания температуры теплоносителя в стояках, соответственно уменьшает возможность несанкционированной врезки (изменения транзитного стояка на подающий). Технический этаж предусмотрен теплым для прокладки инженерных коммуникаций, а также для уменьшения размеров и количества отопительных приборов на

последнем этаже.

Автоматическое регулирование систем отопления осуществляется в ИТП и заключается в изменении температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха. На стояках установлены автоматические балансировочные клапаны АВ-QM (без электропривода) для поддержания заданного расхода теплоносителя и стабилизации давления.

В качестве нагревательных приборов приняты: в жилых помещениях и помещении мусоропровода - конвекторы «Комфорт-М2» (завод "Универсал" г. Новокузнецк); для коридора и на первом этаже (на входе) - конвекторы «Комфорт-М2», установленные на высоте 2,2м от пола; в мусорокамере - регистр из гладких труб; в машинном помещении лифта - ИК-обогреватели ЭРГНА "Теплофон" с терморегулятором. В квартирах, расположенных над неотапливаемыми помещениями первого этажа и в санузлах, расположенных возле неотапливаемой лестничной клетки, проектом предусматривается равномерный подогрев пола нагревательным кабелем Thermocable типа SVK-20 (20Вт/м²). Регулирование температуры поверхности пола осуществляется терморегулятором Thermoreg TI 200 в комплекте с выносным датчиком температуры пола.

Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов «Комфорт-М2» установлены термостатические клапаны RA-G с термoelementом RA 2940. Для возможности отключения прибора на подводках устанавливаются полнопроходные шаровые краны. Балансировочная, термостатическая, запорная арматура на приборах и стояках принята фирмы "Danfoss".

Удаление воздуха из системы производится воздухоотборниками, установленными на техническом этаже в верхних точках системы отопления, и автоматическими воздухоотводчиками на стояках.

Дренаж с воздухоотборников и магистральных трубопроводов системы отопления на техническом этаже осуществляется дренажным трубопроводом в канализацию через воронку с разрывом струи, из системы отопления - в техподполье дренажным трубопроводом в ближайшую канализационную прочистку. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0.003 в сторону ИТП.

Транзитные стояки, проходящие через первый этаж, подлежат изоляции и защищаются строительными материалами.

Компенсация теплового удлинения главного стояка и лестничных стояков осуществляется сильфонными компенсаторами "Энергия" с наружным защитным кожухом, со стабилизатором, с многослойным сильфоном (по диаметру стояка), с обязательной установкой неподвижных опор на компенсационных участках, стояков системы отопления жилья - за счет смещения замыкающих участков не менее 200мм. Стояки разделены на компенсационные участки неподвижными опорами.

Для систем отопления приняты трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75* и трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91. Главный стояк (Гст.) выполнить трубами стальными бесшовными горячедеформированными (толстостенными) по ГОСТ 8732-78, со 100% контролем сварных швов, в изолированной шахте из бетонных блоков. Дренажно-воздушную линию выполнить трубами стальными водогазопроводными оцинкованными по ГОСТ3262-75*.

Трубопроводы систем отопления, расположенные в техподполье, на техэтаже и главный стояк перед изоляцией покрыть масляно-битумной краской в два слоя по грунту ГФ-021 и изолировать трубками K-FLEX Energo толщиной 19мм.

Все неизолированные трубопроводы и кожухи конвекторов окрашиваются масляной краской за два раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30мм выше поверхности чистого пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений (пена противопожарная уплотнительная ППУ-1 ТУ5712-008-14635297-04).

Для поквартирного учета тепловой нагрузки жилого дома предусмотрена установка счетчиков-распределителей INDIV-5 "Danfoss" с визуальным считыванием (с креплением для радиаторов) на каждом отопительном приборе в жилых помещениях (в квартирах).

Отопление встроенных помещений

Встроенные помещения имеют собственные системы отопления с подключением через узлы учета к единой магистральной ветке (ветка 3), выходящей из ИТП встроенных помещений. Ветка 3 - горизонтальная, двухтрубная. Для обеспечения оптимального потокораспределения теплоносителя и стабилизации давления в индивидуальных узлах учета (для каждого офиса) установлены автоматические балансировочные клапаны ASV-PV в комплекте с запорно- балансировочным клапаном ASV-I.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы "Универсал-ТБ-С-КСК20" ("Сантехпром") средней глубины, в тамбурах 1-го этажа, под жилыми комнатами - электрообогреватели ЭРГНА "Теплофон" с терморегулятором. Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами RA-N с термозлементом RA 2940. Для возможности отключения приборов на подводках устанавливаются запорные клапаны RLV. Балансировочная, термостатическая, запорная арматура на приборах и стояках принята фирмы "Danfoss".

Удаление воздуха из систем осуществляется автоматическими воздухоотводчиками и ручными кранами для спуска воздуха, расположенными в верхних точках систем.

Дренаж из систем отопления осуществляется шлангами в ближайшую канализационную прочистку.

Для учета тепловой нагрузки встроенных помещений предусмотрена установка ультразвуковых теплосчетчиков типа Sonometer 1000 "Danfoss" для каждого офисного и досугового помещения.

Для системы отопления приняты трубы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы систем отопления, расположенные в техподполье, перед изоляцией покрыты масляно-битумной краской в два слоя по грунту ГФ-021 и изолировать трубами K-FLEX Energo, толщиной 19мм.

Все неизолированные трубопроводы и кожухи конвекторов окрашиваются масляной краской за два раза.

Тепловые нагрузки на дом (с учетом встроенных помещений) составляют:

- общая – 1063,968 кВт (0,914876 Гкал/час), в том числе:
- отопление – 844,5 кВт (0,72615 Гкал/час);
 - ГВС_{ср} - 219,468 кВт 0,188726 Гкал/час);
 - ГВС_{max} - 565,549 кВт (0,486270 Гкал/час).

Вентиляция жилых помещений.

В квартирах проектируемого жилого дома предусмотрена естественная система вентиляции.

Система вентиляции в квартирах проектируемого жилого дома предусмотрена естественная. Приток осуществляется через регулируемые створки окон в жилые помещения (функция "микропроветривание"). Удаление воздуха из помещений квартиры осуществляется через регулируемые вытяжные решетки и диффузоры в санузлах и кухнях, установленные на воздушных затворах, которые присоединяются к сборному вентканалу.

Для улучшения вентиляции в квартирах двух последних этажей (16-17эт.) предусмотрены индивидуальные вентканалы в кухнях и санузлах с установкой на них бытовых малошумных вентиляторов Вентс 100М и Вентс 100ВКО (N=0.014кВт) с обратным клапаном.

Вытяжная система запроектирована с отдельными вертикальными сборными каналами для кухонь и санузлов с выбросом в "теплый чердак".

Из-за больших размеров общей вытяжной шахты выполнено разделение помещения техэтажа на две изолированные секции, в каждой из которых предусмотрена вытяжная шахта для выброса воздуха в атмосферу. Каждая шахта оборудована поддоном глу-

биной 250мм, ее высота составляет 5.5м над перекрытием последнего этажа.

В квартирах с кухнями-нишами предусмотрена система вентиляции с естественным притоком, через окна с функцией "микропроветривание" и вытяжкой, усиленной индивидуальными вытяжными вентиляторами, установленными в санузле и в кухне-нише.

В качестве индивидуального вентилятора для кухни-ниши предусмотрен бытовой малошумный центробежный вентилятор для скрытой установки "ВентсЦФ100", N=0,016 кВт с обратным клапаном. Имеет фильтрующий элемент, защищающий вентилятор от жира.

В санузле предусмотрен малошумный бытовой осевой вентилятор "Вентс 100М" с обратным клапаном (N=14 Вт). Сборные вентканалы этих помещений рассчитаны на скорость естественной вентиляции, с выбросом вытяжного воздуха в теплый чердак.

В мусороприемной камере и узле ввода водоснабжения (насосная) предусмотрена естественная вытяжная вентиляция с непосредственным удалением воздуха в атмосферу (за стену) через диффузоры, с возможностью полного закрытия в холодное время года.

В ИТП, водомерном узле, насосной пожаротушения и помещении временного хранения ламп предусмотрена естественная вытяжная вентиляция с удалением воздуха в помещение техподполья.

Вентиляция электрощитовой - естественная, с удалением воздуха в помещение техподполья через противопожарный нормально открытый клапан КПУ-1Н с электромагнитным приводом. Вентиляция техподполья запроектирована естественная, через индивидуальный вентканал с выбросом воздуха в атмосферу выше кровли на 1м.

Вентиляция венткамер и машинного помещения лифта запроектирована естественная, через индивидуальные вентканалы с выбросом воздуха в атмосферу выше кровли на 1м.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости (EI30) транзитные воздуховоды жилых помещений применяются из негорючих материалов (сталь листовая с толщиной стенки не менее 0,8мм) с огнезащитным покрытием EI15, прокладываются в общей шахте с пределом огнестойкости ограждающих конструкций EI45. Для транзитных воздуховодов из техподполья (система VE1) применяются воздуховоды из негорючих материалов (сталь листовая с толщиной стенки не менее 0,8мм) с огнезащитным покрытием EI15, прокладываются в общей шахте с пределом огнестойкости ограждающих конструкций EI45 с установкой противопожарного нормально открытого клапана.

Места прохода воздуховодов в шахтах через перекрытия в гильзах следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости перекрытия.

Для транзитных воздуховодов предусмотрены металлические воздуховоды из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 класса герметичности «В» по ГОСТ Р ЕН 13779-2007, для остальных воздуховодов - класса герметичности «А».

Вентиляция встроенных помещений

Вентиляция встроенных помещений запроектирована автономная общеобменная приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением (самостоятельная для каждого офисного помещения).

Воздухообмен в проектируемых помещениях принят из расчета необходимой кратности с учетом параметров микроклимата. Расчетные скорости воздуха в вытяжных каналах приняты с учетом акустических требований нормативных документов.

Приток воздуха в офисных помещениях цокольного и первого этажа (офисы №3 и №4) осуществляется через специальные приточные устройства Бризер "TION 3S Special" ("Тион") с комплексной очисткой (фильтр F7) и подогревом воздуха. При максимальной мощности нагрева Бризер подает ~160м³/ч подогретого воздуха.

В офисах №1 и №2 приток воздуха осуществляется через регулируемые створки окон в офисных помещениях (функция "микропроветривание").

Вытяжка - механическая: из офисных помещений, санузлов и КУИ - канальными вентиляторами VKK в шумоглушащем боксе, с установкой обратных клапанов, через индивидуальные вентиляционные каналы с выбросом отработанного воздуха в атмосфе-

ру выше кровли на 1 м.

Перед входом в общую вентиляцию на воздуховоды устанавливаются открытые противопожарные клапаны КПУ-1Н с электромеханическим приводом BELIMO(220В) Приточно-вытяжное оборудование офисных помещений принято фирмы "Тион", "Nevatom".

Подача чистого и удаление отработанного воздуха в помещениях предусматривается с помощью регулируемых решеток и диффузоров, с возможностью регулирования расхода воздуха.

Для обеспечения требуемого предела огнестойкости (EI30) транзитных воздуховодов в пределах одного пожарного отсека применяются воздуховоды из негорючих материалов (сталь листовая с толщиной стенки не менее 0,8мм) с огнезащитным покрытием EI15. Воздуховоды прокладываются в общих шахтах, с ограждающими конструкциями, имеющими предел огнестойкости EI45, с установкой противопожарных нормально открытых клапанов на каждом воздуховоде, пересекающем ограждающие конструкции шахты.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80, класса герметичности «В» по ГОСТ Р ЕН 13779-2007, и изолировать рулонами K-Flex AIR AD и K-Flex ST AD класс горючести «Г1».

Для снижения уровня шума от работающих вентиляторных установок предусматривается:

- установка малошумных вентиляторов;
- применение изолирующих материалов для вентиляторных установок;
- подключение воздуховодов к вентиляторным установкам при помощи гибких соединений;
- применение нормативных скоростей движения воздуха;
- установка шумоглушителей.

Противодымная вентиляция

Противодымная защита жилого дома при возникновении пожара заключается:

- в удалении дыма из коридора на этаже пожара;
- в создании избыточного давления воздуха в шахтах лифтов;
- в обеспечении компенсирующего притока в помещение коридора.

Для удаления дыма при пожаре в жилом доме предусмотрена система дымоудаления, включающая: воздуховод из негорючих материалов (сталь листовая с толщиной стенки 1мм), принудительную вытяжную вентиляцию радиальным вентилятором ВРАН6-ДУ/ДУВ, с установкой обратного клапана у вентилятора (клапан противопожарный КПУ-1Н с пределом огнестойкости EI90). Для компенсации тепловых расширений воздуховода предусмотрена установка трехлинзовых линзовых компенсаторов ПГВУ. На компенсационные участки воздуховод разделен неподвижными опорами.

С этажа, где происходит пожар, удаление дыма осуществляется через клапан дымоудаления КДМ-2м 800х400 с реверсивным приводом Belimo (220В), расположенный со стороны коридора на высоте 2,050* от пола.

Для предотвращения распространения дыма по этажам предусмотрена подача наружного воздуха в шахты лифтов и компенсирующий приток в коридор (система ПД1) с установкой поэтажных противопожарных нормально-закрытых клапанов Гермик-ДУ с реверсивным приводом Belimo (220В) и регулируемых решеток в нижней части ограждающих конструкций шахт.

Приточными системами ПД1, ПД2 создается избыточное давление не менее 20Па (при одной открытой двери).

Система подпора воздуха ПД2 в шахту лифта, который служит для подъема пожарных подразделений - автономная.

Забор воздуха для систем ПД происходит через воздушные клапаны КВП-МС с электромеханическим приводом Belimo (220В) с возвратной пружиной. Вид климатического исполнения УХЛ2 по ГОСТ 15150-69 (ТУ 4854-001-18166385-02).

Выброс дыма в атмосферу факельный на высоте 2м от кровли.

Вентиляторы и оборудование приточно-вытяжной противодымной вентиляции приняты фирмы "ВЕЗА".

Воздуховоды противодымной вентиляции выполняются в соответствии с ГОСТ Р

ЕН 13779-2007, минимальным классом герметичности «В», с пределом огнестойкости: EI30 - для воздуховодов приточной вентиляции, защищающей шахты пассажирских лифтов, и вытяжной вентиляции; EI120 - для воздуховодов приточной вентиляции, защищающей шахту лифта "с режимом перевозки пожарных подразделений" (система ПД2), с покрытием огнезащитным составом "ОЗС-МВ" ТУ 5775-008-17297-211-97.

Автоматизация

Открытие клапанов, включение вентиляторов для удаления дыма и вентиляторов для создания подпора воздуха в шахтах лифтов и компенсирующего притока осуществляется автоматически при срабатывании датчиков пожарной сигнализации и дистанционно от кнопок, расположенных в пожарных шкафах.

Поэтажные клапаны дымоудаления КДМ-2м с реверсивным приводом Belimo (220В) противопожарные клапаны КПУ-1Н (на техэтаже) с реверсивным приводом и клапаны компенсирующего притока Гермик-ДУ с реверсивным приводом Belimo (220В) при сигнале пожарной сигнализации должны открыться на этаже пожара.

В схеме подключения вентиляции подпора воздуха ПД1 - ПД2 предусмотреть задержку времени на включение вентилятора 30-40 секунд после подачи сигнала на открытие клапанов КВП-МС с электромеханическим приводом Belimo (220В).

Последовательность включения противодымной вентиляции: после включения вытяжной противодымной вентиляции (ВД1) через 20-30сек должна включиться приточная противодымная вентиляция (ПД1 - ПД2).

Противопожарный нормально открытый клапан КПУ-1Н (система ВЕ1) при сигнале пожарной сигнализации должен закрыться.

Противопожарные нормально открытые клапаны КПУ-1Н (офисные помещения) при сигнале пожарной сигнализации закрываются.

Тепловые сети

Настоящий проект жилого дома №2, 5-го микрорайона жилого района "Нанжуйль-Солнечный" по адресу: г.Красноярск, жилой массив индивидуальной жилой застройки "Нанжуйль-Солнечный" уч.№XXI, со встроенными нежилыми помещениями, расположенными на первом этаже, разработан в соответствии с техническими условиями на подключение № КЦО-13/19895 от 07.11.2013г. и письма №КЦО15/31297 от 05.08.2015г., выданными ООО"КрасКОМ" г.Красноярска, архитектурно-строительными чертежами и в соответствии с нормативными документами.

Теплоснабжение жилого массива предусмотрено от тепловой сети 2Ду400мм ООО"Краском".

Точка подключения микрорайонных тепловых сетей - на участке между УТ10 и УТ14 со строительством тепловой камеры возле ближайшей неподвижной опоры. Проект микрорайонных тепловых сетей разрабатывается институтом ОАО ТГИ "Красноярскгражданпроект".

В данном проекте разработана распределительная тепловая сеть, подключающая проектируемый жилой дом №2 в тепловой камере УТ2, разработанной в проекте тепловых сетей к жилому дому №3 (пр. ВП ПР-01-2908/12-01-3-ОВ).

Параметры теплоносителя: температурный расчетный график - 150-70°C, в летний период - 75-40°C; расчетные напоры сетевой воды в точке подключения: $R_p=5.0 \text{ кгс/см}^2$, $R_o=3.7 \text{ кгс/см}^2$.

Схема трубопроводов - двухтрубная. Схема подключения горячего водоснабжения - закрытая, 2-х контурная. Схема подключения системы теплоснабжения - независимая через ИТП с системой автоматического регулирования теплоснабжения. Узел ввода тепловой сети, общедомовой узел учета, ИТП жилого дома, ИТП встроенных помещений, узел учета встроенных помещений расположены в одном помещении.

Узел ввода оснащается стальной запорной арматурой, грязевиком, фильтром тонкой очистки. Узлы учета оснащены теплосчетчиками для вычисления потребляемой тепловой энергии. В комплект теплосчетчика входят: тепловычислитель, ультразвуковой расходомер, термопреобразователи сопротивления (температурные датчики) с гильзами для их установки.

В ИТП жилого дома одновременно присоединены два потребителя тепла: система

отопления и 2-х зонная система ГВС. Нагрев воды для ГВС производится по двухступенчатой схеме, так как выполняется соотношение $0.2 < Q_{гвс\ max} / Q_{от} < 1$. Автоматизация узлов приготовления горячей воды для ГВС выполнена с использованием регулятора температуры с проходным регулирующим клапаном. Автоматическое регулирование системы отопления заключается в изменении температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

В ИТП встроенных помещений присоединен один потребитель тепла - система отопления встроенных помещений.

Параметры теплоносителя в системе отопления - 95-70°C.

Прокладка тепловой сети от ранее запроектированной камеры УТ2 до подключаемого жилого дома №2 - подземная в непроходных сборных железобетонных каналах типа КЛ (с.3.006.1-8).

На площадке строительства проектируемого жилого дома- грунты просадочные I типа, грунтовые воды не выявлены до глубины 25м. Предусмотрены:

- гидроизолируемые конструкции каналов и камеры;

- постоянное удаление из тепловой камеры случайных и аварийных вод в дренажный колодец;

- на вводе тепловой сети в проектируемый жилой дом дно канала выше подошвы фундамента более чем на 50см;

- зазор 30см между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и перемычкой над проемом на вводе в жилой дом. Зазор заделать эластичными материалами, ввод в проектируемый дом выполнить герметичным, через газонепроницаемые сальники, с возможностью их горизонтального смещения внутри и за пределы жилого дома.

В основании камеры УТ2 предусмотрено уплотнение грунта на 1м, в основании канала на 0.3м, в каналах выполнен деформационный шов в перекрытии и днище. Под полом теплового пункта предусмотрено уплотнение грунта на 2-2.5м, не менее чем на 3м в каждую сторону от площади помещений. Полы предусмотрены водонепроницаемыми и иметь уклон не менее 0.1 в сторону приямка.

Для наружных поверхностей каналов, камер, дренажных колодцев предусмотрена обмазочная гидроизоляция битумом в 2 слоя, перекрытие гидроизолировано битумно-рулонными материалами по горячей битумной мастике согласно с.3.006.1-8.

Дренаж из трубопроводов проектируемой тепловой сети предусмотрен в УТ2 в ранее запроектированный дренажный колодец ДК2 (ВП ПР-01-2908/12-01-3-ТС) отдельно из каждой трубы с разрывом струи, с последующим отводом воды передвижными насосами в систему канализации.

На дренажные трубы в дренажном колодце установлены автоматические клапаны "Захлопка".

Отвод воздуха предусмотрен в верхней точке тепловой сети, на вводе в здание, в техподполье, перед общим узлом учета. Для дренажных и воздуховыпускных труб использовать водогазопроводные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75*.

Компенсация температурных удлинений проектируемых трубопроводов решена за счет угла поворота трассы.

В проекте приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78 группы "В" из стали марки 20 по ГОСТ 1050 (при дополнительном испытании на изгиб) с увеличенной толщиной стенки. При транспортировке, погрузочно-разгрузочных работах и хранении труб в зимнее время должны предусматриваться организационно-технические мероприятия, исключаяющие влияние низких температур на металл (предотвращающие удар). Категория трубопроводов - IV(РД 10-109-96 п1.1).

В качестве теплоизоляции для трубопроводов используются: двухслойные скорлупы из пенополиуретана ПИР/ППУ для теплоносителя с температурой 150°C и скорлупы ППУ для теплоносителя с температурой 70°C с защитным покрытием из стеклопластика.

В качестве антикоррозийного покрытия трубопроводов и стальных конструкций под трубопроводы используется лакокрасочное комплексное полиуретановое покрытие "Вектор": 2 слоя мастики "Вектор"1236 ТУ5775-002-17045751-99, 1 слой мастики "Век-

Подраздел 5 «Сети связи».

Емкость сети абонентского доступа сетей связи проектируемого жилого дома, присоединяемой к сети связи общего пользования составляет 199 абонентов (1 подъезд, 17 этажей, по 12 квартир на каждом этаже, 47 офисных помещения – со 100% доступом к услугам оператора связи).

Телефонизация

Телефонизация (наружные сети связи) жилого дома №2 от городских телефонных сетей в соответствии с техническими условиями от 28.03.17 №28/03-02, выданными ООО «РАЙТСАЙД».

Проектом предусматривается воздушная волоконно-оптическая линия связи от точки присутствия ООО «РАЙТСАЙД», л. Соколовского, 34.

Радиофикация

Радиофикация жилого дома выполнена в соответствии с техническими условиями 28.03.17 №28/03-02, выданными ООО «РАЙТСАЙД». Для приема программ радиовещания в диапазоне УКВ предусмотрена установка радиоприемников типа «Лири РП-248» в каждой квартире.

Телевидение.

Для приема телевизионных программ на кровле проектом предусмотрена установка телеантенны типа «Дельта Н-111», «АТКГ 2,4» и «АТКГ 6,12 на мачте. Для усиления телевизионных сигналов на техническом этаже для каждого вертикального стояка проектом предусмотрен – домовый усилитель «ВА 203U». В качестве распределительных устройств проектом приняты телевизионные делители FV3 и ответвители FA. Магистральная сеть кабелем RG-6; распределительная сеть выполняется по заявкам жильцов после окончания строительства. Проектом предусматривается канал для прокладки телевизионного кабеля до квартиры в бетонной стяжке пола в гофрированной трубе Ø20мм.

Система охраны входов

Проектом предусмотрена установка аудиодомофонов Raikmann.

Предусматривается установка вызывных панелей CITY-Бюджет/ТМ (3 штуки) с процессором CD-X5 вблизи входов в здание.

Устройство типа «Raikmann» предназначено для подачи вызова в квартиру, обеспечения двухсторонней связи «жилец-посетитель», дистанционного (из квартиры) и местного (при помощи кодового устройства) открывания входной двери.

В квартирах предусматривается установка абонентских устройств LM-8К.

Проектом предусмотрена установка блоков питания и свитчера X5 в этажном слаботочном щите первого этажа по стояку №2, для подключения абонентских переговорных устройств предусмотрена установка коробок УК-2П на каждом этаже здания в слаботочных нишах этажных щитов. До коробок разводка выполняется кабелем КСВП-2х0,5, от коробок разводка выполняется кабелем КСПВ-2х0,5.

Диспетчеризация лифтов

На основании технических условий от 21.03.2017 №398-2-2/ТУ, выданных ООО «Лифтремонт», диспетчеризация лифтов проектируемого жилого дома №2 предусмотрена от диспетчерского пункта по адресу: Красноярский рабочий, д.195 (диспетчерский пункт ООО «Лифтремонт»), посредством сети передачи данных Ethernet.

Предусматривается размещение в машинном помещении (МП) блоков лифтовых "Обь" (БЛ) в количестве 2 штук, источника бесперебойного питания (UPS Powercom back-Up BNT 1000AP) обеспечивающего функционирование системы диспетчерской связи в течении не менее 60 минут.

Проектом предусмотрена воздушная линия связи между машинным помещением дома № 1 и машинным помещением проектируемого дома №2. Воздушная линия связи выполняется кабелем П-274-М на стальном троссе Ø = 3 мм.

Лифт предназначен для использования в режиме перевозки пожарных подразделений оборудуется системой связи лифта для пожарных подразделений.

На входной двери в машинное помещение лифтов предусматривается установка магнитоконтактного извещателя открывания двери (ИО102-2) подключаемого к ЛБ Обь. Межблочные соединения выполнить кабелем КСПВ 2x0,5, 4x0,5. Прокладку кабельных линий по машинному помещению лифтов выполнить в ПВХ гофротрубе Ø16 мм, Ø20 мм.

Информатизация и сети связи встроенных офисных помещений

Для нужд информатизации (телефонизация, доступ в сеть "Интернет") офисных помещений располагаемых на 1-м этаже здания предусматривается размещение 19" шкафа для размещения телекоммуникационного оборудования в каждом из офисных помещений, в данный шкаф выполняется ввод оптической линии связи оконечиваемой оптической розеткой для подключения абонентского оборудования (предоставляемого оператором услуг связи). Распределительные сети информатизации, телефонизации в офисных помещениях выполняются кабелем УТР-4 оконечиваются абонентскими розетками и подключаются к патч панелям которые в своё очередь соединяются посредством патч-кордов с коммутационным оборудованием и оборудованием маршрутизации трафика. Коммутационное, кроссовое оборудование и оборудование маршрутизации трафика монтируется собственниками помещений в соответствии с задачами предъявляемыми технологическим процессом осуществляемым в данных помещениях.

Вызывная сигнализация МГН

Для обеспечения доступа маломобильных групп населения в офисные помещения предусматривается размещение специализированного подъёмника непосредственно перед входом в офисы вблизи лестничной клетки. Для осуществления вызова персонала маломобильными группами населения предусматривается оборудование подъёмника вызывной панелью видеодомофона WALLE + и установка в каждом из офисных помещений №2, №3 панелей видеодомофона PVD-704. Данное оборудование обеспечивает возможность вызова персонала, а так же обеспечивает двухстороннюю аудиосвязь и возможность визуального контроля сотрудниками офисов площади примыкающей к подъёмнику МГН. Соединительные кабельные линии системы вызова для нужд МГН выполняются кабелем УТР-4, прокладка кабельных линий осуществляется в пластиковом кабель канале 20x12,5.

Для обеспечения связи маломобильных групп населения в помещении сан.узлов МГН предусматривается установка кнопки вызова персонала (Jablotron RC-28). Сигнал о вызове транслируется посредством беспроводного канала связи на ресивер Jablotron UC-260 установленный вблизи рабочего места администратора.

Подраздел 7 «Технологические решения».

В ранее разработанные проектные решения имеющие положительное заключение негосударственной экспертизы, внесены изменения связанные с корректировкой проектных решений.

Внесение изменений предусмотрено с учетом обеспечения соблюдения ранее разработанных основных и принципиальных решений, имеющих положительное заключение негосударственной экспертизы, и обеспечением соблюдения нормативных требований к проектируемому объекту капитального строительства.

Тип – многоэтажное жилое здание с встроенными помещениями общественного назначения.

В состав помещений основного назначения здания входят одноуровневые квартиры, предназначенные для постоянного проживания членов одной семьи.

В состав встроенных помещений общественного назначения здания входят встроенные помещения административного назначения, предназначенные для обслуживания физических и юридических лиц в сфере оказания услуг.

В подземной части здания в осях 1-6/А-К запроектировано техническое подполье, где предусматривается размещение инженерного оборудования здания водомерного узла, насосной пожаротушения, насосной, индивидуального теплового пункта, электрощитовой, временного хранения ламп, помещений для прокладки инженерных коммуни-

каций, помещение временного хранения ламп и прокладка коммуникаций для инженерного обеспечения здания. В подземной части здания в осях 6-11/А-К запроектированы помещения общественного назначения.

Размещение помещений с иным функциональным назначением или режимом, не связанных с основным функциональным назначением, в структуре помещений здания не предусмотрено.

Проектные решения вспомогательного оборудования.

Проектом предусматривается установка двух лифтов производства ОАО «Могилевлифтмаш»: грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1,1 м (ширина) и 2,1 м (глубина), со скоростью движения 2,5 м/с. Произведен расчет количества лифтов. Один лифт грузоподъемностью 1000 кг запроектирован с возможностью транспортировки пожарных подразделений. Один из лифтов запроектирован с возможностью транспортировки пожарных подразделений. Эксплуатация лифтовых установок производится в отдельных лифтовых шахтах с устройством общего машинного отделения. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

Машинное помещение лифтов расположено на уровне теплого чердака. Выход на кровлю запроектирован из лестничной клетки через противопожарную утепленную дверь с пределом огнестойкости не менее нормативного.

В секции жилого дома предусматривается устройство мусоропровода, оборудованного устройством для периодической промывки, очистки и дезинфекции. Непосредственно под стволом мусоропровода размещается мусоросборная камера. Мусоросборная камера имеет самостоятельный выход наружу и отделена от входа в здание глухой стеной (экраном). Мусоросборная камера выделена противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее нормативных и классом пожарной опасности К0. Внутренняя поверхность ствола мусоропровода выполнена из нержавеющей стали.

Предусмотрено устройство системы организованного мусороудаления, состоящей из мусоропровода и мусоросборной камеры. Мусоропровод расположен в обособленной зоне внеквартирного коридора типового этажа и включает: ствол, загрузочные клапаны, шибер, противопожарный клапан, очистное устройство со средством автоматического тушения возможного пожара в стволе (на уровне верхнего технического этажа), вентиляционный узел. Помещение мусоросборной камеры, встроенное, укомплектовано двумя контейнерами для мусора (0,8 м³), санитарно-техническим оборудованием. Ширина – не менее 1,5 м в чистоте, на уровне верха контейнера предусмотрены отбойники, ограждающие конструкции – противопожарные. Вывоз контейнеров осуществляется непосредственно наружу, вход изолирован глухой стеной (экраном) шириной не менее ширины дверей от проемов жилой части здания и козырьком, выходящего за пределы наружной стены не менее чем на ширину двери. Уборка и удаление мусора производится ежедневно. Очистка и дезинфекция всех элементов ствола мусоропровода, дезинфекция мусоросборников проводится не реже одного раза в месяц.

Сведения о расчетной численности, профессионально-квалификационном составе работников с распределением по группам производственных процессов, числе рабочих мест и их оснащенности.

Расчетное количество рабочих мест: всего 29 человек.

Каждое постоянное рабочее место оборудовано офисной мебелью (стол офисный, стол компьютерный, кресло подъемно-поворотное), оргтехникой (персональный компьютер с жидкокристаллическим экраном), корзиной для мусора.

Расстановка технологического оборудования предусмотрена с учетом движения МГН, пожарных и санитарно-гигиенических норм.

Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации.

Встроенные помещения административного назначения предназначены для размещения рабочих мест с непрерывным пребыванием людей непрерывно в течение более двух часов, площадь – не менее 6,0 м² на одно рабочее место.

Площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ составляет не менее 6 м².

Режим работы встроенных помещений административного назначения - односторонний, в рабочие дни, 8 часов в день (40 часов в неделю). Предусмотрен санитарный перерыв, 1 ч. При работе за компьютером предусмотрены перерывы через 40-60 мин на 10-15 мин. График работы определяет администрация.

Организация питания сотрудников в зонах приема пищи площадью не менее 6,0 м² в рабочих помещениях (при численности сотрудников менее 10 человек) или в ближайших пунктах общественного питания, расположенных на расстоянии не далее 150 м от здания. Зоны для приема пищи оснащены микроволновой печью, холодильником бытовым, электрочайником, кухонным гарнитуром, обеденными группами, раковиной для мытья рук и плотно закрывающиеся и легко очищающиеся емкостью для пищевых отходов.

Расстановка технологического оборудования выполнена с учетом пожарных, санитарно-гигиенических норм, обеспечения беспрепятственного и безопасного передвижения инвалидов и маломобильных групп населения (МГН).

Проектные решения, направленные на соблюдение требований технологических регламентов.

Уборка территории ежедневная, включая в теплое время года - полив территории, в зимнее время - антигололедные мероприятия (удаление, посыпание песком, антигололедными реагентами и т.д.). Организация временного хранения мусора с территории и твердых бытовых отходов осуществляется в специальных контейнерах, установленных на хозяйственной площадке.

Устройство защитное заземление всего электрооборудования в соответствии с ПУЭ.

Установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассматривания, на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола, согласно требований ГОСТ Р 51671.

Организация сбора неисправных, перегоревших люминесцентных (энергосберегающих) ламп, хранения в герметичном контейнере в отдельном помещении и вывоза на утилизацию, в соответствии с гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

Жилая часть многоэтажного жилого здания.

- температура внутреннего воздуха жилых помещений здания: «плюс 21 °С» (таблица 1 ГОСТ 30494-96);

- естественное боковое освещение в жилых помещениях и кухнях квартир;

- устройство в квартирах совмещенных санитарных узлов, оборудованных унитазом, раковиной, ванной и полотенцесушителем;

- установка мойки в помещении кухонь;

- устройство помещения для хранения уборочного инвентаря, оборудованного поддоном, раковиной, шкафом для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств;

- уборка помещений общего пользования осуществляется штатной единицей управляющей компании или с привлечением специализированных сервисных служб для уборки помещений.

Встроенные общественные помещения административного назначения многоэтажного жилого здания.

- температура внутреннего воздуха встроенных общественных помещений административного назначения здания: «плюс 19 °С» (таблица 2 (категория 2) ГОСТ 30494-96);

- естественное боковое освещение в помещениях с постоянным пребыванием людей;

- устройство в каждом встроенном общественном помещении административного назначения помещения для хранения уборочного инвентаря, оборудованного поддоном, раковиной, шкафом для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств;

- устройство санитарных узлов из двух помещений (уборная, умывальная), оборудованных универсальным унитазом, раковиной, электросушителями для рук;
- уборка помещений осуществляется штатной единицей (без предоставления постоянного рабочего места) или с привлечением специализированных сервисных служб для уборки помещений. Хранение мусора в одноразовых мусорных мешках (пакетах) с последующим выносом на специализированную площадку на территории.

Мероприятия и проектные решения, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений и их последствий, способствующие защите проживающих в помещениях основного назначения и работающих в встроенных общественных помещениях административного назначения многоэтажного жилого здания людей и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий.

В соответствии определения классификации объектов по значимости (СП 132.13330.2011) проектируемое здание относится к классу № 3 (низкая значимость - ущерб в результате реализации террористических угроз приобретет муниципальный или локальный масштаб).

- установка входных наружных дверей в жилую часть здания с системой домовой связью и с кодовым замком.
 - устройство системы контроля и управления доступом (СКУД, ГОСТ Р 51241-2008).
 - адресная установка системы охранной и тревожной сигнализации (СОТС, ГОСТ Р 50775-95) с подключением к постам охраны.
 - ограниченный доступ в помещения подвального этажа.
 - ограниченный доступ в помещения верхнего технического этажа.
- Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, следует дополнять на стадии эксплуатации.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

В ранее разработанные проектные решения имеющие положительное заключение экспертизы, внесены изменения связанные с корректировкой проектных решений проектной документации, в том числе с устройством встроенной котельной.

Внесение изменений предусмотрено с учетом обеспечения соблюдения ранее разработанных основных и принципиальных решений, имеющих положительное заключение негосударственной экспертизы, и обеспечением соблюдения нормативных требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологическое безопасности, обеспечивающих надежность и безопасность проектируемого объекта капитального строительства.

«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

Представленная корректировка проектной документации является частью проектной документации, получившая положительное заключение Негосударственной Экспертизы № 4-1-1-0173-13.

Проектом предусмотрено строительство жилого дома со встроенными нежилыми помещениями (офисы).

Жилой дом 1 секционный, 17-ти этажный.

На первом этаже дома запроектированы офисные помещения.

Проектом предусмотрено 2 лифта, габариты одной из кабин предусматривают возможность размещения в ней человека на носилках или инвалидной коляске, п.3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение жилых помещений запроектировано с учетом требований пп.3.1,3.8,3.9.,3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10, а именно:

- предусмотрено помещение хранения уборочного инвентаря, оборудованное раковиной, что соответствует п. 3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10;
- планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры проектируемого жилого

дома, исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров в соответствии с требованиями пп. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10;

- планировочные решения в представленных проектных материалах выполнены в соответствии с п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10: исключается размещение машинного отделения, шахты лифтов, мусорокамеры, ствола мусоропровода, электрощитовой смежно, над и под жилыми помещениями.

Планировочными решениями приняты одно-, двух-комнатные квартиры (с кухней и кухней-нишей).

Расчет продолжительности инсоляции в жилых комнатах квартир выполнен с помощью компьютерной программы «Солярис-Ситис» с учетом изменения № 1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

При оценке продолжительности инсоляции жилых помещений в проектируемом доме установлено следующее:

- расположение и ориентация окон жилых комнат обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции нормативные 2,0 часа, в одной комнате 1-о, 2-х- комнатных квартир;

- принятое расстояние между проектируемым жилым домом и существующей, застроенной застройкой обеспечивает нормативную продолжительность инсоляции в жилых комнатах, окна которых ориентированы друг на друга в соответствии с п. 5.8., 5.9, 5.10 СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (изменение №1).

Естественное освещение осуществляется через оконные проемы, которые запроектированы во всех жилых помещениях и кухнях. Расчетными показателями естественной освещенности подтверждается, что КЕО в жилых помещениях и кухнях проектируемых квартир составляет 0,5 % и более в соответствии с п.5.2. СанПиН 2.1.2.2645-10. Расчеты КЕО проведены в соответствии с п.5.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Устройство искусственной освещенности в межквартирных помещениях и расчетные значения соответствуют п. 5.5, 5.6. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В жилом доме в соответствии с требованиями п. 8.1.1. СанПиН 2.1.2.2645-10 предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение от централизованных городских сетей.

Принятая система теплоснабжения позволяет обеспечить допустимые параметры микроклимата в зависимости от назначения помещений квартир.

В квартирах проектируемого жилого дома предусмотрена естественная система вентиляции.

Приток неорганизованный, через регулируемые створки окон (функция "микропроветривание"). Удаление воздуха из помещений квартиры осуществляется через регулируемые вытяжные решетки в санузлах и кухнях, которые присоединяются к сборному каналу через воздушные затворы.

В квартирах с кухнями-нишами предусмотрена система вентиляции с естественным притоком, через индивидуальные клапаны инфильтрации воздуха КИВ, а также через окна с функцией "микропроветривание" и вытяжкой, усиленной индивидуальными вытяжными вентиляторами, установленными в санузле и в кухне-нише.

Вентиляция встроенных помещений запроектирована автономная общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Проектные решения приняты в соответствии с требованиями п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Выброс вытяжного воздуха организован через шахты, оборудованные выше кровли на 1 м, что соответствует п. 4.9. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно представленным расчетам уровни шума в квартирах от вентиляционного, лифтового и инженерного оборудования не превышают гигиенические нормативы, в соответствии с п.6.1.3. прил. 3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для мусороудаления запроектировано 2 мусоропровода, оборудованных устройством, обеспечивающим возможность очистки, дезинфекции и дезинсекции в соответствии с требованиями п. 8.2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Мусороприемная камера оборудована водопроводом, канализацией, самостоятельным вытяжным каналом в соответствии с п. 8.2.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Крышки загрузочных клапанов мусоропроводов на лестничных клетках оборудуются плотным притвором, снабжены резиновыми прокладками в соответствии с п. 8.2.1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия.

Проектом предусмотрено применение для внутренней отделки жилых помещений строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность в соответствии с требованиями п.п. 7.1., 7.2, 7.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Встроенные нежилые помещения (офисы) предусмотрены с автономным от жилой части зданий входом, автономной системой вентиляции и с размещением стоянок для автомобилей за пределами территории двора в соответствии с п. 3.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Входы предусмотрены изолированные от жилой части здания, что обеспечит выполнение требований п. 3.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Организация мест пользователя ПЭВМ запроектирована с учетом СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03.

Помещения имеют непосредственное естественное освещение. Расчетная величина КЕО при боковом освещении соответствует табл. 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Расчетные показатели уровня искусственной освещенности соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03, СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03.

Внутренняя отделка помещений запроектирована в соответствии с функциональным назначением с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиеническим требованиям.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Представленная корректировка проектной документации является частью проектной документации, получившая положительное заключение Негосударственной Экспертизы № 4-1-1-0173-13.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс по функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 (ФЗ № 123).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Уровень ответственности здания - II.

Жилой дом № 2 со встроенными нежилыми помещениями является частью проектируемого комплекса многоэтажных жилых домов пятого микрорайона «Нанжульт-Солнечный».

Здание односекционное, прямоугольной формы с габаритными размерами в осях 25,90 м и 26,75 м. Первый этаж высотой 3.600 м. занимают нежилые помещения общественного назначения - офисы.

Выше располагаются 16 жилых этажей.

Высота типового жилого этажа 2.850 м. Этажность здания - 17 этажей, в том числе верхний технический.

Длина коридора не превышает 30 метров.

На отметке 49,150 выполнен теплый технический чердак, на котором расположены венткамеры подпора воздуха в лифтовые шахты, венткамера дымоудаления, машинное помещение лифта.

Выход на кровлю осуществляется по лестнице с отметки 52.350.

В подземной части здания в осях 1-6/А-К выполнено техническое подполье, где размещено инженерное оборудование, проложены коммуникации для инженерного обеспечения здания.

Проектными решениями обеспечиваются нормативные требования к эвакуации в соответствии с нормативными требованиями.

Внесение изменений предусмотрено с учетом обеспечения соблюдения ранее раз-

работанных основных и принципиальных проектных решений, с соблюдением обеспечения соблюдения нормативных требований по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

В ранее разработанные проектные решения имеющие положительное заключение негосударственной экспертизы, внесены изменения связанные с корректировкой проектных решений.

Внесение изменений предусмотрено с учетом обеспечения соблюдения ранее разработанных основных и принципиальных решений, имеющих положительное заключение негосударственной экспертизы, и обеспечением соблюдения нормативных требований к проектируемому объекту капитального строительства.

Согласно заданию на проектирование, квартиры для проживания инвалидов не предусмотрены.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа жилой части здания и встроенных помещений общественного назначения инвалидами и маломобильными группами населения (МГН):

- Устройство парковочных мест для личного автотранспорта инвалидов из расчета не менее 10 % от общего числа машинно-мест парковки на расстоянии не далее 100 м пешеходной доступности входа в жилую часть каждой блок-секции здания и не далее 50 м пешеходной доступности входа в встроенное помещение общественного назначения здания в период рабочего времени. Место парковки для инвалидов обозначено знаками в соответствии требований ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак). Размер парковочного места 6,0х3,6 м в чистоте;

- Регулирование скорости движения транспортных средств в местах пересечения пешеходных путей и проезжей части для заблаговременного предупреждения водителей с помощью искусственных неровностей, ГОСТ Р 52605-2006, ведущих к детским площадкам (специально устроенное возвышение на проезжей части для принудительного снижения скорости движения, расположенное перпендикулярно к оси дороги);

- Устройство «утопленных» съездов (завалов бордюров) на пешеходных путях движения МГН к площадкам (спортивные, детские, хозяйственные и для отдыха) при пересечении проездов;

- Организация движения инвалидов и МГН на территории по пешеходным путям шириной не менее 1,8 м в чистоте и частично по проезжей части. Высота бордюров по краям пешеходных путей - 0,025 м. Покрытие: плиты бетонные тротуарные, ГОСТ 17608-91 (брусчатка); смесь асфальтобетонная дорожная, ГОСТ 9128-2009;

- Устройство тактильных полос (бетонные плиты по ГОСТ Р 52875-2007) в покрытии пешеходных путей на расстоянии не менее чем за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, наружной лестницы входа и т.п. Ширина тактильной полосы принята 0,5 м;

- Устройство приспособленной входной группы в жилую часть здания, состоящей из наружной входной площадки, лестничного марша наружной лестницы и козырька над входной площадкой с организованным водостоком. Для доступа инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН) входная площадка оборудована пандусом;

- Устройство приспособленной входной группы во встроенные помещения общественного назначения (расположенные в осях 1-5), состоящей из наружной входной площадки, лестничного марша и козырька над входными площадками с организованным водостоком. Входная площадка оборудована пандусом;

- Устройство приспособленной входной группы во встроенные помещения общественного назначения (расположенные в осях 7-11). Вход в тамбур предусмотрен с уровня земли, лестничный марш ведущий на отметку «0,000» оборудован вертикальным подъёмником.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного передвижения и безопасности инвалидов и маломобильных групп населения

(МГН) в помещениях многоэтажного жилого здания со встроенными помещениями общественного назначения:

- Установка на выходах с каждого этажа, из здания светового указателя "ВЫХОД" с резервным питанием от встроенных аккумуляторов;
- В полотнах наружных дверей основных входов в жилое здание и административные помещения предусмотрены смотровые панели, заполненные ударопрочным стеклом, нижняя часть полотна на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Жилая часть здания.

- Помещения основного назначения (одноуровневые квартиры) многоэтажного жилого здания не предназначены для постоянного проживания инвалидов;
- Устройство входной группы (наружная входная площадка, двойной тамбур, лифтовой холл) с порогом высотой не более 0,025 м с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске. Дверные проемы предусмотрены шириной не менее 1,2 м в чистоте с элементами заполнения: распашные, остекленные, одностороннего действия, укомплектованные фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78, дверными ручками нажимного действия, расположенные на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола. Глубина каждого помещения двойного тамбура не менее 1,5 м в чистоте;
- Установка пассажирского лифта грузоподъемностью 1000 кг с кабиной (ширина*глубина) 1,1*2,10; габариты дверей нормативные. Предусмотрена двухсторонняя связь;
- Устройство входных дверных проемов в квартиры шириной 0,9 м в чистоте;
- Устройство внутренних лестничных клеток с лестничными маршами: глубина проступи ступени - 0,3 м, высота подъема ступени - 0,15 м, ширина марша и межэтажных площадок – не менее 1,05 м;
- Устройство коридоров шириной не менее 1,5 м в чистоте;
- Устройство в конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН внутри здания (перед дверными проемами, входами на лестницу и пандус, в местах поворотов, верхняя и нижняя ступени каждого марша эвакуационной лестницы) предупредительной рифленой и контрастно окрашенной поверхности.

Встроенные помещения общественного назначения.

- Устройство рабочих мест в встроенных помещениях общественного назначения для инвалидов не предусмотрено;
- Устройство входных групп (наружная входная площадка, тамбур, вестибюльная зона) с порогом высотой не более 0,025 м с обеспечением свободного пространства диаметром 1,4 м в чистоте для самостоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске. Дверные проемы предусмотрены шириной не менее 1,2 м в чистоте с элементами заполнения: распашные, остекленные, одностороннего действия, укомплектованные фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78, дверными ручками нажимного действия, расположенные на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола. Глубина помещения тамбура не менее 1,8 м в чистоте;
- Установка элементов заполнения дверных проемов без устройства порогов или с порогами высотой не более 0,025 м. Дверные ручки размещены на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола;
- Устройство в конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН внутри здания (перед дверными проемами, выходами, в местах поворотов и т.д.) предупредительной рифленой и контрастно окрашенной поверхности;
- Расстановка оборудования с учетом безопасной эвакуации маломобильных групп населения: ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью - не менее 1,2 м; ширина подходов к различному оборудованию и мебели - не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м; диаметр зоны для само-

стоятельного разворота на 90 - 180° инвалида на кресле-коляске - не менее 1,4 м; свободное пространство около столов и других мест обслуживания, у настенных приборов, аппаратов и устройств для инвалидов в плане - не менее 0,9х 1,5 м; глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м.

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

В ранее разработанные проектные решения имеющие положительное заключение негосударственной экспертизы, внесены изменения связанные с корректировкой проектных решений.

Внесение изменений предусмотрено с учетом обеспечения соблюдения ранее разработанных основных и принципиальных решений, имеющих положительное заключение негосударственной экспертизы, и обеспечением соблюдения нормативных требований к проектируемому объекту капитального строительства.

Проектные решения, направленные на обеспечение эффективного и рационального использования энергетических ресурсов в здании.

Внутреннее размещение помещений с повышенными требованиями к температурному режиму.

Устройство на уровне подвального этажа индивидуального теплового пункта.

Устройство незадымляемой лестничной клетки с внутренним утеплением.

Устройство в каждом встроенном помещении общественного назначения встроенного тамбура при наружном входе.

Устройство на уровне первого этажа жилой части здания встроенного двойного тамбура при наружном входе.

Устройство на уровне типового этажа здания встроенного тамбура при наружном входе на уровень типового этажа жилой части здания.

Устройство верхнего технического этажа типа «теплый чердак».

Применение светопрозрачных элементов заполнения проемов с повышенными требованиями к приведенному сопротивлению теплопередаче.

Устройство витражного остекления лоджий и балконов квартир.

Наружные стены:

а) тип 1 – многослойная конструкция: внутренний слой – оштукатуренная цементно-песчаным раствором толщиной 20 мм кладка из кирпича керамического полнотелого обыкновенного КР-р-ПО 1НФ/100/2,0/50, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 250 мм, эффективный утеплитель: плиты Техновент Стандарт толщиной 50 мм и Техновент Оптима толщиной 130 мм (ТУ 5762-010-74182181-2012), навесная система вентилируемого фасада;

б) тип 2 – многослойная конструкция: внутренний слой – железобетон толщиной 300 мм, эффективный утеплитель: плиты Техновент Стандарт толщиной 50 мм и Техновент Оптима толщиной 130 мм (ТУ 5762-010-74182181-2012), навесная система вентилируемого фасада;

в) тип 3 – многослойная конструкция: внутренний слой – железобетон толщиной 200 мм, эффективный утеплитель: плиты ТехноФас толщиной 130 мм (ТУ 5762-010-74182181-2012), штукатурка Ceresit по утеплителю толщиной 15 мм;

г) тип 4 – многослойная конструкция: внутренний слой – кладка из кирпича керамического полнотелого обыкновенного КР-р-ПО 1НФ/100/2,0/50, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 250 мм, эффективный утеплитель: плиты ТехноФас толщиной 130 мм (ТУ 5762-010-74182181-2012), штукатурка по утеплителю толщиной 15 мм;

д) тип 5 – многослойная конструкция: внутренний слой – кладка из кирпича керамического полнотелого обыкновенного КР-р-ПО 1НФ/100/2,0/50, ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 толщиной 120 мм, эффективный утеплитель: плиты ТехноФас толщиной 100 мм (ТУ 5762-010-74182181-2012), штукатурка по утеплителю

толщиной 15 мм.

Перекрытие чердачное:

- монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм; по плитам перекрытия выполняется выравнивающая стяжка толщиной 10 мм, утеплитель из пенополистирольных плит ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-86 толщиной 50 мм, и армированная стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм.

Перекрытие над техническим подпольем:

- несущий элемент – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм; по плитам перекрытия выполняется утепление из плит пенополистирольных ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-86 толщиной 30 мм, по утеплителю выполнена армированная стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50 мм, покрытие пола.

Перекрытие над мусорокамерой:

- конструкция пола, монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм; под плитой перекрытия выполняется эффективный утеплитель: плиты ТехноФас толщиной 100 мм (ТУ 5762-002-74182181-2007), штукатурка по утеплителю толщиной 15 мм.

Светопрозрачные конструкции:

- блоки оконные и балконных дверей по ГОСТ из пятикамерного поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с мягким селективным покрытием, стекла толщиной 4 мм, межстекольное пространство 12 мм.

Мероприятия, направленные на обеспечение соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета горячего водопотребления.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для общего учета холодного водопотребления.

- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для общего учета электроэнергии.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего водопотребления в каждой квартире.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета холодного водопотребления в каждой квартире.

- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для учета электроэнергии в каждой квартире.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего водопотребления в каждом помещении общественного назначения.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета холодного водопотребления в каждом помещении общественного назначения.

- установка прибора учета используемых энергетических ресурсов для учета электроэнергии в каждом помещении общественного назначения.

- использование технологического оборудования и материалов с высокими показателями энергоэффективности и энергосбережения.

- использование люминесцентных ламп в освещении помещений.

Расчетные условия (г. Красноярск):

Расчетная температура наружного воздуха -37 °С;

Расчетная температура внутреннего воздуха жилой части 21 °С;

Расчетная температура внутреннего воздуха общественной части 20 °С;

Расчетная температура внутреннего воздуха теплого чердака 18 °С;

Расчетная температура внутреннего воздуха технического подполья 2 °С;

Продолжительность отопительного периода 233 сут;

Средняя суточная температура отопительного периода -6,7 °С;

Теплотехнические показатели:

- наружные стены:

- 3,19 м²*°С/Вт (тип 1); 3,05 м²*°С/Вт (тип 2), что более нормативного (минимального) значения 2,31 м²*°С/Вт;

- 3,57 м²*°С/Вт (тип 3); 3,58 м²*°С/Вт (тип 4), 2,89 м²*°С/Вт (тип 5), что более нормативного (минимального) значения 1,35 м²*°С/Вт;
- покрытие верхнего технического этажа: 3,84 м²*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 3,45 м²*°С/Вт.
- перекрытие над нижним техническим этажом: 3,84 м²*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 1,86 м²*°С/Вт.
- блоки оконные, блоки дверные балконные: 0,65 м²*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,59 м²*°С/Вт.
- блоки дверные наружные стальные, распашные, остекленные и глухие, ГОСТ 31173-2003: 1,07 м²*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,8 м²*°С/Вт.

Энергетические показатели:

Общие теплопотери через ограждающие конструкции здания за отопительный период: 1 403 247,4МДж.

Комплексные показатели:

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания: 57,2 кДж/(м²*°С) или 19,8 кДж/(м³*°С).

Класс энергетической эффективности здания: «В».

Сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение требований энергетической эффективности ограждающими конструкциями теплового контура многоэтажного жилого здания с встроенными помещениями (до первого капитального ремонта):

Герметизированные стыки мест примыкания оконных (дверных) блоков к граням проемов – 25 лет.

Периодичность текущих ремонтов ограждающих конструкций до первого капитального ремонта: 5-7 лет.

Первый капитальный ремонт ограждающих конструкций необходимо проводить при снижении приведенного сопротивления теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания не более чем на 15 % по отношению к требуемому сопротивлению теплопередаче по санитарно-гигиеническим условиям.

Наружные стены:

- кирпичные: 40 лет.
- устройство навесной фасадной системы с воздушным зазором: 40 лет.
- железобетонные: 50 лет.

Устройство теплового контура по внутренним ограждающим конструкциям встроенных тамбуров: 25 лет.

Блоки оконные:

- ПВХ профили: 40 лет (таблица 2 ГОСТ 30674-99).
- стеклопакеты: 20 лет (таблица 2 ГОСТ 30674-99).
- уплотняющие прокладки: 10 лет (таблица 2 ГОСТ 30674-99).

Перекрытия чердачное:

- устройство бетонного покрытия: 15 лет.
 - устройство выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки, М200: 15 лет.

- устройство теплоизоляционного слоя из плит пенополистирольных с антипиреном ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-86: 15 лет.

- монолитные железобетонные плиты перекрытия (0,20 м): 80 лет.

Совмещенное покрытие:

- устройство двухслойного рулонного покрытия из модифицированного, наплавленного кровельного и гидроизоляционного материала повышенной надежности: 10 лет.

- устройство выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки, М200: 30 лет.

- устройство уклонообразующего слоя из гравия керамзитового, 600 кг/м³, ГОСТ 9757-90: 30 лет.

- устройство теплоизоляционного слоя из плит пенополистирольных с антипире-

ном ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-86: 30 лет.

- монолитные железобетонные плиты перекрытия (0,20 м): 80 лет.

Перекрытие над нижним техническим этажом:

- устройство выравнивающей армированной цементно-песчаной стяжки, М150: 15 лет.

- устройство теплоизоляционного слоя из плит пенополистирольных с антипиреном ПСБ-С-35 ГОСТ 15588-86 (0,03 м): 15 лет.

- монолитные железобетонные плиты перекрытия (0,20 м): 80 лет

Блоки дверные наружные стальные, распашные, остекленные и глухие, ГОСТ 31173-2003: 10 лет.

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Данный раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса, по составу соответствует части 6 статьи 17 Федерального закона от 28.11.2011г. № 337-ФЗ и содержит следующую информацию:

- о требованиях к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;

- о периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, и о необходимости проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений

- о размещении скрытых электрических проводок, о способах прокладки трубопроводов инженерных систем и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу;

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий сооружений;

- ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;

Проектной документацией предусмотрены периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояний строительных конструкций в соответствии с ВСН 58-88(р).

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для технического освидетельствования. Первое плановое обследование технического состояния зданий предусмотрено провести не позднее чем через 2 года после ввода их в эксплуатацию. Последующие обследования здания должно проводиться не реже одного раза в 10 лет.

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

- эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,
- тепловых нагрузок,
- нагрузок по водопотреблению,
- нагрузок по водоотведению,
- нагрузок на сети электроснабжения

- расчетный расход горячей воды

Предоставлены сведения о размещении скрытых электрических проводов.

Трубопроводы системы отопления, сетей хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды и горячего водоснабжения, канализации внутри здания прокладываются открыто.

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

Изменения не вносились.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий не рассматривались.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.



Все рассмотренные разделы проектной документации соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам, заданию на проектирование с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы.

4.3. Общие выводы.

Объект негосударственной экспертизы: рассмотренные разделы проектной документации объекту «Комплекс многоэтажных жилых домов 5-го микрорайона жилого района «Нанжунь-Солнечный» по адресу: г. Красноярск, жилой массив индивидуальной застройки «Нанжунь-Солнечный» уч. №XXI, жилой дом №2» соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Ответственность за внесение во все разделы и экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты:

№п/п	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Фамилия, имя, отчество	Раздел проектной документации, рассмотренный экспертом	Подпись эксперта
1	Эксперт/Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства/Аттестат № МС-Э-15-2-8404 дата выдачи 06.04.2017	Н.А. Алексеева	Раздел 1. Пояснительная записка. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Раздел 3. Архитектурные решения. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (в части объемно-планировочных решений).	
2	Эксперт/Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства/Аттестат № МС-Э-28-2-8860 дата выдачи 31.05.2017	А.А. Тетерин	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (в части конструктивных решений).	

№п/п	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Фамилия, имя, отчество	Раздел проектной документации, рассмотренный экспертом	Подпись эксперта
3	Эксперт/ Объемно-планировочные и архитектурные решения/ Аттестат № МС-Э-75-2-4318 дата выдачи 17.09.2014	Н.В. Кучуро	Раздел 3. Архитектурные решения. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (в части объемно-планировочных решений).	
4	Эксперт/ Водоснабжение, водоотведение и канализация /Аттестат № МС-Э-60-2-3926 дата выдачи 22.08.2014	Н.А. Никитина	Подраздел 2 Системы водоснабжения Подраздел 3 Системы водоотведения.	
5	Эксперт/ Теплогасоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование /Аттестат № МС-Э-22-2-8682 дата выдачи 04.05.2017	Н.Л. Тетерина	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.	
6	Эксперт/ Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность / Инженерно-экологические изыскания/ Аттестаты № МС-Э-28-2-8868 дата выдачи 31.05.2017, №МС-Э-48-1-3617 дата выдачи 27.06.2014	Е.Р. Янганаев	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
7	Эксперт/ Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации/ Аттестат № МС-Э-7-2-8146 дата выдачи 16.02.2017	И.А. Целихина	Подраздел 1 Система электроснабжения. Подраздел 5 Сети связи	
8	Эксперт/ Пожарная безопасность/ Аттестат № МС-Э-32-2-5946 дата выдачи 24.06.2015	И.А. Селин	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
8	Эксперт/ Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность / Аттестат № МС-Э-22-2-8662 дата выдачи 04.05.2017	О.В. Двойнина	Разделы проектной документации в части обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности	