Общество с ограниченной ответственностью

«СибСтройЭксперт»

Юридический адрес: 660059, г. Красноярск, ул. Семафорная, 441 «А», офис 5.
Фактический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офис 510.
Тел./факс: (391) 274-50-94, ИНН 2460241023; КПП 246101001; ОГРН 1122468053575
Р/с 40702810134100027928 в ОАО АКБ «АВАНГАРД», к/с 30101810000000000201, БИК 044525201

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № РОСС RU.0001.610011 срок действия с 15.11.2012 г. по 15.11.2017 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «СибСтройЭксперт»

_____Р.А. Назар
«16» июня 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	4	-	1	-	1	-	0	0	9	4	-	1	5

Объект капитального строительства

«Жилой дом № 5, инженерное обеспечение, комплекса многоэтажных жилых домов жилого района «Мичуринский» в Кировском районе г. Красноярска»

Объект негосударственной экспертизы

Результаты инженерных изысканий и проектная документация без сметы

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации техническим регламентам и результатам инженерных изысканий, результатов инженерных изысканий техническим регламентам

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы

Негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий и проектной документации без сметы выполнена на основании договора об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы № 802 от 18.03.2015 года между заявителем Закрытое акционерное общество «Управляющая строительная компания «Новый Город» (ЗАО «УСК «Новый Город») и экспертной организацией ООО «СибСтройЭксперт», заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации.

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

Проектная документация по объекту «Жилой дом № 5, инженерное обеспечение, комплекса многоэтажных жилых домов жилого района «Мичуринский» в Кировском районе г. Красноярска» (шифр 001-2014) представлена на первичное рассмотрение в следующем составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Текстовая и графическая часть

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Текстовая часть.

Блок-секция в осях I-II ниже и выше отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях III-IV ниже и выше отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях V-VI ниже и выше отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях VII-VIII ниже и выше отметки 0.000.

Графическая часть.

Элемент блокировки со сквозным проездом в осях IX-X ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XI-XII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XIII-XIV ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XV-XVI ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XVII-XVIII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XIX-XX ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XXI-XXII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Текстовая часть.

Блок-секция в осях I-II ниже отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях III-IV ниже отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях V-VI ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях VII-VIII ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Элемент блокировки со сквозным проездом в осях

IX-X ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XI-XII ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XIII-XIV ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XV-XVI ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XVII-XVIII ниже отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях XIX-XX ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Блок секция в осях XXI-XXII ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях I-II выше отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях III-IV выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях V-VI выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях VII-VIII выше отметки 0.000. Графическая часть.

Элемент блокировки со сквозным проездом в осях IX-X выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XI-XII выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XIII-XIV выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XV-XVI выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XVII-XVIII выше отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях XIX-XX выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XXI-XXII выше отметки 0.000. Графическая часть.

Устройство светопрозрачных конструкций

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

подраздел 1. Система электроснабжения

Система электроснабжения. Текстовая часть

Система электроснабжения. Блок-секция в осях I-II ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях III-IV ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть

Система электроснабжения. Блок-секция в осях V-VI ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях VII-VIII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Элемент блокировки со сквозным проездом в осях IX-X ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях XI-XII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях XIII-XIV ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях XV-XVI ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях XVII-XVIII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях XIX-XX ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях XXI-XXII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Подземная автостоянка. Технический подвал. Графическая часть.

Наружные сети электроснабжения. Текстовая часть. Графическая часть.

Наружное электроосвещение. Графическая часть.

подраздел 2, 3. Система водоснабжения и водоотведения.

Система водоснабжения и водоотведения. Текстовая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях I-II ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях III-IV ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях V-VI ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях VII-VIII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Элемент блокировки со сквозным проездом в осях IX-X ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях XI-XII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях XIII-XIV ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях XV-XVI ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях XVII-XVIII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях XIX-XX ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях XXI-XXII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Наружные сети водопровода и водоотведения. Текстовая часть. Графическая часть.

подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Отопление и вентиляция. Текстовая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях I-II ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях III-IV ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях V-VI ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях VII-VIII выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Элемент блокировки со сквозным проездом в осях IX-X ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях XI-XII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях XIII-XIV ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях XV-XVI ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях XVII-XVIII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях XIX-XX ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях XXI-XXII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Тепловые сети. Текстовая часть. Графическая часть.

подраздел 5. Сети связи.

Телефонизация. Текстовая часть. Графическая часть.

Диспетчеризация. Текстовая часть. Графическая часть.

Диспетчеризация лифтов. Текстовая часть. Графическая часть.

Домофонная связь. Текстовая часть. Графическая часть.

Телевидение. Радиофикация. Текстовая часть. Графическая часть.

Система видеонаблюдения. Текстовая часть. Графическая часть.

Наружные сети связи. Текстовая часть. Графическая часть.

подраздел 6. Технологические решения.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

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 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Раздел 11-1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Результаты инженерных изысканий представлены на первичное рассмотрение в следующем составе:

Технический отчёт об инженерно-геодезических изысканиях на объекте «Жилой дом №5, инженерное обеспечение, комплекса многоэтажных жилых домов жилого района «Мичуринский» в Кировском районе г. Красноярска», шифр УСК-150. Исполнитель: ООО «СибГеоПроект», г. Красноярск, 2014г.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях на объекте «Жилой дом №5, инженерное обеспечение, комплекса многоэтажных жилых домов жилого района «Мичуринский» в Кировском районе г. Красноярска», шифр 51-14-ИЗ. Исполнитель ООО «Сиб ГеоПроект», г. Красноярск, 2014г.

1.3. Сведения о предмете негосударственной экспертизы с указанием наименования и реквизитов нормативных актов и (или) документов (материалов), на соответствие требованиям (положениям) которых осуществлялась оценка соответствия:

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации техническим регламентам, Федеральному закону «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федеральному закону «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009 г. №384-ФЗ и результатам инженерных изысканий, и оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009г. №384-ФЗ, СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 47.13330.2012, СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» часть I-II, СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» часть I-V.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

1) Назначение объекта капитального строительства - жилой дом;

2) Объект не относится 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 здания: сейсмичность 6 баллов, пучение грунтов;

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 зданий – II;
- конструктивная пожарная опасность – С0;
- функциональная пожарная опасность: Ф1.3; Ф4.3; Ф5.2.

1.5. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей:

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Показатели по жилому дому	Примечание
1	Этажность (с техническим этажом)	эт.	3;10	
2	Количество жилых этажей	эт.	9	
3	Количество секций	шт.	11	
4	Территория проектируемого участка	м²	15 327,00	
5	Площадь застройки здания	м²	4 016,00	
6	Площадь жилого здания, в том числе:	м²	27 831,94	
	элемент блокировки в осях IX-X	м²	474,90	
7	Площадь квартир	м²	18 135,40	
8	Общая площадь квартир	м²	18 508,73	
9	Общая площадь встроенных помещений	м²	2 384,44	
	Общая площадь офисных помещений		2 268,09	
	Помещения охраны		51,12	
	Помещения входной группы элемента блокировки в осях IX-X: вестибюль, тамбур, коридоры		65,23	
10	Строительный объем здания, в том числе:	м³	129 611,94	
11	надземной части, в том числе:	м³	108 310,51	
12	встроенных помещений	м³	11 328,25	
13	подземной части	м³	21 301,43	
14	Количество квартир в том числе:	шт.	344	
	1- комнатных	шт.	112	
	2- комнатных	шт.	152	
	3- комнатных	шт.	80	
15	Население (при норме обеспечения 30 м²/чел.)	чел.	603	
16	Общая площадь подземной автостоянки	м²	4 432,72	

	Помещение хранения автомобилей на 65 м/мест		3 215,38	
17	Количество машиномест	шт.	65	

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

- подготовка проектной документации осуществлялась

ООО «Архитектурно-конструкторское бюро Гражданское проектирование»

Юридический и фактический адрес: 660062, г. Красноярск, ул. Высотная, 2, стр.4, пом.4.Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-175-2463253179-01 от 25 апреля 2014г.

- инженерные изыскания выполнены

Общество с ограниченной ответственностью «СибГеоПроект». ИНН 2466209361, ОГРН 1082468023725. Юридический адрес: РФ, 660017, Красноярский край, г.Красноярск, ул. Диктатуры Пролетариата, 32, офис 4-5; фактический адрес: РФ, 660025, Красноярский край, г. Красноярск, пер. Якорный, 12, офис 3-16.

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 3018 от 07 мая 2013г., выданное Некоммерческим партнёрством Саморегулируемая организация инженеров-изыскателей «СтройПартнёр», регистрационный номер СРО-И-028-13052010.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Закрытое акционерное общество «Управляющая строительная компания «Новый Город» (ЗАО «УСК «Новый Город»). ИНН 2464218272; КПП 246401001; ОГРН 1092468029543. Юридический адрес: 660093, г. Красноярск, пр. им. Газеты Красноярский рабочий, 160. Почтовый адрес: 660093, г. Красноярск, пр. им. Газеты Красноярский рабочий, 160.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий:

- договор №УСК-150 от 22.09.2014г. на выполнение инженерно-геодезических изысканий, между ЗАО «Управляющая строительная компания «Новый Город» и ООО «СибГеоПроект»;
- техническое задание на выполнение работ по инженерно-геодезическим изысканиям приложение 1 к договору №УСК-150;
- программа производства работ по инженерно-геодезическим изысканиям;
- техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 01 октября 2014 г. (приложение к договору №УСК-150 от 22.09.2014 г.);
- программа производства работ по инженерно-геологическим изысканиям.

2.2. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные для проектирования:

Задание на проектирование. Приложение № 1 к договору № УСК-131(П-РД) от 25.08.2014 г.

Отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненных ООО

«СибГеоПроект» от 10.10.2014 г.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «СибГеоПроект» по шифр: 51-14-ИЗ от 05.11.2014 г.

Свидетельство о государственной регистрации права (доля 30/100) на земельный участок с кадастровым номером 24:50:0600031:1764, выданное 24.12.2014 г. серия 24ЕЛ №237884, субъект права Алексеев П.Н.

Свидетельство о государственной регистрации права (доля 40/100) на земельный участок с кадастровым номером 24:50:0600031:1764, выданное 24.12.2014 г. серия 24ЕЛ №237885, субъект права Пономарева С.И.

Свидетельство о государственной регистрации права (доля 30/100) на земельный участок с кадастровым номером 24:50:0600031:1764, выданное 24.12.2014 г. серия 24ЕЛ №237883, субъект права Сиваева Ю.В.

Договор № 01 аренды земельного участка с правом выкупа от 09.02.15г.

Распоряжение администрации г. Красноярска об утверждении градостроительного плана земельного участка № 2727-арх от 30.12.2014 г.

Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжение и водоотведение) ООО «КрасКом» № КЦО-14/25385а от 28.08.2014 г.

Технические условия подключения к системе теплоснабжения ОАО КТТК № 211Т-Л-04 от 24.02.2015 г.

Технические условия для присоединения к электрическим сетям

ООО «РСК» от 19.12.2013 г. и изменения в технические условия № 78 от 18.02.2014 г.

Технические условия МП «Красноярскгорсвет» на проектирование сетей наружного освещения № 1837 от 30.10.2014 г.

Технические условия ООО «Еонесси» на диспетчеризацию лифтов № 14-ТУ от 24.10.2014г.

Технические условия на телефонизацию, радиофикацию, организацию систем коллективного приема телевидения (СКПТ), кабельного телевидения, систем доступа в интернет от ООО «РАЙТ САЙД+» № 26-14 от 26.12.2014 г.

Экспертное заключение о соответствии санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам земельного участка для проектирования и строительства объекта: «Жилой дом № 5, инженерное обеспечение, комплекса многоэтажных жилых домов жилого района «Мичуринский» в Кировском районе г. Красноярска» ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» № 5872 от 11.11.2014 г.

Протоколы лабораторных испытаний образцов почвы № 107-7085÷№ 107-7097 от 22.10.2014г., № 112-3123÷№ 112-3132 от 22.10.2014г.

Протокол измерений физических факторов № 122-1805 от 22.10.2014г.

Протокол измерений ионизирующих излучений № 121-598 от 24.10.2014 г.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Кировского района г. Красноярска ул. Волжская-ул. Мичурина-ул. Семафорная.

Санитарно-эпидемиологическое заключение санитарно-защитной зоны ООО «Машзавод» № 24.49.31.000.Т.001522.11.14 от 05.11.2014 г.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания.

2.4. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий.

2.4.1 Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены специалистами ООО «СибГеоПроект» на основании договора на проведение изысканий № УСК-150 от 22.09.2014г. в соответствии с техническим заданием и программой на проведение

изысканий. Цель изысканий – получение достоверных данных о рельефе местности и существующих предметах ситуации, для составления обновлённого топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа 0.5 м необходимого для проектировании и строительства объекта. Изыскания выполнены в сентябре-октябре 2014г. Работы выполнены в местной системе координат МСК-2 и Балтийской системе высот.

При проведении изысканий на объекте, с целью корректировки инженерно-топографического плана масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м, были выполнены следующие виды работ:

- сбор и систематизация сведений по материалам ранее выполненных топографических съёмок на территорию объекта изысканий;
- инженерно-геодезическая рекогносцировка участка изысканий, с одновременным закреплением точек съёмочной сети временными знаками – 2 точки (GPS1 и GPS2);
- определение координат и отметок точек съёмочного обоснования из спутниковых наблюдений с применением геодезической GPS-аппаратуры;
- топографическая съёмка изменений ситуации и рельефа в масштабе 1:500 на площади 6.4га;
- камеральная обработка результатов полевых измерений;
-составление обновлённого инженерно-топографического плана масштаба 1:500 на участок изысканий;
- составление отчета об инженерно-геодезических изысканиях.

При изучении и рекогносцировке имеющихся в архиве Департамента градостроительства администрации г. Красноярска материалов топографической съёмки предыдущих лет, в виде планшетов М 1:500 с номенклатурой 217-14,-15,-22,-23,-30,31, установлено, что топографическая съёмка была выполнена ООО «Сибстройизыскания+» в марте 2009г. В результате рекогносцировки установлено, что их содержание частично устарело и требуется проведение топографической съёмки существующих изменений на площади участка изысканий. Перед производством полевых работ по топографической съёмке, во время рекогносцировки, на территории участка изысканий были закреплены точки съёмочного обоснования GPS1 и GPS2. Закрепление выполнено временными знаками – металлический штырь, забитый в грунт на глубину 0.3 метра, между точками существует прямая видимость, такого количества точек достаточно для проведения топографической съёмки изменений в пределах участка. Определение планово-высотного положения точек съёмочного обоснования выполнено от референцной станции (пункта сети СГСС) «Дивногорск». Право пользования поправками с референцных станций ГПКК «Крастехцентр» предоставлено ООО «СибГеоПроект» на основании договора № 22-11и от 06.07.2011г.

Определение координат и отметок точек съёмочного обоснования GPS1 и GPS2 выполнено из спутниковых наблюдений с помощью спутникового геодезического GPS-приёмника TOPCON GRS-1 № 596-0432 (свидетельство о поверке прилагается). Измерения выполнены в статическом режиме методом построения сети в строгом соответствии с требованиями «Инструкции по развитию съёмочного обоснования и съёмке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS» ГКИНП(ОНТА)-02-262-02. Обработка результатов измерений выполнена с помощью программного комплекса Topcon Tools V8.0. Результаты оценки точности позволяют судить о качественно выполненных измерениях (Таблица 3).

Топографическая съемка ситуации и рельефа на участке изысканий в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим способом с применением электронного тахеометра Sokkia Topcon SET 550RX-L №119355 (свидетельство о поверке в приложениях к отчету). Данные полевых измерений записывались во внутреннюю память прибора с последующим экспортом в персональный компьютер для обработки. Поскольку участок изысканий расположен в пределах бывшей промышленной зоны (территория завода) одновременно с топографической съёмкой выполнено обследование и съёмка

инженерных сетей и подземных коммуникаций с применением трассоискателя. По окончании съёмки данные полевых измерений были обработаны на компьютере с помощью программного обеспечения «Credo.DAT 3.0».

Составление инженерно-топографического плана в цифровом виде и подготовка к изданию, выполнены с помощью программных комплексов «CREDO TER» и AutoCAD 2007. План вычерчен в соответствии с требованиями «Условных знаков для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500». Изменения в ситуации и рельефе выявленные в результате проведённой съёмки внесены в планшеты масштаба 1:500, использованные как справочный материал. Внесённые изменения согласованы в Отделе ведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности Департамента градостроительства администрации г.Красноярска. Обновлённый инженерно-топографический план, выполненный на бумажном носителе, включен в состав отчёта по изысканиям в виде графического приложения.

Контроль и приёмка выполненных работ выполнены директором ООО «СибГеоПроект» Загумённовым В.А. в соответствии с требованиями «Инструкции о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА), Москва, 1999 г. По результатам выполненного контроля составлен акт №1 от 09.10.2014г.

На основе данных и материалов изысканий составлен технический отчёт. Полученный в результате изысканий инженерно-топографический план масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями 0.5 м, может быть использован для проектирования и строительства объекта «Жилой дом №5, инженерное обеспечение комплекса многоэтажных жилых домов жилого района «Мичуринский» в Кировском районе г. Красноярска».

2.4.2 Инженерно-геологические изыскания.

Для предварительной оценки площадки изысканий использованы изыскания выполненные ООО «СибГеоПроект» в 2014 году на объекте: «Наружные сети и сооружения электроснабжения квартала II-3 комплекса многоэтажных жилых домов жилого района «Мичуринский» в Кировском районе г. Красноярска», отчёт арх. №0046, шифр 46-14-ИЗ. Изыскания были выполнены в 150 м западнее площадки исследований, в аналогичных инженерно-геологических условиях.

Согласно технического задания проектируется 10-ти этажный жилой дом (10 блок- секций с элементом блокировки и подземной автостоянкой под зданием). Габариты здания в плане 306.0 х 13.5 м, высота - 29.0 м. Фундаменты - свайные, с проектной глубиной погружения нижних концов свай 5-8 м. Нагрузка на одну сваю – 50тс.

С целью изучения инженерно-геологических, гидрогеологических условий, установления состава, состояния, физико-механических, коррозионных свойств грунтов участка проектируемого строительства выполнены полевые, лабораторные и камеральные работы.

Полевые работы выполнены в октябре 2014 г.

Механическое колонковое бурение скважин диаметром до 160 мм производилось буровыми установками ПБУ-2. На площадке жилого дома пробурено 10 скважин глубиной до 18.0 м. Отобраны пробы ненарушенной и нарушенной структуры, пробы воды.

Инженерно-геологические изыскания сопровождались планово-высотной разбивкой и привязкой скважин.

Лабораторные работы по определению физико-механических свойств грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ООО ПКФ «Поларис», осуществляющей свою деятельность на основании свидетельства №463-28/02 от 14.08.2013 г.

При проведении лабораторных работ по отобранным пробам были определены физико-механические и коррозионные свойства грунтов, химические и коррозионные

свойства воды.

По результатам работ выполнен технический отчет, составлены карта фактического материала, инженерно-геологические разрезы, инженерно-литологические колонки по выработкам, таблица показателей физико-механических свойств, таблица нормативных и расчетных значений механических свойств грунтов, каталог координат и высот выработок.

2.5. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием выявленных геологических и инженерно-геологических процессов.

В административном отношении площадка проектируемого жилого дома расположена в Кировском районе г. Красноярска, на территории бывшего завода «Сибэлектросталь». На время проведения изысканий, площадка изысканий занята инфраструктурой действующей металлобазы, местами осложнена навалами отходов металлургического производства.

В геоморфологическом отношении площадка проектируемого строительства расположена в пределах III-ей правобережной надпойменной террасы р. Енисей. Современная поверхность площадки сильно видоизменена в процессе её промышленного освоения и использования, отсыпана и спланирована. Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 147.80-151.50 м.

Климат района резко континентальный, с холодной продолжительной зимой и коротким жарким летом. Зона влажности – сухая. Согласно СНиП 23-01-99*, Строительная климатология район работ относится к климатическому району I, подрайон IВ.

Среднегодовая температура воздуха в г. Красноярске - положительная и составляет 0,5- 0,6^{0}С.

Континентальность выражена большой годовой (38^{0}С по среднемесячным значениям) и суточной (12-14^{0}С) амплитудами колебаний воздуха.

Самый холодный месяц январь - минус 17^{0}С. Абсолютный минимум минус 53^{0}С.

Район по толщине стенки гололеда III, толщина стенки гололеда -15мм.

Район по скорости ветра и ветровому давлению III, с наибольшей скоростью ветра 28 м/с.

Нормативная глубина сезонного промерзания для глинистых грунтов - 2.5 м, для песчаных, гравийных - 3.0 м.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием подземных вод природно-техногенного происхождения, приуроченных к четвертичным аллювиальным отложениям. Уровень подземных вод вскрыт в интервале глубин 6.2-7.7 м, что соответствует абсолютным отметкам 141.15-141.23 м. Водоупором подземных вод служат элювиальные и коренные породы девона.

Питание водоносного горизонта происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков, особенно в весенне-летние периоды при снеготаянии и выпадении ливневых дождей, а также за счёт утечек из водонесущих коммуникаций.

Данные о стационарных гидрологических наблюдениях за амплитудой колебания уровня грунтовых вод в данном районе, отсутствуют.

Благодаря высоким фильтрационным свойствам водовмещающих пород, предполагаемое сезонное колебание уровня грунтовых вод в пределах изучаемой площадки 0.8 м.

По результатам лабораторных определений химического анализа подземные воды имеют гидрокарбонатный натриево-кальциево-магниевый состав, со слабощелочной реакцией (по классификации В.А. Александрова). По минерализации воды пресные, по жёсткости - жёсткие.

Водная среда слабоагрессивна к бетону марки W_4 по водородному показателю при коэффициенте фильтрации менее 0.1 м/сут. По остальным показателям вода неагрессивна к бетонам и цементам всех марок. По содержанию хлоридов водная среда неагрессивна к арматуре из железобетона при постоянном погружении и слабоагрессивна при периодическом. По водородному показателю, сумме хлоридов и сульфатов вода обладает средней степенью агрессивности к конструкциям из металла (СНиП 2.03-11-85). Коррозионная активность подземных вод по отношению к алюминию - средняя, к свинцу - средняя (ГОСТ 9.602-2005).

Согласно СанПиН 2.1.4.1074-01 и ГОСТ 24902-81 фактическое содержание отдельных компонентов химических веществ не превышает допустимые нормы на питьевую воду. Содержание в воде органических примесей (величина окисляемости) и аммоний-иона в количестве до 0.7 мг/л указывает на загрязнение воды сточными бытовыми водами.

Геологическое строение площадки изучено до глубины 18.0 м. В разрезе грунтового основания ниже техногенных (насыпных) грунтов встречены грунты делювиально-пролювиального генезиса четвертичного возраста, залегающие на аллювиальных отложениях III-ей надпойменной террасы р. Енисей.

В основании разреза вскрыта толща элювиальных и коренных пород девонского возраста (D_3kn).

Современные техногенные (насыпные) грунты неоднородного состава и сложения распространены повсеместно, залегают с поверхности, слоем мощностью 0.5-3.7 м. В зависимости от состава и вида материала, слагающего основную часть слоя, техногенные (насыпные) грунты разделены на два вида:

1) Техногенные (насыпные) грунты, представленные смесью суглинка и супеси, с включением щебня, гальки, гравия и строительного мусора. Грунты данного вида распространены повсеместно, по способу формирования относятся к отсыпанным сухим способом, слежавшимися, местами искусственно уплотнённым.

2) Захороненные отходы, ранее существовавшего на исследуемой территории, металлургического производства (металлические слитки, пластины, окатыши, шлаки). Отложения вскрыты в районе скважин №№1480; 1486, в интервале глубин 1.0-2.3 м, слоем мощностью до 1.1 м.

Делювиально-пролювиальные отложения четвертичного возраста представлены глинистыми грунтами: супесями твёрдыми, реже пластичными и суглинками от твёрдой - полутвёрдой до тугопластичной - мягкопластичной консистенций, местами с прослоями и линзами песков, иногда с включением гальки. Грунты распространены в пределах всей площадки (за исключением участков скважин №№1478, 1479, 1483), вскрыты ниже техногенных (насыпных) грунтов до глубины 1.8-4.7 м.

Аллювиальные отложения четвертичного возраста занимают среднюю часть разреза, представлены, преимущественно, крупнообломочными (гравийно-галечниковыми) грунтами, местами с линзами песков средней крупности. Грунты аллювиального генезиса вскрыты ниже современных техногенных (насыпных) грунтов и отложений делювиально- пролювиального генезиса до глубины 11.7-14.0 м.

Элювиальные грунты и коренные породы верхнего девона залегают в основании разреза. Грунты представлены пёстроцветными элювиальными суглинками, являющимися продуктами выветривания алевролитов, мергелей и песчаников и, залегающими ниже коренными породами - сильнотрещиноватыми, полускальными и скальными разностями алевролита, песчаника и мергеля.

По данным выполненных исследований, геолого-литологическим особенностям, составу, состоянию, а также по результатам анализа пространственной изменчивости физико-механических свойств грунтов согласно ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 в разрезе грунтов основания фундамента выделено 7 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1. Техногенный (насыпной) грунт - смесь суглинка и супеси, с включением щебня, гальки, гравия и строительного мусора. Грунты встречены всеми скважинами,

залегают с поверхности до глубины 0.5-3.7 м. Максимальная глубина насыпных грунтов приурочена к участкам, расположенным вблизи трасс водонесущих коммуникаций (скважины №№1478, 1479), а также к участкам ранее существовавших котлованов для захоронения отходов металлургического производства (скважины №№ 1480; 1483; 1484; 1486). Грунты возникли в процессе промышленного освоения и использования исследуемой территории, относятся к слежавшимся, с возрастом формирования более 5 лет.

Плотность грунта – 1,94 г/см^3, модуль деформации 15 МПа, удельное сцепление 0,018 МПа, угол внутреннего трения 24 град.

ИГЭ-2. Суглинок тугопластичный и мягкопластичный, непросадочный, серого цвета, с линзами и прослоями песка и супеси. Грунт отмечен скважинами №№1480; 1481; 1482; 1485; 1486, в разрезе залегает в интервале глубин 0.7-4.7 м, слоями мощностью до 1.1 м. Суглинки мягкопластичные относится к категории слабых, переувлажненных грунтов.

При замачивании до состояния полного водонасыщения переходят в категорию текучих.

Плотность грунта – 1.77 г/см^3, модуль деформации 10 МПа, удельное сцепление 0,015 МПа, угол внутреннего трения 22.4 град.

ИГЭ – 3. Галечниковый грунт с песчаным (реже супесчаным) заполнителем от 25 до 30%.

Грунт маловлажный, влажный и насыщенный водой, местами с включением единичных валунов, получил широкое распространение в пределах грунтового основания проектируемого жилого дома. В разрезе залегает слоями различной мощности. Кровля первого (верхнего) слоя галечникового грунта зафиксирована в интервале глубин 1.8-3.7 м (абс. отм. 145.89-144.33 м). В разрезе галечниковые грунты фациально замещаются гравийными грунтами с песчаным заполнителем (ИГЭ-4), вместе с которым формируют толщу крупнообломочных грунтов III-ей надпойменной террасы.

Плотность грунта – 2,12 г/см^3, модуль деформации 50 МПа, удельное сцепление 0 МПа, угол внутреннего трения 39 град.

ИГЭ – 4. Гравийный грунт с песчаным заполнителем от 30 до 40%. Грунт маловлажный, влажный и насыщенный водой, местами с включением гальки. Грунт встречен всеми скважинами слоями мощностью от 0.5 до 3.7 м, в разрезе переслаивается с галечниковым грунтом (ИГЭ-3).

Плотность грунта – 1.95 г/см^3, модуль деформации 35 МПа, удельное сцепление 0 МПа, угол внутреннего трения 34 град.

ИГЭ – 5. Суглинок элювиальный, твёрдый, вишнёво-красного и жёлто-серого цветов, с включением дресвы и щебня (продукт выветривания алевролита, мергеля и песчаника частично сохранивший структуру и сложение исходных пород). Суглинок элювиальный вскрыт всеми скважинами с глубины 11.7- 14.0 м (абс. отм. 136.23-133.50 м), слоем мощностью до 3.1 м. В разрезе элювиальные суглинки представляют дисперсную зону коры выветривания коренных пород исследуемой площадки.

Плотность грунта – 2.01 г/см^3, модуль деформации 28 МПа, удельное сцепление 0.085 МПа, угол внутреннего трения 28.7 град.

ИГЭ-6. Алевролит и мергель сильновыветрелые, вишнёво-красного цвета. Толща переслаивающихся между собой алевролитов и мергелей вскрыта в основании разреза (с глубины 13.2-14.3 м), с максимальной пройденной суммарной мощностью до 3.5 м (скважина №1480). Представляют собой обломочную зону коры выветривания.

Плотность грунта – 2.03 г/см^3, предел прочности на одноосное сжатие 0.63 МПа, коэффициент выветрелости 0.77 д.е.

ИГЭ – 7. Песчаник крупнозернистый полимиктовый на известковом цементе, средневыветрелый, пониженной прочности и малопрочный, жёлто-серого цвета. Залегает среди толщи мергелей и алевролитов (ИГЭ-6). В разрезе песчаник залегает в виде слабонаклонной в направлении на северо-восток скальной плиты, относительно выдержанной мощности.

Плотность грунта – 2.33 г/см^3, предел прочности на одноосное сжатие 5.5 МПа, в водонасыщенном состоянии 4.6, коэффициент выветрелости 0.86д.е.

Нормативная глубина сезонного промерзания для г. Красноярска по «Схематической карте нормативных глубин промерзания (южная часть Красноярского края)», составленной КрасТИСИз, автор Зильберглейт Л.М.: для суглинков - 2.5 м, для гравийно-галечниковых отложений - 3.4 м, для супесей и песков - 3.0 м.

Степень морозоопасности. По степени морозоопасности (согласно п.п. 2.133-2.137, табл. 39 «Пособие... к СНиП 2.02.01-83) грунты, залегающие в пределах глубины сезонного промерзания-протаивания (250-340 см) в природном состоянии относятся: глинистая составляющая техногенных (насыпных) грунтов, твёрдые - полутвёрдые суглинки и твёрдые супеси, гравийно-галечниковые грунты и пески средней крупности к практически непучинистым или к слабопучинистым грунтам; суглинки тугопластичной-мягкопластичной консистенции - к среднепучинистым грунтам.

При дополнительном увлажнении, вышеназванных грунтов до влажности, превышающей критическую (до состояния полного водонасыщения), глинистые грунты по степени морозоопасности перейдут в разряд чрезмернопучинистых.

Гравийно-галечниковые и песчаные грунты сохранят свои слабопучинистые свойства.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали средняя, к алюминиевой и свинцовой оболочке кабеля – высокая, к бетону грунты неагрессивные.

В пределах изученной толщи грунтов *к специфическим грунтам* относятся техногенные, просадочные грунты и элювиальные отложения.

Техногенные грунты в качестве грунтов основания не рекомендуются и не рассматриваются.

Макропористые твёрдые-полутвёрдые суглинки и твёрдые супеси способные проявлять свойства просадки от дополнительной нагрузки при замачивании. Грунтовые условия по просадочности I-го типа (величина суммарной просадки от собственного веса при замачивании составит менее 5см). Грунты распространены локально (на участках скважин №№1480; 1484-1486). С учётом того, что нижняя граница распространения просадочных грунтов проходит на глубине 2.9-3.6 м, грунты будут прорезаться строительным котлованом на всю их мощность.

Глинистые, переувлажнённые грунты представлены суглинками мягкопластичной, реже текучепластичной консистенций. Грунты вскрыты отдельными скважинами в интервале глубин 0.8-4.7 м, отличаются низкой несущей способностью и классифицируются как слабые грунты.

Вскрытие элювиальных грунтов котлованами не проектируется.

Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (сейсмичность) для площадки принята на основе комплектов карт ОСР-97. Согласно СП 14.13330.2011 карте А - для объектов массового строительства интенсивность сейсмического воздействия для данного района составляет 6 баллов. Грунты по сейсмическим воздействиям относятся ко II группе (ИГЭ-1-3), согласно СНиП П-7-81*. Площадка при землетрясении в 6 баллов оценивается как опасная, согласно Приложения Б СНиП 22-01-95. По данным НП «ЭЦ РОПР» установлено, что «большую часть территории г. Красноярска занимают зоны с интенсивностью сотрясаемости 6.5 баллов.

Инженерно-геологические условия площадки относятся ко II категории сложности.

Намечаемый тип фундаментов свайный, предположительная глубина погружения свай 8 м.

Физико-геологические факторы, оказывающие негативное влияние на сооружения в процессе строительства и эксплуатации:

- грунты, находящиеся в зоне сезонного промерзания обладают пучинистыми свойствами при замачивании;

- наличие в верхней части разреза техногенных и просадочных грунтов, не рекомендуемых в качестве грунтов основания;

- наличие в нижней части разреза элювиальных грунтов.

- грунты на площадке обладают высокой степенью коррозионной агрессивности по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Текстовая и графическая часть

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Текстовая часть.

Блок-секция в осях I-II ниже и выше отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях III-IV ниже и выше отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях V-VI ниже и выше отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях VII-VIII ниже и выше отметки 0.000.

Графическая часть.

Элемент блокировки со сквозным проездом в осях IX-X ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XI-XII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XIII-XIV ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XV-XVI ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XVII-XVIII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XIX-XX ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XXI-XXII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Текстовая часть.

Блок-секция в осях I-II ниже отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях III-IV ниже отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях V-VI ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях VII-VIII ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Элемент блокировки со сквозным проездом в осях

IX-X ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XI-XII ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XIII-XIV ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XV-XVI ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XVII-XVIII ниже отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях XIX-XX ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Блок секция в осях XXI-XXII ниже отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях I-II выше отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях III-IV выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях V-VI выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях VII-VIII выше отметки 0.000. Графическая часть.

Элемент блокировки со сквозным проездом в осях IX-X выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XI-XII выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XIII-XIV выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XV-XVI выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XVII-XVIII выше отметки 0.000.

Графическая часть.

Блок-секция в осях XIX-XX выше отметки 0.000. Графическая часть.

Блок-секция в осях XXI-XXII выше отметки 0.000. Графическая часть.

Устройство светопрозрачных конструкций

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

подраздел 1. Система электроснабжения

Система электроснабжения. Текстовая часть

Система электроснабжения. Блок-секция в осях I-II ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях III-IV ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть

Система электроснабжения. Блок-секция в осях V-VI ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях VII-VIII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Элемент блокировки со сквозным проездом в осях IX-X ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях XI-XII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях XIII-XIV ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях XV-XVI ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях XVII-XVIII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях XIX-XX ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Блок-секция в осях XXI-XXII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система электроснабжения. Подземная автостоянка. Технический подвал. Графическая часть.

Наружные сети электроснабжения. Текстовая часть. Графическая часть.

Наружное электроосвещение. Графическая часть.

подраздел 2, 3. Система водоснабжения и водоотведения.

Система водоснабжения и водоотведения. Текстовая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях I-II ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях III-IV ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях V-VI ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях VII-VIII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Элемент блокировки со сквозным проездом в осях IX-X ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях XI-XII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях XIII-XIV ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях XV-XVI ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях XVII-XVIII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях XIX-XX ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Система водоснабжения и водоотведения. Блок-секция в осях XXI-XXII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Наружные сети водопровода и водоотведения. Текстовая часть. Графическая часть.

подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Отопление и вентиляция. Текстовая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях I-II ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях III-IV ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях V-VI ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях VII-VIII выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Элемент блокировки со сквозным проездом в осях IX-X ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях XI-XII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях XIII-XIV ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях XV-XVI ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях XVII-XVIII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях XIX-XX ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Отопление и вентиляция. Блок-секция в осях XXI-XXII ниже и выше отметки 0.000. Графическая часть.

Тепловые сети. Текстовая часть. Графическая часть.

подраздел 5. Сети связи.

Телефонизация. Текстовая часть. Графическая часть.

Диспетчеризация. Текстовая часть. Графическая часть.

Диспетчеризация лифтов. Текстовая часть. Графическая часть.

Домофонная связь. Текстовая часть. Графическая часть.

Телевидение. Радиофикация. Текстовая часть. Графическая часть.

Система видеонаблюдения. Текстовая часть. Графическая часть.

Наружные сети связи. Текстовая часть. Графическая часть.

подраздел 6. Технологические решения.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

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 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Раздел 11-1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

С учетом внесенных изменений и дополнений пояснительная записка представлена в объеме, соответствующем требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

В административном отношении площадка расположена в жилом районе «Мичуринский» Кировского района г. Красноярска, на территории бывшей промзоны.

В настоящее время металлургическое производство не функционирует.

Участок ограничен с западной стороны – проектируемой улицей, с восточной, южной и северной сторон – территория свободная от застройки.

Проект выполнен на основании инженерно-геодезических изысканий ООО «СибГеоПроект» от 2014 г.

Границы проектирования многоэтажного жилого дома установлены градостроительным планом земельного участка с кадастровым номером 24:50:0600031:1764, утвержденным распоряжением администрации г. Красноярска №2727-арх от 30.12.2014. Площадь участка, отведенная для строительства, составляет 15 327,0 м. кв. Согласно градостроительному плану, земельный участок для строительства жилого дома № 5 расположен в зоне территориальной жилой многоэтажной застройки (Ж.4).

Проект разработан в соответствии с Проектом планировки и межевания территории жилого района "Мичуринский" в Кировском районе г. Красноярска, выполненным ОАО ТГИ "Красноярскгражданпроект" в 2014 г. шифр 954-13.

Проектом предусмотрено строительство жилого дома № 5, состоящего из десяти десятиэтажных секций и трехэтажного элемента блокировки со встроенной подземной автопарковкой, а также благоустройство дворовой территории и устройство наземных парковок.

Число жителей проектируемого жилого дома составляет 603 человека при жилищной обеспеченности 30,00 м2/чел, принятой в соответствии с проектом планировки.

Коэффициент застройки составляет 0.262.

Рельеф спокойный, пологий. Направление поверхностного стока на север. Абсолютные отметки поверхности в пределах площадки изменяются от 147,5 м до 150,3 м.

Расположение проектируемого жилого дома выполнено с соблюдением нормативных противопожарных и санитарных разрывов с учетом нормативных требований к уровню инсоляции жилых помещений и площадок для отдыха.

Отвод поверхностных вод с территории жилого дома решен по прибордюрным лоткам проектируемых проездов на проектируемую улицу, предусмотренную с западной стороны участка, а далее на ул. Кутузова и в городскую сеть ливневой канализации.

Для создания благоприятных условий для жизни людей на площадке предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению.

Предусмотрена рекультивация грунта на глубину 0.5 м, предусматривающая замену непригодного грунта с вывозом на спецполигон и привоз «чистого» взамен.

Проектом предусмотрен необходимый набор площадок для отдыха, игр и занятий спортом.

Все площадки оборудуются игровыми комплексами, скамьями, для текущего сбора мусора устанавливаются урны.

Подъезд к проектируемому жилому дому предусмотрен с ул. Волжской и ул. Кутузова. Со всех сторон здания запроектированы проезды, пригодные для подъезда

пожарных автомобилей. Покрытие всех проездов капитальное: двухслойный асфальтобетон на основании из щебня. Во избежание въезда автотранспорта на тротуары и площадки общего пользования, последние отделяются от проезжей части бортовым бетонным камнем БР 100.30.15.

Тротуары предусмотрены брусчатыми и асфальтобетонными. Вдоль восточного и западного фасадов здания предусмотрена полоса для проезда пожарной техники, покрытие брусчатого тротуара этой полосы рассчитано на соответствующую нагрузку. Площадки отдыха предусмотрены из декоративной плитки, а спортивные и детские – песчаные и с покрытием из резиновой крошки.

Для жилого дома предусмотрены наземные автопарковки в количестве 58 машиномест. Из них 13 мест – для автомобилей, управляемых инвалидами.

Для офисных помещений предусмотрены наземные автопарковки в количестве 20 машиномест. Из них 2 места – для автомобилей, управляемых инвалидами.

В подземной автопарковке предусмотрено 65 машиномест.

Территория озеленяется. На участках, свободных от застройки и покрытий, устраиваются газоны из многолетних трав и цветники, на их фоне высаживаются деревья и кустарники.

Проектом предусмотрены рядовые и групповые посадки деревьев и кустарников из пород, устойчивых к местным климатическим условиям.

Технико-экономические показатели:

Площадь отведенного участка – 15327.0 м.кв.;

Площадь застройки – 4016.0 м.кв.;

в.т.ч. асфальтобетонного проезда – 71.0 м.кв.;

Площадь проездов и автопарковок – 2853.0 м.кв.;

Площадь тротуаров – 3038.0 м.кв.;

Площадь отмостки –714.0 м.кв.;

Площадь площадок благоустройства, в т.ч.

детских площадок – 592.0 м.кв.;

спортивных площадок – 1282.0 м.кв.;

площадок для отдыха – 64.0 м.кв.;

площадки для хозяйственных целей – 111.0 м.кв.;

Площадь озеленения – 2657.0 м.кв.;

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы:

Предоставлена выписка из ИСОГД. В графической части отображена «красная линия», линия регулирования застройки. Устранены разночтения касательно территориальной зоны. Перепад бордюра для МГН в местах съезда на тротуар откорректирован и предусмотрен 1.5 см. Расстояние от канализации до опор освещения откорректировано.

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Многоэтажное жилое здание со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения.

Проектируемое многоэтажное жилое здание, отдельно стоящее, состоящее из десяти десятиэтажных блок-секций, встроенно-пристроенной подземной автопарковки и трех этажного элемента блокировки. Общие габариты здания в осях 92,28 м х 100,20 м на отметке «0,000».

Жилое здание состоит из следующих блок-секций:

Угловая блок-секция, с размерами в плане 22,5 м х 17,10 м (Блок-секция в осях I-II, Блок-секция в осях VII-VIII, Блок-секция в осях XV-XVI);

Рядовая блок-секция, с размерами в плане 25,44 м х 13,36 м (Блок-секция в осях III-IV, в осях XI-XII, в осях XIII-XIV, XVII-XVIII);

Рядовая блок-секция, с размерами в плане 20,64 м х 13,36 м (Блок-секция в осях V-VI, XIX-XX);

Рядовая блок-секция с торцевым окончанием, с размерами в плане 20,64 м х 13,36 м (Блок- секция в осях XXI-XXII);

Элемент блокировки со сквозным проездом, с размерами в плане 20,64 м х 13,36 м (IX-X).

Высота блок-секции от уровня первого этажа до уровня парапета кровли – 30,465 м.

Этажность здания (количество этажей надземной части здания) – 10 этажей, в т.ч: 1-й этаж – встроенные помещения общественного назначения, со 2-го по 9-й этаж - помещения основного назначения (одноуровневые квартиры), 10-й этаж - технический чердак.

Количество этажей подземной части – 1 этаж (помещения автостоянки).

Подвальный этаж, отметка основного уровня «минус 4,700», предназначен для размещения встроенно-пристроенной автостоянки и помещений обслуживающего и технического назначения здания. Высота этажа переменная – 3,0 м (высота помещений от пола до потолка пристроенной части); 3,5 м (встроенная часть).

Первый этаж, отметка основного уровня «минус 0,900», предназначен для размещения встроенных помещений административного назначения, помещений обслуживающего, вспомогательного и технического назначения здания. Высота этажа – 3,900 м.

Второй этаж, отметка основного уровня «плюс 3,000», третий этаж, отметка основного уровня «плюс 6,000», четвертый этаж, отметка основного уровня «плюс 9,000», пятый этаж, отметка основного уровня «плюс 12,000», шестой этаж, отметка основного уровня «плюс 15,000», седьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 18,000», восьмой этаж, отметка основного уровня «плюс 21,000», девятый этаж, отметка основного уровня «плюс 24,000», предназначены для размещения помещений основного, обслуживающего, вспомогательного и технического назначения здания. Высота типового этажа – 3,0 м.

Верхний технический этаж, отметка основного уровня «плюс 27,000», предназначен для размещения технических помещений жилого дома. Высота помещений (от пола до потолка) 2,070 м.

Надстройка лестнично-лифтового блока, отметка основного уровня – «плюс 29,800» (Блок-секция в осях I-II, VII-VIII, XV-XVI, XXI-XXII), «плюс 30,800» (Блок-секция в осях III-IV, V-VI, XI-XII, XIII-XIV, XVII-XVIII, XIX-XX), предназначена для размещения машинного помещения лифтовых установок; лестничной клетки с выходом на кровлю.

Элемент блокировки со сквозным проездом (в осях IX-X).

Высота элемента блокировки от уровня первого этажа до уровня парапета кровли – 10,92 м.

Этажность здания (количество этажей надземной части здания) – 3 этажа.

Количество этажей подземной части – 1 этаж (подвал).

В осях 3-4/А-Г предусмотрен сквозной проезд шириной 5,91 м.

Подвальный этаж, отметка основного уровня «минус 4,700», предназначен для размещения помещений обслуживающего и технического назначения здания. Высота помещений от пола до потолка – 3,5 м.

Первый этаж, отметка основного уровня «минус 0,900», второй этаж, отметка основного уровня «плюс 3,300», третий этаж, отметка основного уровня «плюс 6,600», предназначен для размещения помещений административного назначения, помещений обслуживающего, вспомогательного и технического назначения здания. Высота этажа – 3,3 м.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки с отметки «плюс 10,350».

Кровля здания – рулонная кровля с организованным внутренним водостоком.

Утепление покрытия здания (жилая часть, административный блок) предусмотрено пенополистиролом в полиэтиленовой пленке ТУ 6-05-11-78-78 толщиной 180 мм, по выравнивающей цементно-песчаной стяжке с устройством

пароизоляционного слоя из «Унифлекс ТПП», уклонообразующего слоя из крупнопористого керамзитобетона плотностью -800кг/м^3.

Кровельное покрытие – из рулонных наплавляемых материалов «Техноэласт ЭПП» (нижний слой), «Техноэласт ЭКП» (верхний слой) ТУ 5774-003-00287852-99 по цементно-песчаной стяжке М150.

Кровля автомобильной парковки – эксплуатируемая.

Утепление покрытия здания предусмотрено экструзивным пенополистиролом толщиной 50 мм, по выравнивающей цементно-песчаной стяжке, по утеплителю предусмотрен уклонообразующий слой из крупнопористого керамзитобетона плотностью -800кг/м^3. В качестве гидроизоляции предусмотрена геомембрана «Техполимер».

Кровельное покрытие – плиты бетонные тротуарные (ГОСТ 17608-91). Укладываются по песку -50мм, в качестве дренажа предусмотрен «Planter standard», геотекстиль.

Проектные решения по наружной отделке и архитектурной выразительности фасадов здания:

- кирпичная кладка из облицовочного кирпича с расшивкой швов. Кирпич принят разных цветов – кирпич облицовочный ООО «Сибирский элемент» (желтый тон 1, красный); кирпич облицовочный «Копыловская керамика» (слоновая кость, шоколад);
- остекление балконов, лоджий – из алюминиевого профиля белого цвета с заполнением стеклом, в качестве непрозрачного ограждения применяется сэндвичпанель;
- применение керамической плитки, тип «керамогранит», на морозоустойчивом клею для облицовки, боковых поверхностей крылец, стен приямков;
- применение декоративных металлических конструкций.

Внутренняя отделка помещений основного назначения здания.

Внутренняя отделка помещений выполняется с применением материалов, имеющих санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии гигиенических требований (ФЗ № 52-А от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»), сертификаты пожарной безопасности, с учетом выполнения требований безопасного и беспрепятственного перемещение маломобильных групп населения и инвалидов.

Для защиты от проникновения газа радона из грунта в здание в полах подвала предусматривается мембрана DELTA-RADONSPERRE с проклейкой швов Техноэласт БАРЬЕР (БО) МИНИ.

Для улучшения отделки наружных стен предусматривается вермикулитовая штукатурка 30 мм.

Для отделки внутренних кирпичных стен, перегородок предусматривается затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем.

Для отделки внутренних пазогребневых перегородок, гипсокартонных перегородок предусматривается затирка штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на гипсовом вяжущем.

В полах типового этажа предусмотрен слой вибро-шумоизоляции «Полиформ вибро» - 8 мм, по звукоизоляционному слою предусмотрена армированная цементно-песчаная стяжка 52 мм.

В полах первого этажа предусмотрен теплоизоляционный слой «Термит xps 35» - 30 мм ТУ 2244-001-53631350-2007, по теплоизоляционному слою предусмотрена армированная цементно-песчаная стяжка. В качестве разделительного слоя предусмотрена пленка полиэтиленовая.

В санузлах, комнатах уборочного инвентаря предусмотрена обмазочная гидроизоляция «Ceresit CR 65».

- Жилые комнаты, кухни, прихожие, внутриквартирные коридоры.

Потолки: натяжной потолок (цвет белый).

Стены: Финишная отделка - наклейка обоев ГОСТ 6810-2002.

Полы типового этажа: Финишное покрытие – линолеум средней плотностью 1100 кг/м на теплозвукоизоляционной подложке толщиной 8 мм, ГОСТ 18108-80.

- Санитарные узлы.

Потолки: затирка, покраска ВД-ВА ГОСТ 28196-89 белого цвета за 2 раза;

Стены: масляная окраска на высоту 1,5 м, окраска водно-дисперсионной краской для помещений с повышенной влажностью, ГОСТ 28196-89.

Полы типового этажа: Финишное покрытие – плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001.

- Балконы и лоджии.

Потолки: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской для наружных работ, ГОСТ 28196-89.

Полы: устройство по железобетонной плите перекрытия цементно-песчаной стяжки с железнением поверхности.

Внутренняя отделка помещений вспомогательного назначения здания.

- Входные тамбуры.

Потолки: устройство подвесного потолка поэлементной сборки из гипсокартонных листов (гидрофобизированных) на металлическом каркасе, тип П113, серия 1.045.9-2.08. Теплоизоляционный слой - легкие гидрофобизированные, негорючие теплозвукоизоляционные плиты из минеральной ваты на основе горных пород габбро-базальтовой группы. Финишная отделка - окраска акриловой краской в/д ВАК-С «Специальная» предназначенной для путей эвакуации (класса пожарной опасности материала КМ1).

Стены: устройство облицовки поэлементной сборки из гипсокартонных листов на металлическом каркасе, тип С625, серия 1.073.9-2.08. Теплоизоляционный слой - легкие гидрофобизированные, негорючие теплозвукоизоляционные плиты из минеральной ваты на основе горных пород габбро-базальтовой группы. Финишная отделка - окраска акриловой краской в/д ВАК-С «Специальная» предназначенной для путей эвакуации (класса пожарной опасности материала КМ1).

Полы: Финишное покрытие – плитка керамическая для полов, тип «Керамогранит», с антискользящей поверхностью, ГОСТ 6787-2001.

- Межквартирные коридоры.

Потолки: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска акриловой краской в/д ВАК-С «Специальная» предназначенной для путей эвакуации (класса пожарной опасности материала КМ1).

Стены: Финишная отделка - окраска акриловой краской в/д ВАК-С «Специальная» предназначенной для путей эвакуации (класса пожарной опасности материала КМ1).

Полы: Финишное покрытие – плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001.

- Лифтовые холлы, лестничные клетки.

Потолки: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска акриловой краской в/д ВАК-С «Специальная» предназначенной для путей эвакуации (класса пожарной опасности материала КМ1).

Стены: Финишная отделка - окраска акриловой краской в/д ВАК-С «Специальная» предназначенной для путей эвакуации (класса пожарной опасности материала КМ1).

Полы: Финишное покрытие – плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001.

Внутренняя отделка помещений обслуживающего назначения здания.

- Комната для хранения уборочного инвентаря.

Потолки: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска

водно-дисперсионной краской для помещений с повышенной влажностью, ГОСТ 28196-89.

Стены: Финишная отделка - облицовка плиткой керамической глазурованной для внутренней облицовки стен, ГОСТ 6141-91 на высоту 1,2 м, окраска водно-дисперсионной краской для помещений с повышенной влажностью, ГОСТ 28196-89.

Полы: Финишное покрытие - плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001.

- Мусоросборная камера.

Потолки: устройство подвесного потолка поэлементной сборки из гипсокартонных листов (огнестойких, гидрофобизированных) на металлическом каркасе, тип П113, серия 1.045.9-2.08. Теплоизоляционный слой - легкие гидрофобизированные, негорючие теплозвукоизоляционные плиты из минеральной ваты на основе горных пород габбро-базальтовой группы. Финишная отделка - окраска акриловой краской в/д ВАК-С «Специальная» (класса пожарной опасности материала КМ1).

Стены: Финишная отделка –плитка керамическая глазурованная для внутренней облицовки стен, ГОСТ 6141-91.

Полы: Финишное покрытие - плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001.

Внутренняя отделка помещений технического назначения здания.

- Технические помещения.

Потолки: Финишная отделка - покрытие обеспыливающей грунтовкой.

Стены: Финишная отделка - покрытие обеспыливающей грунтовкой.

Полы: стяжка из цементно-песчаного раствора с железнением поверхности.

- Помещение машинного отделения лифтовых установок, электрощитовая.

Потолки: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской для внутренних работ, ГОСТ 28196-89.

Стены: масляная окраска на высоту 2,0 м, окраска водно-дисперсионной краской для внутренних работ, ГОСТ 28196-89.

Полы: покрытие двухкомпонентным составом «Литурин».

- Электрощитовая.

Потолки: Финишная отделка - покрытие обеспыливающей грунтовкой.

Стены: Финишная отделка - покрытие обеспыливающей грунтовкой.

Полы: Финишное покрытие - плитка керамогранитная, ГОСТ 6787-2001.

- Помещение насосной, венткамеры.

Потолки: Финишная отделка - покрытие обеспыливающей грунтовкой.

Стены: Финишная отделка - покрытие обеспыливающей грунтовкой.

Полы: Финишное покрытие - стяжка из цементно-песчаного раствора с железнением поверхности и с последующим покрытием двухкомпонентным составом «Литурин».

- Индивидуальный тепловой пункт:

Потолки: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской для внутренних работ, ГОСТ 28196-89.

Стены: Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской для внутренних работ, ГОСТ 28196-89.

Полы: Финишное покрытие - стяжка из цементно-песчаного раствора с железнением поверхности и с последующим покрытием двухкомпонентным составом «Литурин».

Внутренняя отделка помещений общественного назначения.

- Рабочие помещения.

Потолки: подвесной акустический потолок поэлементной сборки на металлическом каркасе «ARMSTRONG».

Стены: Финишная отделка - наклейка обоев под окраску.

Полы: Финишное покрытие – плитка керамическая для полов, тип «Керамогранит», с антискользящей поверхностью, ГОСТ 6787-2001.

- Санитарные узлы.

Потолки: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской для помещений с повышенной влажностью, ГОСТ 28196-89.

Стены: улучшенный штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - облицовка плиткой керамической глазурованной для внутренней облицовки стен на всю высоту, ГОСТ 6141-91.

Полы: Финишное покрытие - плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001.

- Комнаты уборочного инвентаря.

Потолки: затирка поверхностей штукатурным раствором на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - окраска водно-дисперсионной краской для помещений с повышенной влажностью, ГОСТ 28196-89.

Стены: улучшенный штукатурный раствор на основе смесей сухих строительных на цементном вяжущем, ГОСТ 31356-2007. Финишная отделка - облицовка плиткой керамической глазурованной для внутренней облицовки стен на высоту 1,2 м, ГОСТ 6141-91; окраска водно-дисперсионной краской для помещений с повышенной влажностью, ГОСТ 28196-89.

Полы: Финишное покрытие - плитка керамическая для полов, ГОСТ 6787-2001.

- Входные тамбура.

Потолки: устройство подвесного потолка поэлементной сборки из гипсокартонных листов (гидрофобизированных) на металлическом каркасе, тип П113, серия 1.045.9-2.08. Теплоизоляционный слой - легкие гидрофобизированные, негорючие теплозвукоизоляционные плиты из минеральной ваты на основе горных пород габбро-базальтовой группы. Финишная отделка - окраска акриловой краской в/д ВАК-С «Специальная» предназначенной для путей эвакуации (класса пожарной опасности материала КМ1).

Стены: устройство облицовки поэлементной сборки из гипсокартонных листов на металлическом каркасе, тип С625, серия 1.073.9-2.08. Теплоизоляционный слой - легкие гидрофобизированные, негорючие теплозвукоизоляционные плиты из минеральной ваты на основе горных пород габбро-базальтовой группы. Финишная отделка - окраска акриловой краской в/д ВАК-С «Специальная» предназначенной для путей эвакуации (класса пожарной опасности материала КМ1).

Полы: Финишное покрытие – плитка керамическая для полов, тип «Керамогранит», с антискользящей поверхностью, ГОСТ 6787-2001.

Проектные решения элементов заполнения проемов здания:

Двери наружные:

- стальные с системой домофонной связи (входные в жилую часть). Входные двери и двери в лестничную клетку укомплектованы двойным притвором, уплотняющими полимерными прокладками, ГОСТ 30778-2001, автоматическими доводчиками, ГОСТ 5091-78;

- блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом с низкоэмиссионным покрытием ($4M_1$-12-$4M_1$-12-И4), ГОСТ 30674-99, и глухой части с заполнением трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм.

Двери внутренние:

- деревянные, ГОСТ 6629-88 (внутриквартирные, офисные);

- стальные, ГОСТ 31173-2003 (входные в квартиры);

- стальные огнестойкие противопожарные 1-го типа, 2-го типа (технические помещения);

Окна:

- блоки оконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с

заполнением двухкамерным стеклопакетом (4М1-12-4М1-12-И4), ГОСТ 30674-99.

Остекление балконов, лоджий: блоки витражные из алюминиевого профиля с заполнением закалённым стеклом толщиной 4 мм.

Проектные решения, направленные на обеспечение естественного освещения в помещениях с постоянным пребыванием людей:

- оптимальное размещение объема многоэтажного жилого здания на участке строительства при обеспечении нормируемой инсоляции прилегающей застройки;
- оптимальное объемно-планировочное решение типового этажа (размещение помещений квартир, лестнично-лифтового узла) с учетом обеспечения нормируемой продолжительности инсоляции жилых помещений;
- закладка световых проемов с отношением площади проема к площади пола жилых комнат и кухни не более 1:5,5 и не менее 1:8;
- сочетание в плане выступающих и заглубленных элементов зданий с учетом нормируемой инсоляции жилых комнат;
- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений и кухонь квартир;
- обеспечение естественного бокового освещения помещений с постоянным пребыванием людей (кабинеты, рабочие комнаты);

Расчетные значения показателя коэффициента естественной освещенности (КЕО) в помещениях административного назначения с постоянным пребыванием людей – от 1,0% и более.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной освещенности (КЕО) в жилых помещениях одноуровневых квартир - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной освещенности (КЕО) в кухнях одноуровневых квартир - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателя продолжительности инсоляции в жилых помещениях одноуровневых квартир – соответствуют нормируемой продолжительности непрерывной инсоляции – не менее 2 часов в день с 22 марта по 22 сентября.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение звукоизоляции воздушного и ударного шума ограждающими конструкциями:

- установка входных дверей в квартиры с уплотнительными прокладками в притворах.
- основание «чистых полов» в помещениях основного назначения здания выполняется по звукоизоляционному слою без устройства жестких связей (звуковых мостиков) с ограждающими конструкциями здания (тип «плавающий пол»). Примыкание конструкций «плавающего» пола к стенам и перегородкам осуществляется через вибродемпфирующую прокладку;
- крепление плинтусов только к стенам и перегородкам;
- установка санитарных приборов и прокладка трубопроводов в местах, исключающих крепление их непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающие жилые комнаты;
- тщательная заделка стыков между внутренними ограждающими конструкциями, а также между ними и другими примыкающими конструкциями, исключающая возникновение в них при строительстве и в процессе эксплуатации здания сквозных трещин, щелей и не плотности;
- трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в эластичных гильзах, допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей;
- кладка перегородок ведется без сквозных щелей с заполнением стыков между блоками на всю глубину цементно-песчаным раствором. После монтажа стены, межквартирные и межкомнатные перегородки тщательно оштукатуриваются цементно-песчаным раствором М100;

Параметры звукоизоляции воздушного и приведенного ударного шума ограждающими конструкциями здания обеспечивают предельно допустимые условия

«В».

Звукоизоляция ограждающих конструкций:

Перекрытия между квартирами, перекрытия отделяющие помещения квартир от холлов, перекрытия между квартирами и расположенными под ними офисами, перекрытия между офисами: железобетонная многопустотная плита перекрытия толщиной 220 мм, звукоизоляционный слой «Полифом Вибро» толщиной 8 мм, стяжка армированная из цементно- песчаного раствора толщиной 52 мм, линолеум на волокнистой теплозвукоизоляционной подоснове по ГОСТ 18108-80:

- индексов изоляции воздушного шума 54,0 дБ, что обеспечивает предельно допустимые условия (В) с нормативным (минимальным) значением: 52,0 дБ;

- индексов приведенного уровня ударного шума 57 дБ, что обеспечивает предельно допустимые условия (В) с нормативным (максимальным) значением: 58,0 дБ;

Стена между офисами из кирпичной кладки толщиной 250мм: кладка толщиной 250мм из кирпича керамического полнотелого на цементно-песчаном растворе, оштукатуренная с двух сторон цементно-песчаным раствором толщиной 20мм:

- индексов изоляции воздушного шума 61,0 дБ, что обеспечивает предельно допустимые условия (В) с нормативным (минимальным) значением: 52,0 дБ;

Стена между квартирами, между помещениями квартир и лестничными клетками, коридорами, между офисами из кладки толщиной 380 мм:

- индексов изоляции воздушного шума 65,0 дБ, что обеспечивает предельно допустимые условия (В) с нормативным (минимальным) значением: 52,0 дБ;

Перегородки трехслойные между квартирами, между помещениями квартир и коридорами: пазогребневая плита толщиной 80 мм производство «Волма», зазор толщиной 50 мм, заполнение минераловатной плитой, кирпичная кладка толщиной 120мм из кирпича керамического полнотелого на цементно - песчаном растворе толщиной 20мм:

- индексов изоляции воздушного шума 52,0 дБ, что обеспечивает предельно допустимые условия (В) с нормативным (минимальным) значением: 52,0 дБ;

Перегородки между комнатами, между кухней, между комнатами в квартире из пазогребневых пустотных плит толщиной 80мм производства фирмы «Волма»:

- индексов изоляции воздушного шума 43,0 дБ, что обеспечивает предельно допустимые условия (В) с нормативным (минимальным) значением: 41,0 дБ;

Перегородки между комнатами и санузлами одной квартиры из кладки толщиной 120 мм из кирпича керамического полнотелого на цементно – песчаном растворе, оштукатуренная с обеих сторон цементно- песчаным раствором 20 мм:

- индексов изоляции воздушного шума 49,0 дБ, что обеспечивает предельно допустимые условия (В) с нормативным (минимальным) значением: 47,0 дБ;

Входные двери жилых помещений, выходящие в помещения общего пользования: 32,0 дБ, что обеспечивает предельно допустимые условия (В) с нормативным (минимальным) значением: 30,0 дБ;

Светопрозрачные элементы заполнения проемов: 26,0 дБА.

Окончательная оценка звукоизоляции воздушного и ударного шума внутренними ограждающими конструкциями здания должна проводиться на основании натурных испытаний по ГОСТ 27296-2012.

Подземная автомобильная парковка.

Объемно-пространственное решение сооружения.

Проектируемое сооружение производственного назначения, состоит из двух частей с самостоятельными отдельными рампами частично находящиеся под надземной частью жилого дома (кроме элемента блокировки в осях XIII-XIV) под встроенными нежилыми помещениями.

Отметка основного уровня «минус 4,700», предназначен для размещения помещений основного, вспомогательного и технического назначения сооружения. Высота помещений – 2,3 м (до низа выступающих конструкций).

Въезд в подземную автопарковку предусмотрен через закрытые рампы. Рампы

имеют уклон не более 13%.

Внутренняя отделка помещений сооружения.

- Помещение автомобильной стоянки, рампа:

Потолки: без отделки с обеспыливанием.

Стены: без отделки с обеспыливанием.

Полы: устройство по железобетонной плите покрытия армированной цементно-песчаной стяжки с покрытием двухкомпонентным составом «Литурин».

Проектные решения элементов заполнения проемов сооружения.

Двери наружные:

- блок дверной стальной, ГОСТ 31173-2003.

Ворота наружные:

- ворота промышленные, гаражные, секционные, ГОСТ 31174-2003.

Двери внутренние:

- блоки стальные огнестойкие противопожарные, EI60.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Объемно-планировочные решения.

Подвальный этаж, отметка основного уровня «минус 4,700», предназначен для размещения встроено - пристроенных помещений автостоянки, помещений обслуживающего, вспомогательного и технического назначения здания.

В состав помещений технического назначения здания входят помещения электрощитовой, индивидуального теплового пункта, насосной, венткамеры, водомерный узел и помещения для прокладки инженерных коммуникаций.

Выходы из технического подполья не сообщаются с лестничными клетками жилой части здания и осуществляется через рассредоточенные входа/выходы, непосредственно наружу.

Первый этаж, отметка основного уровня - «минус 0,900», предназначен для размещения встроенных помещений общественного назначения. Первый этаж, отметка основного уровня - «0,000», предназначен для размещения помещений обслуживающего, вспомогательного и технического назначения жилой части здания.

В состав помещений расположенных на первом этаже входят:

- (блок-секция в осях I-II) одно учреждение административного назначения, помещение охраны, электрощитовая, двойной тамбур, мусорокамера. Вдоль оси Д расположена закрытая въездная однопутная рампа в подземную автостоянку на 26 машиномест, находящуюся под секциями в осях I-VIII;

- (блок-секция в осях III-IV) два учреждения административного назначения, сквозной проход, двойной тамбур, мусорокамера;

- (блок-секция в осях V- VI) два учреждения административного назначения, комната уборочного инвентаря, двойной тамбур, мусорокамера;

- (блок-секция в осях VII - VIII) три учреждения административного назначения, электрощитовая, двойной тамбур, мусорокамера;

- (блок-секция в осях XI - XII) два учреждения административного назначения, сквозной проход, двойной тамбур, мусорокамера;

- (блок-секция в осях XIII - XIV) два учреждения административного назначения, электрощитовая, двойной тамбур, мусорокамера;

- (блок-секция в осях XV - XVI) три учреждения административного назначения, электрощитовая, двойной тамбур, мусорокамера;

- (блок-секция в осях XVII - XVIII) два учреждения административного назначения, комната уборочного инвентаря, двойной тамбур, мусорокамера;

- (блок-секция в осях XIX - XX) два учреждения административного назначения, двойной тамбур, мусорокамера;

- (блок-секция в осях XXI - XXII) два учреждения административного назначения, электрощитовая, двойной тамбур, мусорокамера. Вдоль торца секции по оси XXVI расположена закрытая въездная однопутная рампа в подземную автостоянку на 39

машиномест, находящуюся под секциями в осях XI-XXII.

В состав элемента блокировки со сквозным проездом в осях IX-X входят 4 административных учреждения. С первого по третий этаж располагаются помещения основного, обслуживающего, вспомогательного назначения здания. Связь между этажами осуществляется по лестничной клетке и с помощью подъемника «Инвапром А 1» расположенного в вестибюле.

В состав помещений административного назначения входят помещения основного (рабочие помещения), вспомогательного (вестибюльная зона, комната персонала) и обслуживающего (санитарный узел, комната уборочного инвентаря) использования. Доступ осуществляется через обособленные входа/выходы, при входе предусмотрено устройство входной группы (козырек, тамбур).

В состав помещений охраны входят помещения основного (рабочая комната), вспомогательного (коридор) и обслуживающего (санитарный узел, комната уборочного инвентаря) использования. Доступ осуществляется через обособленные входа/выходы, при входах предусмотрено устройство входной группы (козырек, тамбур).

Доступ в жилую часть здания каждой блок - секции осуществляется через входную группу помещений, состоящей из двойного тамбура. Над входной площадкой предусмотрен козырек.

Со второго по девятый этаж каждой блок - секции размещены помещения основного, обслуживающего, вспомогательного и технического назначения здания.

В состав помещений основного назначения блок-секции в осях I-II входят помещения одноуровневых квартир с количеством жилых комнат 1, 2. Типология помещений основного назначения: 2-2-1-1-2.

В состав помещений основного назначения блок-секции в осях III-IV входят помещения одноуровневых квартир с количеством жилых комнат 2, 3. Типология помещений основного назначения: 3-2-2-3.

В состав помещений основного назначения блок-секции в осях V-VI входят помещения одноуровневых квартир с количеством жилых комнат 1, 2, 3. Типология помещений основного назначения: 2-1-1-3.

В состав помещений основного назначения блок-секции в осях VII-VIII входят помещения одноуровневых квартир с количеством жилых комнат 1, 2. Типология помещений основного назначения: 2-2-1-1-2.

В состав помещений основного назначения блок-секции в осях XI-XII входят помещения одноуровневых квартир с количеством жилых комнат 2, 3. Типология помещений основного назначения: 3-2-2-3.

В состав помещений основного назначения блок-секции в осях XIII-XIV входят помещения одноуровневых квартир с количеством жилых комнат 1, 2, 3. Типология помещений основного назначения: 2-1-1-3.

В состав помещений основного назначения блок-секции в осях XV-XVI входят помещения одноуровневых квартир с количеством жилых комнат 1, 2. Типология помещений основного назначения: 2-2-1-1-2.

В состав помещений основного назначения блок-секции в осях XVII-XVIII входят помещения одноуровневых квартир с количеством жилых комнат 2, 3. Типология помещений основного назначения: 3-2-2-3.

В состав помещений основного назначения блок-секции в осях XIX-XX входят помещения одноуровневых квартир с количеством жилых комнат 1, 2, 3. Типология помещений основного назначения: 2-1-1-3.

В состав помещений основного назначения блок-секции в осях XXI-XXII входят помещения одноуровневых квартир с количеством жилых комнат 1, 2, 3. Типология помещений основного назначения: 2-1-1-3.

В состав однокомнатной квартиры входят помещения основного (жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, совмещенный санитарный узел) использования. В квартире предусмотрен балкон.

В состав двухкомнатной квартиры входят помещения основного (жилая общая

комната, жилая комната), вспомогательного (кухня, прихожая, ванная, санитарный узел) использования. В квартире предусмотрен балкон.

В состав трехкомнатной квартиры входят помещения основного (жилая общая комната, две жилых комнаты), вспомогательного (кухня, прихожая, санитарный узел, ванная) использования. В квартире предусмотрена угловая лоджия или балкон.

В состав помещений вспомогательного назначения входят помещения лестничной клетки, лифтового холла.

В состав помещения технического назначения здания входят лифтовые шахты.

Верхняя техническая надстройка, предназначена для размещения машинного помещения, выхода на кровлю.

Проектные решения вертикальных коммуникаций здания:

- устройство в составе помещений лестнично-лифтового блока жилой части здания лестничной клетки типа Л1 (лестничные клетки с естественным освещением через остекленные проемы в наружных стенах на каждом этаже);

- установка пассажирских лифтов в составе помещений лестнично-лифтового блока жилой части здания грузоподъемностью 1000 кг.

Эксплуатация лифтовых установок производится в лифтовых шахтах с устройством машинного отделения и деформационных швов между ограждающими конструкциями.

- устройство системы организованного мусороудаления, состоящего из мусоросборочной камеры и 1-го ствола мусоропровода. Приемные люки мусоропровода расположены на промежуточных площадках лестницы, расстояние от входной двери удаленной квартиры до загрузочного клапана мусоропровода менее 25 м. Помещение мусоросборной камеры обособленно, оборудовано контейнерами для бытового мусора, вход отделен от основного входа в здание. На уровне верхнего технического этажа предусмотрена установка на ствол мусоропровода устройства для периодической промывки, очистки и дезинфекции.

Подземная автомобильная парковка.

Подземная автомобильная парковка состоит из двух частей с самостоятельными отдельными рампами частично находящиеся под надземной частью жилого дома (кроме элемента блокировки) под встроенными нежилыми помещениями, проезды выступают за пределы надземной части здания.

Вместимость подземной автопарковки 26 машиномест в осях I-VIII и 39 машиномест в осях XI-XXII.

В автостоянке предусмотрены только помещения для хранения автомобилей. Въезд в подземную автопарковку предусмотрен через закрытую рампу. Рампы имеют уклон не более 18%.

Обе части подземной автопарковки имеют по 3 рассредоточенных эвакуационных выхода ведущими через лестницы непосредственно наружу.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- откорректированы габариты входных тамбуров, согласно п.3.15 СНиП 35-01-2001;

- согласно пунктов 5.1(е), 5.2, приложения Д (Д3) СНиП 31-05-2003, пункта 2.4 СНиП 2.09.04-87*, в составе санитарно-бытовых помещений предусмотрены зоны отдыха обслуживающего и эксплуатационного персонала;

- согласно статьи 15 Федерального закона от 24 ноября 1995 г. N 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" на стоянке автотранспортных средств, выделено не менее 10 процентов мест для парковки специальных автотранспортных средств инвалидов;

- согласно п. 5.1.5 СП 113.13330.2012 ширина машино-места для инвалидов, пользующихся креслами-колясками принята 3,6 м;

- согласно пункта 27(г) Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями от 08.08.2013 г.), п. 4.1 СНиП 35-01-2001, представлено обоснование

принятых объемно-планировочных решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов и МГН в здании при эвакуации в случае пожара или стихийного бедствия;

- откорректировано открывание дверей, в соответствие с требованиями п.3.19 СНиП 35-01-2001 глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «к себе» принята не менее 1,5 м при ширине не менее 1,5 м (выход в коридор, элемент блокировки в осях IX-X);

- согласно п. 5.4.16 СП 2.13130.2012 расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания, принято не менее 1,2 м;

- откорректированы планировочные решения по эвакуации с третьего этажа в соответствие с п.8.3.8 СП 1.13130.2009 (элемент блокировки в осях IX-X);

- заполнение дверных проемов на эвакуационной лестнице (элемент блокировки в осях IX-X) выполнено согласно п.8.3.8 СП 1.13130.2009.

Конструктивные решения

Здание состоит из 10-ти блок секций и одного элемента блокировки. Секции разделены деформационными температурными швами.

Подвальная часть каркасная в монолитном исполнении с монолитными ленточными и столбчатыми ростверками, монолитными колоннами и балочными перекрытиями.

Типовые этажи безкаркасные со сборными железобетонными перекрытиями с замоноличенными швами сопряжения. Несущие вертикальные конструкции – продольные и поперечные кирпичные стены.

Устойчивость и пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой вертикальных продольных и поперечных стен со сборными дисками перекрытия.

Строительно-климатическая зона - IВ.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 40 С.

Расчетная снеговая нагрузка - 1,80 кПа.

Нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа.

Класс ответственности здания - II.

Конструктивные решения блок-секций.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «СибГеоПроект» в 2014г, шифр 51-14-ИЗ.

- Фундаменты приняты свайные, забивные, сечением 300х300 мм, по серии 1.011.1-10, выпуск 1 длиной от 4 до 6 метров, бетон В25, F150, W6. Основанием свай является гравийный грунт с песчаным заполнителем ИГЭ-4. Несущая способность сваи по грунту 92.1 т, максимально допустимая нагрузка на сваю 65.8 т, максимальная расчетная нагрузка на сваю 60 т.

Предусмотрены динамические испытания свай – по 5 штук на каждую блок-секцию, и статические испытания 6 свай: для секций в осях III-IV - 2 шт., для секций в осях XVII-XVIII - 2 шт., для секций в осях XI-XII - 2 шт.

- Ленточные ростверки высотой 600 мм, бетон класса В25, F150 W6, армирование выполнено диаметром 12 AIII по ГОСТ 5781-82. Столбчатые ростверки выполнены высотой 900 мм, бетон класса В25, F150, W6, армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 22 AIII – нижняя сетка, диаметром 12 AIII – верхняя сетка, по ГОСТ 5781-82. Выпуски под стены подвала приняты диаметром 12 AIII, под колонны диаметром 32 AIII по ГОСТ 5781-82.

Ростверк под шахту лифта плитный, высотой 600 мм, армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 12AIII по ГОСТ 5781-82, бетон В25, F150, W6.

Под ростверком предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Гидроизоляция ростверков выполнена путем обмазки горячим битумом за два раза.

- Наружные стены подвала - из монолитного железобетона класса В25, F150,

W6 толщиной 500 мм, с консолью в верхней части шириной 140 мм под кирпичные стены толщиной 640 мм, армирование стен выполнено сетками из арматуры диаметром 10, 12 AIII по ГОСТ 5781-82. Внутренние стены из монолитного железобетона класса B25, F150, W6 толщиной 300, 400 мм, армирование стен выполнено сетками из арматуры диаметром 12 AIII по ГОСТ 5781-82. Стены парковки из монолитного железобетона класса B25, F150, W6 толщиной 300 мм, армирование стен выполнено сетками из арматуры диаметром 10, 14 AIII по ГОСТ 5781-82. Предусмотрена анкеровка стен к колоннам на анкерах диаметром 12 AIII по ГОСТ 5781-82.

Гидроизоляцию стен подземной части выполнить Техноэластмост Б - 1 слой ТУ 5774-004-17925162.

- Монолитные перекрытия над техническим этажом и парковкой из бетона класса B25, F150, W6 монолитные железобетонные, балочные, толщиной 200 мм, армирование выполнено стержнями из арматуры диаметром 8, 10, 12, 14, 16 AIII по ГОСТ 5781-82.
- Балки монолитные железобетонные, балки парковки сечением 300x600 мм, балки жилого дома сечением 500x1400 мм с уширением в верхней части из бетона класса B25, F150, W6. Армирование балок жилого дома выполнено стержнями из арматуры диаметром 10, 12, 16, 36 AIII по ГОСТ 5781-82. Армирование балок парковки выполнено стержнями из арматуры диаметром 16, 28 AIII по ГОСТ 5781-82.
- Колонны монолитные железобетонные, сечением 900x500 мм, в блок секции в осях VII-VIII колонна сечением 800x800 мм, класс бетона B25, F150, W6. Армирование колонн выполнено стержнями из арматуры диаметром 32 AIII, поперечная арматура диаметром 8AI по ГОСТ 5781-82.
- Перекрытия над первым этажом и выше - сборные железобетонные многопустотные плиты по сериям ИИ-04, 1.141-1, ПБ 9212, чертежам ЭКБ сборные железобетонные плоские плиты по серии ИИ-03-02. Укладка плит предусмотрена по выравнивающему слою из цементно-песчаного раствора М100, толщиной 100 мм. Плиты анкеруются между собой и со стенами, анкера из арматуры диаметром 10AI по ГОСТ 5781-82. Пустотные плиты опираются на два ряда полнотелого кирпича.
- Балконы - сборные железобетонные плоские плиты индивидуального изготовления. Толщиной 120мм с опорной частью толщиной 220мм. Класс бетона B25 F100, армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 6, 8, 10, 12, 14, 16, A500C ГОСТ 52544-2006 и диаметром 5 Вр-I ГОСТ 6727-80.
- Лестницы - сборные железобетонные марши по серии 1.151-7. Площадки сборные железобетонные индивидуального изготовления толщиной 150 мм с ребром высотой 380мм, бетон класса B25, армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 8, 10 AIII по ГОСТ 5781-82.
- Ограждения лестниц стальные поручни из трубы 60*40*4 по ГОСТ 10704-91, сталь Бст3сп ГОСТ 10705-80; стойки из квадрата 40*40*3 по ГОСТ 8645-68, сталь В10 ГОСТ 13663-86; заполнение из квадрата 20*20*1,2 по ГОСТ 8639-82* сталь В10 ГОСТ 13663-86.
- В каждой секции предусмотрен лифт OTIS 200R грузоподъемностью 1000кг. Шахты лифта – приямок из монолитного железобетона класса B25, F50: толщиной стенок 420, 230 мм и сборные железобетонные панели индивидуального изготовления толщиной 120 мм с отм. -0.810, армирование выполнено сетками диаметром 6, 8, 10 A500c по ГОСТ Р 52544-2006. Перекрытие над шахтой лифта сборное железобетонное индивидуального изготовления, толщиной 200 мм армированное сетками нижняя диаметр 16 AIII шаг 100мм, верхняя диаметром 8 AIII шаг 100мм.

В здании предусматривается устройство мусоропровода по ТУ 4859-001-85728878-2008, оборудованного зачистным устройством КОМ. Непосредственно под стволом мусоропровода размещается мусоросборная камера. Патрубок шибера и шибер в мусорокамере после монтажа окрасить огнестойкой краской «Интуместерм» по ТУ 2316-002-59846005-003. Места прохода мусоропровода через плиты перекрытия предусмотрено заделать базальтовым волокном, участки зачеканить по месту.

• Наружные стены выше уровня первого этажа кирпичные:

- Кладку облицовочного слоя наружных стен вести из кирпича лицевого, пустотелого, размера 1НФ, класса средней плотности 1.4, марки по морозостойкости - F50 КР-л-пу 1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012).

- Наружных стен (кроме облицовочного слоя) выше уровня цоколя вести из камня рядового, размера 2.1 НФ, класс средней плотности 1.4, марка по морозостойкости F50:

1 этажа кирпич КМ-р 250х120х140/2.1НФ/150/1,4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 150;

2-5 этажей кирпич КМ-р 250х120х140/2.1НФ/125/1.4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100;

Для 6-9 этажей и чердака кирпич КМ-р 250х120х140/2.1НФ/100/1.4/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100.

Наружные стены из пустотелого кирпича не соприкасаются с грунтом.

• Внутренние стены перегородки, стены тамбуров вести из кирпича рядового, полнотелого, одинарного, размера 1НФ, класс средней плотности 2.0, марка по морозостойкости F25.

- для 1 этажа на растворе М 150 кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012.

- для 2-5 этажей на растворе М 100 кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012.

- для 6-9 этажей и чердака на растворе М 100 кирпич КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012.

Крепление стен к несущим конструкциям принято с помощью закладных деталей из арматурной стали по ГОСТ 5781-82, путем приварки к закладной детали несущих конструкций, шаг 600 мм – первый, 900 мм - последующие.

В уровне низа панелей перекрытия над 1÷9 этажами предусмотрены арматурные пояса по наружным и внутренним стенам, продольная арматура диаметром 10AIII, поперечная диаметр 3 Вр-I.

Перегородки в санузлах из кирпича КР-р-по1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100, толщиной 120 м. Верхнее крепление перегородок перекрытиям принято с помощью скоб с шагом 1,5 м, закрепляемых к железобетонным многопустотным плитам анкерами Hilti HUS-P 6х40/5 и к монолитным железобетонным плитам анкерами Hilti HRD-CR 8х80. Боковое крепление перегородок к стенам здания принято с помощью скоб, закрепляемых анкерами Hilti HRD-CR 8х80, перегородки крепить в двух местах на расстоянии 0.75 м от верха и низа конструкций при высоте до 3.1 м, при высоте выше 3.1 м и более дополнительно устраивать третье крепление по высоте. Армирование перегородок принято сеткой диаметром 3 Вр-1 в верхних трех рядах кладки по все длине перегородки и длиной 1 м в уровне крепления к стене.

Трехслойные перегородки межофисные и межквартирные из кирпича керамического на цементно-песчаном растворе и пазогребневых плит системы КНАУФ, толщиной 80 мм с внутренним слоем из минераловатных плит толщиной 50 мм, общей толщиной 250 мм. Перевязка слоев выполнена с помощью хомутов диаметром 6AIII по ГОСТ 5781-82. Крепление пазогребневых перегородок принято по альбому рабочих чертежей» КНАУФ» М8.10/07- ПЗ.

Перегородки системы КНАУФ. Тип С111 толщиной 75 мм – внутриквартирные, тип С112, толщиной 100 мм - для офисов.

Перемычки сборные железобетонные, по ГОСТ 948-84 и стальные из уголков по ГОСТ 8509-93, сталь С245 по ГОСТ 27772-88.

Козырьки выполнены из стальной трубы 30х3 по ГОСТ 8639-82, сталь В10 по ГОСТ 13663-86. Покрытие из монолитного поликарбоната по ТУ 6-19-113-87. Крепление козырька к стене выполнено на распорных анкерах диаметром 12 А III по ГОСТ 5781-82.

Парапетные плиты сборные железобетонные, по серии 1.238-1, вып. 2.

Входы в подвал выполнены из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.1-84, с опиранием на кирпичные стенки толщиной 120 и 380 мм. Площадки

монолитные, из бетона класса В25, F150, W6, армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 6, 8АIII по ГОСТ 5781-82. Наружная стена входа выполнена монолитной железобетонной толщиной 400 мм, армирование выполнено стержнями из арматуры диаметром 12 АIII по ГОСТ 5781-82. Ограждения стальные стойки из трубы 40*3 ГОСТ 8639-82; поручень труба 60*40*4 ГОСТ 8645-68; заполнение труба 20*20*1,2 ГОСТ 8639-82.

Конструктивные решения элемента блокировки в осях IX-X.

Здание бескаркасное (трехэтажное с одним подземным этажом) с монолитными железобетонными стенами в подвальном этаже и кирпичными стенами в надземной части здания.

Прочность и устойчивость здания обеспечивается совместной работой каркаса с монолитными диафрагмами жесткости и стенами подземной части в вертикальных плоскостях и горизонтальными дисками монолитных перекрытий в горизонтальных плоскостях.

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО «СибГеоПроект» в 2014г, шифр 51-14-ИЗ.

- Фундаменты приняты свайные, забивные, сечением 300х300 мм, по серии 1.011.1-10, выпуск 1 длиной 3 м, бетон В25, F150, W6. Основанием свай является гравийный грунт с песчаным заполнителем ИГЭ-4. Несущая способность сваи по грунту 92.1 т, максимально допустимая нагрузка на сваю 65.8 т, максимальная расчетная нагрузка на сваю 59.8 т.

Предусмотрены динамические испытания свай – 3 штуки на элемент блокировки.

- Ленточные ростверки высотой 600 мм, бетон класса В25, F150 W6, армирование выполнено диаметром 12 АIII по ГОСТ 5781-82. Выпуски под стены подвала приняты диаметром 12 АIII, по ГОСТ 5781-82.

Стены подземной части

- наружные и внутренние - из монолитного железобетона класса В25, F100, W6 толщиной 400, 500 мм, армирование стен выполнено сетками из арматуры диаметром 10, 12 АIII по ГОСТ 5781-82. Гидроизоляцию стен подземной части выполнить Техноэластмост Б - 1 слой ТУ 5774-004-17925162.

Перекрытия над подвалом - из монолитного железобетона класса В25 толщиной 200 мм с опиранием на монолитные железобетонные стены. Армирование плиты принято в верхней и нижней зоне отдельными стержнями диаметром 8, 10, 12, 25 АIII по ГОСТ 5781-82.

Лестницы – из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717.1-84 с опиранием на кирпичные прижимные стенки толщиной 250 мм и несущие кирпичные стены здания. Площадка монолитная железобетонная из бетона класса В15, нижняя сетка из арматуры диаметром 8АIII по ГОСТ 5781-82.

Ограждения лестниц стальные поручень из трубы 60*40*4 по ГОСТ 10704-91, сталь Бст3сп ГОСТ 10705-80; стойки из квадрата 40*40*3 по ГОСТ 8645-68, сталь В10 ГОСТ 13663-86; заполнение из квадрата 20*20*1,2 по ГОСТ 8639-82* сталь В10 ГОСТ 13663-86.

Шахтный подъемник – стены кирпичные, толщиной 120 мм, устанавливается на плиту перекрытия толщиной 200 мм с отм. -0.900 на 3 этажа.

- Наружные стены кирпичные:

- Кладку облицовочного слоя наружных стен вести из кирпича лицевого, пустотелого, размера 1НФ, класса средней плотности 1.4, марки по морозостойкости - F50 КР-л-пу 1НФ/100/1,4/50/ГОСТ 530-2012).

- Наружных стен (кроме облицовочного слоя) выше уровня цоколя вести из камня рядового, размера 2.1 НФ, класс средней плотности 1.4, марка по морозостойкости F50:

1-3 этажей кирпич КМ-р 250х120х140/2.1НФ/100/2.1/100/ГОСТ 530-2012 на растворе марки 100;

• Внутренние стены выше 1-го этажа - из полнотелого керамического кирпича толщиной 380 мм:

- для 1-3 этажей на растворе М 100 из керамического кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2012.

Перегородки в санузлах из кирпича КР-р-по1НФ/100/2.0/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М100, толщиной 120 мм. Крепление перегородок к монолитным железобетонным конструкциям принято с помощью скоб, закрепляемых анкерами Hilti HRD-CR 8х80, перегородки крепить в двух местах на расстоянии 0.75 м от верха и низа конструкций при высоте до 3.1 м, при высоте выше 3.1 м и более дополнительно устраивать третье крепление по высоте. Армирование перегородок принято сеткой диаметром 3 Вр-1 в верхних трех рядах кладки и в уровне крепления к стене.

Пустотные плиты опираются на два ряда полнотелого кирпича.

Плиты перекрытия сборные железобетонные по серии 1.141-1 вып.64, ПБ 9212, вып 1 ИИ-04-4. Укладка плит предусмотрена на цементно-песчаный раствор М200, толщиной 20 мм. Плиты анкеруются со стенами и между собой.

Монолитный участок толщиной 150 мм, из бетона класса В25, армирование выполнено сетками из арматуры диаметром 8АIII по ГОСТ 5781-82. Опирание выполнено на полку из уголка 140х9 по ГОСТ 8509-93, сталь С245 по ГОСТ 27772-88 и швеллера 27 по ГОСТ 8240-97, сталь С245.

Перемычки:

- сборные железобетонные по ГОСТ 948-84.
- из стальных прокатных профилей ГОСТ 8509-93

Парапетные плиты приняты сборными железобетонными по серии 1.238-1 выпуск 2.

Изменения и дополнения внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Откорректирован класс бетона свай по водонепроницаемости.

В конструкцию козырька внесены изменения, добавлена дополнительная балка.

Откорректирована текстовая часть в части марки раствора и кирпича, внесены сведения о диафрагмах жесткости в подвале.

Откорректировано сечение прижимной стенки лестницы элемента блокировки.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

Проект электроснабжения жилого дома выполнен в соответствии с требованиями технических условий для присоединения к электрическим сетям, выданных ООО «Региональная Сетевая Компания» от 26.11.2013г. и письма от ООО «Региональная сетевая компания» О внесении изменений в технические условия б/н от 26 ноября 2013г. ООО «Новый город»

Категория электроснабжения –II.

Уровень напряжения в точке присоединения - 6кВ.

Основной и резервный источники электроснабжения: ГПП-13А 110/6кВ, ячейки №108, №131.

Точка присоединения питания: ГПП-13А 110/6кВ, ячейки №108, №131.

РП 6кВ;

Сети 6кВ; РП6кВ, две КТП 6/0,4кВ выполнены отдельным проектом, проект имеет положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Сибстройэксперт» №4-1-1-0034-15 от 20.03.2015.

Максимальная разрешенная мощность присоединяемой нагрузки – 900кВт (на основании письма от ООО «Региональная сетевая компания» №78 дат. 18.02.2014г.

Сети 0,4кВ

На каждое ВРУ жилого дома, офисных помещений и подземной автостоянки

проектом предусмотрены по две взаиморезервируемые кабельные линии марки АВБбШв и АВБбШнг (проходящие через подземную стоянку), расчетного сечения, с разных секций шин РУ-0,4кВ ТП 6/0,4кВ. Прокладка кабельных линий предусмотрена в кабельной траншее на глубине 0,700м от планировочной отметки земли в двустенных трубах ПНД/ПВД. Сечения кабелей 0,4кВ выбраны по длительно допустимому току и проверены на допустимую потерю напряжения в нормальном и аварийном режимах.

Наружное освещение

Сеть наружного освещения выполнена в соответствии с требованиями технический условий №1837 от 30.10.2014г, выданными Муниципальным предприятием города Красноярска «Красноярскгорсвет».

Освещенность принята согласно СП 52.13330.2011.

Светильники наружного освещения, согласно заданию Заказчика, разделены на 2 группы – наружного и дворового освещения. Каждая группа запитана от отдельной отходящей линии РУ-0,4кВ КТП6/0,4кВ. Для каждой группы светильников предусмотрен ящик управления Я 1, Я2 АСУ НО «Гелиос». Ящики размещаются в РУ-0,4кВ ТП. На каждую линию предусмотрен отдельный учет счетчиком прямого включения «Меркурий 230» 5-60А. кл.т. 1,0.

Сеть наружного освещения придомовой территории выполнена консольными светильниками ЖКУ05-150-001 с натриевыми лампами ДНаТ-150, установленными на металлических конических опорах НГФ-8,0-0,5ц высотой 8м с кабельным подводом питания.

Сеть наружного освещения внутридомовой территории выполнена светильниками ЖКУ28-150-001 с лампами ДнаТ-150 на парковых опорах ОД-2-6,0-52 «Экслибрис», высотой 6м.

Питание светильников предусмотрено кабелем АВБбШв 4х16, проложенным в земляной кабельной траншее на отм -1,0 от ящиков Я1 и Я2. На всем протяжении кабели прокладываются в двустенных ПНД трубах ∅63мм.

Ящики АСУ НО «Гелиос» имеют функции оперативно-диспетчерского контроля и управления освещением, контроля параметров сети, опроса приборов учета.

Проектом предусмотрена возможность подключения оперативной фазы в Я1, Я2 с ближайшей опоры «Горсвет».

Внутреннее электрооборудование и электроосвещение

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома со встроенными нежилыми помещениями (офисами) относятся к потребителям II и частично I категории.

Жилая часть

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются:

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

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилой части дома относятся к потребителям II категории. К нагрузкам I категории относятся – освещение безопасности, эвакуационное освещение, лифты, ИТП, противопожарные системы.

Основные показатели:

Напряжение сети	380/220В.
Ррасч. на шинах РУ-0,4кВ ТП	812,4кВт.
Расчетная мощность	
Жилая часть	
Блоки секций I-IV(ВРУ1)	141,6кВт;
Блоки секций V-VIII (ВРУ 2)	146,5кВт;

Блоки секций XI-XIV(ВРУ3) 125,2кВт;
Блоки секций XV-XVIII(ВРУ4) 135,7кВт;
Блоки секций XIX-XXII(ВРУ5) 125,5кВт.

Для электропитания потребителей в электрощитовых на первом этаже жилого дома предусмотрена установка вводно-распределительных устройств ВРУ1…ВРУ5. ВРУ состоит из вводной (ВРУ1-12-10УХЛ4) и распределительной (ВРУ-1-50-00УХЛ4 панелей, с предохранителями на вводе и на отходящих линиях, с ручным переключателем на резервное питание, в комплекте с блоками автоматического управления освещением БУО.

Потребители I категории электроснабжения секций подключаются от модульного распределительного шкафа ЩГП (ПР2-ПР11-3067) с автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. ЩГП запитан через ВРУ АВР (ВРУ1-17-70) двумя вводами от ВРУ.

В электронишах на этажах устанавливаются этажные учетно-распределительные щитки ЩЭ-2-136УХЛ3, ЩЭ-3-1-36УХЛ3 встраиваемого исполнения. ЩЭ комплектуются автоматическими выключателем 63А на каждую квартиру, счетчиками электроэнергии «Меркурий 201.5» 5-60кл.т.1 для каждой квартиры.

Ввод в квартиру -220В. В каждой квартире устанавливается квартирный модульный встраиваемый щиток ЩРВ-П-18, укомплектованный вводным выключателем 50А и распределительными автоматическими выключателями 40А, 16А и 25А. На линиях, питающих штепсельные розетки предусматривается установка УЗО 30мА и 10mA.

Общий учет электроэнергии жилой части дома производится на каждом ВРУ и ВРУ АВР счетчиками активной энергии Меркурий 230АМ-01 точности 1 трансформаторного включения через трансформаторы тока Т-0,66 кл.точности 0,5 установленными на вводных панелях ВРУ. На линиях общедомовых нагрузок предусмотрен отдельный учет счетчиками прямого включения Меркурий 230АМ-01, 5-60А. Учет электроэнергии квартир предусматривается – в этажных щитках.

Для распределения общедомовых осветительных нагрузок жилой части дома применены комплектные с ВРУ блоки управления освещением.

В помещениях квартир устанавливаются розетки с защитными «шторками» и с третьим заземляющим контактом.

На верхних этажах у мусоропроводов предусматривается подключение зачистных устройств.

Для санитарно-технического оборудования приняты шкафы комплектно поставляемые с оборудованием.

Согласно главе 6.1; 6.2 ПУЭ в помещениях жилого дома предусмотрено рабочее, аварийное (безопасности и эвакуационное) и ремонтное освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Освещение безопасности – в машинных помещениях лифтов, в электрощитовых, в венткамерах, в насосной, ИТП. Эвакуационное освещение предусмотрено на входах в подъезды, на лестничных клетках, лифтовых холлах, поэтажных коридорах. 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.

В жилых комнатах квартир, кухнях, коридорах предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах – установка подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке.

В ванных квартир устанавливаются светильники II класса защиты.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений. Для освещения общедомовых помещений применяются светильники с лампами КЛЛ. Светильники выбраны в соответствии с условиями среды и назначения

помещений.

Управление рабочим и аварийным освещением входных и лифтовых коридоров, лестничных клеток, выполняется автоматическим от датчиков освещенности. Управление освещением технических помещений выполнено выключателями по месту.

Распределительные и групповые общедомовые сети запроектированы проводом ПВ1, и кабелями ВВГнгLS проложенными по техническому подвалу и техническим помещениям открыто по кабельным конструкциям, взаиморезервирующие линии отделены несгораемой перегородкой. Кабельные трассы, прокладываемые транзитом через автостоянку выполняются в кабельном коробе со степенью огнестойкости не менее EI45, согласно п.6.1.4 СП113.13330.2012. Вертикальные стояки и магистральные сети жилого дома – в жестких ПВХ трубах. Групповые сети общедомовые сети прокладываются кабелем ВВГнгLS скрыто в штрабах и открыто по стенам и перекрытию в технических помещениях в гофрированных ПВХ трубах.

Групповые сети квартир запроектированы кабелем ВВГнгLS расчетного сечения, проложенным в штрабах стен и в каналах перекрытий.

Сети электроприемников, относящихся к пожарной безопасности предусмотрены кабелями ВВГнг-FRLS, проложенными открыто по стенам и перекрытию в технических помещениях, в электронишах в ПВХ трубах.

Сечения кабелей выбраны по допустимому току нагрузки, проверены по потере напряжения в сети и режиму КЗ.

Сети защищены от перегрузки, согласно п.п. 3.1.10, 3.1.11 ПУЭ.

Встроенные помещения

На первом этаже жилого дома в каждой секции предусматривается офисное помещение.

Основными потребителями электроэнергии офиса является: электроосвещение, компьютеры, оргтехника, бытовые электроприборы, вентоборудование.

Основные показатели проекта:

Напряжение сети	380/220В.
Ррасч. на шинах РУ-0,4кВ ТП	812,04кВт.
Расчетная мощность	
Нежилые помещения	
Блок секция в осях I-II	13,3кВт;
Блок секция в осях III-IV	21,4кВт;
Блок секция в осях V-VI	19,4кВт;
Блок секция в осях VII-VIII	25,8кВт;
Блок секция в осях IX-X	29,2кВт$
Блок секция в осях XI-XII	21,6кВт;
Блок секция в осях XIII-XIV	18,9кВт;
Блок секция в осях XV-XVI	26,5кВт;
Блок секция в осях XVII-XVIII	21,4кВт;
Блок секция в осях XIX-XX	19,0кВт;
Блок секция в осях XXI-XXII	19,1кВт;.

Для электроприемников офисов предусматривается установка ВРУ6 и ВРУ 7 в электрощитовых помещениях в подвале проектируемого жилого дома марки ВРУ1-21-10УХЛ4 с предохранителем на вводе и автоматическими выключателями на отходящих линиях, каждое ВРУ запитывается от ТП двумя взаиморезервируемыми линиями. От ВРУ по радиальной схеме запитываются распределительные пункты ЩРП, от которых по радиальной схеме запитываются щитки офисов.

Противопожарные электроприемники офисов запитываются от ВРУ 6 и ВРУ7 через шкаф АВР (ЩАП-23) и распределительный щиток ЩУРн 3/12.

ЩРП комплектуются автоматическими выключателями на вводе и отходящих линиях. В каждом офисе устанавливается модульный учетно- распределительный щиток, укомплектованный автоматическими выключателями, дифференциальными выключателями с УЗО 30mA для розеточных групп, независимыми расцепителями для

отключения при пожаре. В каждом щитке офиса предусмотрен электросчетчик Меркурий 230АМ-01, класса точности 1 5-60А, прямого включения.

Предусмотрено рабочее, и аварийное (эвакуационное) освещение. Указатели «выход» и светильники эвакуационного освещения приняты с аккумуляторными источниками питания с резервом работы 1 часа после отключения питания.

Рабочее освещение выполнено растровыми светильниками с люминесцентными лампами и КЛЛ. Освещение входов – светильниками с лампами накаливания до 60Вт. 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 расчетного сечения. Электропроводки выполняются за подвесными потолками на лотках и в трубах ПВХ, по стенам – в штрабах стен.

Для кабелей аварийного освещения и противопожарной защиты приняты кабели исполнения –нгFRLS.

При прокладке на конструкциях взаиморезервируемые кабели и кабели электроприемников I категории прокладываются на разных лотках и отделяются огнеупорной перегородкой.

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

Проектом предусмотрено отключение вытяжной вентиляции и тепловых завес при пожаре – независимыми расцепителями аппаратов защиты на линиях питания вентиляционного оборудования. Независимые расцепители срабатывают по сигналу «пожар» от прибора ПС.

Для подключение технологического оборудования офисов (компьютеры, оргтехника) и переносных электроприемников проектом предусмотрена установка электророзеток ~220В с заземляющим контактом.

Подземная автостоянка

По степени надежности электроприемники подземной автостоянки относятся к потребителям II и I категории. К электроприемникам I категории относятся системы аварийного освещения, противопожарные системы, противодымная вентиляция, система контроля СО.

Основные показатели проекта:

Напряжение сети	380/220В.
Ррасч. на шинах РУ-0,4кВ ТП	812,04кВт.
Расчетная мощность автостоянки	
Ррасч. рабочий режим	189,7кВт.
Ррасч. пожарный режим	107,2кВт.

Для электроприемников автостоянки предусматривается установка ВРУ с вводной (ВРУ3-13-УХЛ4) и распределительной (ВРУ1-50-УХЛ4) панелью, которое запитывается от ТП двумя взаиморезервируемыми линиями. ВРУ имеет плавкие предохранители на вводе, автоматические выключатели на отходящих линиях, ручной переключатель на резервное питание. От ВРУ по радиальной схеме запитываются электропотребители II категории.

Для питания электропотребителей I категории проектом принято ВРУ1-18-80-УХЛ4 с АВР. От ВРУ АВР запитываются щиты распределения ППУ1, ППУ2, к которому подключены потребители I категории. ППУ1, ППУ2 укомплектованы автоматическими выключателями.

В ВРУ и ВРУ АВР предусмотрена установка электросчетчиков Меркурий 230АМ-03 трансформаторного включения через трансформаторы тока Т-0,66 кл. точности 0,5.

Проектом предусмотрено автоматическое отключение приточной и вытяжной вентиляции при пожаре, автоматическое включение системы дымоудаления при пожаре, автоматическое включение приточной вентиляции при срабатывании датчиков СО.

В помещениях предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное и

безопасности) освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях. Освещение безопасности – в электрощитовой, венткамерах. Эвакуационное освещение предусмотрено в автостоянке, на входах в здание, на лестничных клетках.

Для ремонтного освещения предусмотрены ящики ЯТП-0,25 с понижающим разделительным трансформатором в электрощитовой и венткамерах.

Система общего освещения обеспечивает нормируемое значение освещенности помещений. Для освещения применяются светильники с люминесцентными лампами. Светильники выбраны в соответствии с условиями среды и назначения помещений. Светильники аварийного освещения выделены из общего числа светильников.

Для обозначения первичных средств пожаротушения предусматриваются световые указатели, рассчитанный на 1 час автономной работы.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями марки ВВГнг-LS, ВВГнг-FRLS расчетного сечения. Электропроводки выполняются сменяемо – открыто кабелями по стенам креплением скобами и на кабельных конструкциях, взаиморезервируемые кабели отделяются друг от друга несгораемой перегородкой не менее EI 45. Кабельные трассы, относящиеся к жилому дому, прокладывающиеся в автостоянке выполняются в кабельном коробе не менее EI 45, согласно п.6.1.4 СП113.13330.2012 приняты исполнения -нг. Кабели к противопожарным системам приняты исполнения –FRLS.

Заземление и защитные меры безопасности

Питание электроприемников проектируемых объектов предусмотрено от сети, напряжением 380/220В с глухозаземленной нейтралью. Защитное заземление – TN-C-S. Защитное заземление предусмотрено в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Металлические корпуса стационарных и переносных электроприемников заземлены, для этого используется PE-проводник.

Для защиты от поражения электрическим током применяются: защитное зануление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

На вводе в здание предусмотрена основная система уравнивания потенциалов путем объединения основных защитных проводников, основных заземляющих проводников, металлических труб коммуникаций, вводимых в здание, металлических элементов строительных конструкций, металлических воздуховодов вентиляции (автостоянка) наружных контуров заземления, системы молниезащиты с главной заземляющей шиной.

Главные заземляющие шины обособленных вводов объединены между собой проводниками уравнивания потенциалов – полосовой сталью сеч. 40х5мм.

Для ванных комнат в квартирах жилого дома предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Заземляющее устройство выполняется из вертикальных стержневых заземлителей из угловой стали 50х50х5, соединенное с ГЗШ двумя полосами сечением 40х5мм.

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 принята металлическая сетка из круглой стали ∅10мм, с шагом ячейки не более 12х12м. В качестве токоотводов заземлителей используется сталь ∅10мм, которые соединяются сваркой к заземляющему устройству (выпуски из ростверков).

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

Для питания и управления наружным освещением принята АСУ НО «Гелиос», в соответствии с требованиями ТУ №1837 п. 10 МП «Красноярскгорсвет».

Освещенность открытых автостоянок, проездок, пешеходных зон принята по СП 52.13330.2011 (п.7.81, п.7.47).

Предоставлено положительное заключение негосударственной экспертизы на сети 6кВ, ТП6/0,4кВ.

Проект дополнен решениями по питающим сетям 0,4кВ.

Кабели, прокладываемые по подземной автостоянке приняты исполнения –нг, согласно п.6.4.6 СП154.13130.2013.

Схемы электроснабжения откорректированы согласно п.3.1.10, 3.1.11 ПУЭ.

Для групповых сетей розеток приняты УЗО 30mA.

Кабели противопожарных систем приняты исполнения –нгFRLS.

Для групповых сетей освещения технического чердака (светильники I кл. защиты на высоте 2,0м принято УЗО 30mA) согласно п.6.1.14ПУЭ.

Для электроплит в квартирах принят автоматический выключатель номиналом 40А (исключен 32А).

Предусмотрено отключение тепловой завесы при пожаре.

Электроснабжение подъемника для инвалидов принято по I категории электроснабжения.

В подземной автостоянке предусмотрен контроль загазованности, согласно п.6.3.4 СП 113.13330.2012.

Проектные решения дополнены согласно п.6.3.10 СП 113.13330.2012.

Предусмотрено питание прибора ПС.

В групповой сети питания розеток для противопожарного оборудования исключено УЗО, согласно п.7.1.81ПУЭ.

Внесены изменения, согласно изменению в разделе –АР.

Подраздел 2, 3 «Система водоснабжения и водоотведения»

Внутренние сети водоснабжения и водоотведения

Шифр 001-2014-ИОС2.1

В состав жилого дома №5 входят:

- офисные, административные помещения;
- жилые помещения;
- подземный паркинг на 65 машиномест.

Водопровод хозяйственно питьевой запроектирован для подачи воды к санитарным приборам, к наружным поливочным кранам, к внутренним поливочным кранам, к узлу управления ИТП, в насосную станцию АУПТ.

В проекте принята раздельное обеспечение холодной водой офисов, расположенных на первом этаже и жилой части дома.

Расчетные расходы воды на хозяйственно питьевые нужды составляют:

- холодной воды – 260.08 $м^3$/сут (с учетом ГВС), в том числе
- расход холодной воды для офисов -3.2 $м^3$/сут (с учетом ГВС).

Расчетные расходы воды на пожаротушение автопарковки составляет:

- АПТ 30.0 л/сек;
- из пожарных кранов 10.0 л/сек.

Гарантированный свободный напор в существующей сети составляет 20 м.вод.ст. Потребный напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 45м.вод.ст.

Для повышения напора в сети хозяйственно питьевого водопровода до требуемого значения в жилом доме запроектирована установка повышения давления Hydro Multi-E2 CRE15-2UA-A-A-A, производительностью 15.5 $м^3$/час, напором 50.0м.в.ст, мощностью 3.0 кВт) фирмы "Grundfos", скомплектованная из двух рабочих насосов и одного резервного. Каждый насос оборудован одним обратным клапаном, установленным на напорной линии и запорной арматурой на всасывающей и напорной линии, на выходе напорной магистрали устанавливается манометр.

В проекте принята раздельное водоснабжение офисов, расположенных на первом этаже и жилой части дома, с установкой отдельных водомерных узлов.

На вводе водопровода в жилой дом установлен водомерный узел со счетчиком марки ВМХд-65.

Для учета водопотребления коммерческих помещений установлен водомерный узел со счетчиком марки СВУ-25И с импульсным датчиком. В каждом жилом и офисном

помещении предусмотрены индивидуальные узлы учета воды.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода принята с нижней разводкой с тупиковыми ответвлениями к потребителям. Магистральные и разводящие сети для жилой части и для коммерческих помещений прокладываются по техническому этажу. Отключающая арматура установлена на вводе в здание у водомерного узла, у основания стояков, на ответвлениях от магистральных сетей, на ответвлениях в каждую квартиру. Спуск воды из стояков предусмотрен через спускные вентили.

В каждой квартире предусмотрена установка внутриквартирного пожаротушения КПК-Пульс-01/2, который используется в качестве первичного устройства для тушения пожара на ранней стадии возникновения пожара.

Мусоросборные камеры в жилом доме защищены по всей площади спринклерными оросителями. Распределительный трубопровод оросителей кольцевой, подключен к сети хозяйственно-питьевого водопровода. Ствол мусоропровода оборудован устройством для периодической промывки, очистки и дезинфекции.

Магистральный трубопровод и стояки хозяйственно питьевого водопровода запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 ∅20-100мм. Подводки к санитарным приборам из напорных полипропиленовых труб типа PPRS ∅15мм.

Магистральная сеть водопровода, прокладываемая под потолком подвала, и стояки покрыты изоляцией из вспененного полиэтилена «Энергофлекс», толщиной 13мм.

В местах прохода через строительные конструкции трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются в гильзах.

По периметру жилого дома предусмотрено устройство кранов поливочных наружным диаметром 25мм.

Горячее водоснабжение жилого дома запроектировано для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам. В соответствии с техническими условиями горячее водоснабжение предусматривается по закрытой схеме от теплового узла.

Общий расчетный расход горячей воды на жилой дом составляет 107.53м^3/сут, в том числе расход горячей воды для офисов 1,4м^3/сут.

Потребный напор в системе горячего водоснабжения составляет 47м.вод.ст.

Температура горячей воды в местах водоразбора составляет 65°С.

Циркуляция горячей воды осуществляется по магистральным сетям и стоякам. Для выпуска воздуха из системы горячего водоснабжения предусматриваются автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках кольцующих перемычек.

На ответвлении в каждую квартиру устанавливаются запорная арматура, фильтр для воды и счетчик воды, марки СВ-15Г. Горячее водоснабжение офисов предусматривается отдельно от внутренних сетей жилого дома. В санузлах каждого офиса предусматривается запорная арматура, магнитный фильтр для воды и водомерный счетчик, марки СХВ-15.

Магистральные трубопроводы и стояки системы горячего водоснабжения приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. Подводки к санитарным приборам приняты из полипропиленовых труб «Рандон-Сополимер». Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы в изоляции из вспененного полиэтилена «Энергофлекс», толщиной 13мм.

Полотенцесушители в ванных комнатах предусмотрены электрические марки «ENERGY H G6» мощностью 50Вт.

В помещениях уборочного инвентаря предусмотрены электрические полотенцесушители марки «PAX-TR» мощностью 45 Вт.

В проектируемом жилом доме №5 предусмотрены следующие системы водоотведения:

- хозяйственно бытовая канализация от жилых помещений;
- хозяйственно бытовая канализация от коммерческих помещений;

- производственная канализация напорная;

Расчетный расход хозяйственно-бытовых сточных вод составляет:

- общий по жилому дому 260.08м^3/сут, в том числе по офисным помещениям 3,2м^3/сут.

Проектом предусмотрены раздельные выпуски канализации от жилых и коммерческих помещений с объединением в первом смотровом колодце.

Системы бытовой канализации жилой части обеспечивают отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов санузлов и кухонь квартир в дворовую сеть бытовой канализации. Санитарно-технические приборы оборудованы устройствами (гидравлическими затворами), предотвращающими поступление канализационных газов в помещения. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам.

В подвале магистральные и отводящие трубопроводы канализации прокладываются открыто под потолком.

Канализационные стояки запроектированы из полипропиленовых канализационных труб ∅50-100мм «Silenta». Подводки к санитарным приборам и вытяжные трубопроводы на тех.этаже приняты из полипропиленовых канализационных труб «Valsir». Магистральные сети в подвале предусмотрены из чугунных труб ВЧШГ ∅50-100мм.

На канализационных стояках из полипропиленовых труб предусмотрены противопожарные муфты «Огракс-ПМ» под каждым междуэтажным перекрытием.

В необходимых местах на внутренних сетях канализации предусматриваются ревизии и прочистки. Вентиляционная часть канализационных стояков выводится выше кровли на 0.5м.

В мусорокамере предусмотрена установка трапа для сбора случайных стоков с присоединением к системе бытовой канализации.

Из приямков, расположенных в помещении ИТП и насосных станций, аварийные и случайные воды перекачиваются насосами КР 150 AV-1(Q=4.0 м^3/ч, H=3,5м, N=0,5кВт) с поплавковым клапаном во внутреннюю сеть бытовой канализации.

Производственная канализация разработана для сбора вод после срабатывания автоматической системы сплинклерного водяного пожаротушения в помещениях подземной парковки. Для сбора послепожарных вод предусмотрены приямки с погружными насосами КР 150 AV-1(Q=4м^3/ч, H=3,5м, N=0,5кВт) с поплавковым клапаном, которые откачивают стоки во внутреннюю сеть бытовой канализации.

Внутренние водостоки

Для приема дождевых и талых вод на кровле здания устанавливаются водосточные воронки. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется системой внутренних водостоков. Присоединение водосточных воронок к стояку осуществляется при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой. Отвод дождевых и талых вод осуществляется через гидрозатвор в открытые водонепроницаемые лотки. На зимний период предусматривается перепуск во внутренние сети бытовой канализации. Сеть внутренних водостоков запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ∅100 мм ГОСТ3262-75.

Наружные сети водоснабжения и водоотведения

Шифр 001-2014-ИОС2.2

Согласно техническим условиям (Приложение №1 к договору №01-15/ТП от 13.03.2015г.) источником водоснабжения жилого дома №5, является существующий городской кольцевой водопровод диаметром 400мм. Подключение жилого дома выполнено в проектируемом колодце. В колодце предусмотрена установка отключающей и спускной арматуры и пожарного гидранта. Гарантированный напор в точке подключения составляет 20м.вод.ст.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20л/с.

Для обеспечения надежного снабжения водой в жилой дом запроектировано два ввода водопровода из полиэтиленовых труб ∅160мм ПЭ100 SDR17 ГОСТ 18599-2001.

Наружное пожаротушение осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на существующих наружных кольцевых сетях водопровода.

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».

Водопроводные колодцы приняты из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84 "Колодцы водопроводные».

Согласно техническим условиям (Приложение №1 к договору №02-15/ТП от 13.03.2015г) подключение сетей водоотведения жилого дома №5 предусмотрено в существующий канализационный коллектор. В проекте разработаны наружные сети водоотведения в пределах границы застройки. Подключение проектируемых внутриплощадочных сетей канализации к существующим сетям выполняет предприятие ООО «Хельд», обслуживающее эти сети.

Расчетный расход бытовых стоков составляет 260.08 $м^3$/сут.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от блоков здания жилого дома предусматривается самотеком отдельными выпусками, в проектируемую сеть канализации. На выпусках проектируемой канализации установлены ж/б колодцы ∅1500мм, выполненные из сборного железобетона по серии 902-09.22.84.

Наружные сети бытовой канализации запроектированы из хризотилцементных труб ∅150-200мм по ГОСТ 31416-2009.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию в процессе проведения негосударственной экспертизы

В таблице основных показателей по системам водоснабжения и канализации указаны расходы на внутреннее пожаротушение автостоянки из пожарных кранов и на автоматическое пожаротушение.

Откорректирована текстовая часть проекта по замечаниям.

Текстовая часть проекта дополнена описанием системы вентиляции канализационных сетей.

Текстовая часть проекта дополнена описанием производственной канализации для отвода послепожарных вод.

В текстовой части проекта наружных сетей откорректированы расходы воды в системах водоснабжения и водоотведения.

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

Отопление

Для поддержания требуемых параметров в холодный период года в помещениях жилого дома запроектирована двухтрубная система отопления с нижней разводкой с попутным движением теплоносителя в магистральных трубопроводах. Стояки отопления лестничных клеток - однотрубные.

Для офисных помещений запроектированы двухтрубные системы отопления - самостоятельные для каждой группы помещений с отдельными узлами учета тепла, расположенными в помещениях ИТП.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- в квартирах и лестничной клетке, офисных помещениях - биметаллические радиаторы "BILUX plus R500";
- в помещении мусорокамеры - регистр из гладких труб;
- в машинном помещении лифтов - потолочные инфракрасные обогреватели Ballu, серия BIH-AP мощностью 1,0 кВт. Управление работой электрообогревателей осуществляется от термостата TA (степень защиты IP54). Для поддержания требуемой температуры в машинном помещении лифтов в целях экономии электроэнергии принято включение электрообогревателей при t = 5 °С, отключение при t = 10 °С.

В блок-секции в осях I-II в тамбуре №2 помещения охраны, имеющем наружные двери, отопительный прибор не устанавливается.

Для регулирования теплоотдачи на нагревательных приборах установлены термостатические клапана без термоголовок на подающем трубопроводе и шаровые краны на обратном трубопроводе.

Для нагревательных приборов, установленных в лестничной клетке, регулирующая арматура не предусматривается.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается при помощи клапанов для выпуска воздуха, устанавливаемых в верхних пробках отопительных приборов.

Спуск воды из систем отопления предусмотрен через шаровые краны, установленные на стояках, в дренажный трубопровод. Опорожнение дренажной системы осуществляется в узле управления в приямок с отводом воды в канализацию.

Отведение воды с пола в помещении теплового пункта осуществляется стационарно установленным погружным насосом из приямка в канализацию.

Для поддержания гидравлического баланса систем отопления и для плавного регулирования в проекте предусмотрены автоматические балансировочные клапаны ASV-PV и AB-QM фирмы "Danfoss", установленные на стояках.

Для жилой части здания в проекте предусмотрен поквартирный учет тепла системой учета теплопотребления INDIV AMR фирмы "Danfoss" с визуальным контролем и считыванием информации.

На отопительные приборы устанавливаются радиаторные распределители тепла INDIV-5.

Трубопроводы систем отопления приняты из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и прокладываются с уклоном i=0,003 в сторону ИТП.

В качестве антикоррозийного покрытия стальных трубопроводов принято комплексное полиуретановое покрытие "Вектор".

Грунтовочный слой мастики "Вектор-1025" наносится в 2 слоя согласно ТУ 5775-004-17045751-99, слой мастики "Вектор-1214" - в один слой согласно ТУ 5775-003-17045751-99.

В качестве теплоизоляционного слоя для транзитных и магистральных трубопроводов принята теплоизоляция трубками из вспененного каучука "K-Flex ST", толщиной 19 мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладывать в гильзах. Края гильз выполнить на уровне стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше уровня пола. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки произвести из негорючих материалов, обеспечивающие нормированный предел огнестойкости ограждения (ПХВ марки П-ТТ согласно ТУ 22-46-414-057-617-84-86, рекомендованным ГН.2.1.2/2.2.1.1009-00).

Крепление подвижных опор магистральных теплоизолированных трубопроводов систем отопления проложенных по подвалу выполнить в соответствии с серией 5.900-7 (выпуск 0), по типу А14Б585.000. Крепление стояков систем отопления выполнить хомутами в соответствии с серией 4.904-69.

Системы отопления должны выдерживать без разрушения и потери герметичности пробное давление воды, превышающее рабочее давление в системе в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа. Величина пробного давления при гидравлическом испытании систем отопления не должна превышать предельного пробного давления для установленных в системе отопительных приборов, оборудования, арматуры и трубопроводов.

Расход тепла на дом:

- общий - 2933086 Вт (2522000 ккал/час), в том числе;
- на отопление - 2602794 Вт (2238000 ккал/час);
- на ГВС - 330292 Вт (284000 ккал/час).

Вентиляция

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических норм в помещениях жилого дома предусматривается устройство приточно-вытяжной вентиляции с

естественным побуждением с регулируемыми вытяжными решетками на вентканалах.

Воздухообмен принят из расчета 3 м³/ч на 1 м² жилых помещений и по норме вытяжки от санитарных приборов - из санузлов, ванных комнат и совмещенных санузлов – 25 м³/ч. Из кухни объем вытяжного воздуха 60м³/ч.

Приток наружного воздуха осуществляется неорганизованно, через открывающиеся фрамуги окон.

Удаление воздуха осуществляется через вытяжные каналы санузлов и кухонь, которые раскрываются в чердачное пространство с последующим удалением через две вытяжные вентиляционные шахты.

Под каждой вытяжной шахтой предусмотрен поддон для сбора конденсата, а в шахте предусмотрен водоотбойный фартук из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80.

Вытяжная шахта имеет высоту 4,5 м от верха перекрытия над чердаком. В санузлах и кухнях последнего этажа установлены бытовые вентиляторы EAFR-100T и EAFR-120 со встроенными обратными клапанами.

Вентиляция технического этажа предусмотрена естественная. Вытяжка из теплового узла, венткамер и мусорокамеры предусмотрена через самостоятельные вентиляционные каналы.

В блок-секциях в осях XIII-XIV; XXI-XXII предусмотрено противопожарное покрытие EI 60 транзитного участка воздуховода системы ВЕ7 - от помещения электрощитовой до вытяжной шахты.

В машинном помещении лифтов предусмотрена естественная вытяжная вентиляция, рассчитанная на ассимиляцию теплоизбытков в помещении.

Вентиляция офисных помещений - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток естественный, вытяжка естественная через вентиляционные каналы и механическая бытовыми вентиляторами EAFR-150 и EAFR-120 со встроенными обратными клапанами. Воздухообмен принят из расчета 4 м³/ч на 1 м² офисных помещений.

Для предотвращения попадания холодного воздуха в офисные помещения на входах установлены воздушно-тепловые завесы BHC-3.000TR фирмы "Ballu".

Стоянки автомобилей

Стоянка для хранения автомобилей является неотапливаемой.

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в помещениях, в соответствии с действующими нормативными документами, в проекте предусматривается устройство приточно-вытяжной вентиляции с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен для помещений принят:

- по нормативной кратности в зависимости от назначения помещения;
- по расчету рассеивания вредных выделений от автотранспорта.

В качестве вытяжного оборудования приняты радиальные вентиляторы во взрывозащищенном исполнении фирмы "SHUFT".

Удаление воздуха из помещений автостоянок осуществляется через вытяжные регулируемые решетки, установленные на воздуховодах из верхней и нижней зон помещения стоянки автомобилей в одинаковом количестве.

Выброс вытяжного воздуха осуществляется на 2 м над кровлей жилого дома.

В качестве приточного оборудования принята приточная установка фирмы "SHUFT". В холодный период воздух подогревается до температуры +5°С при помощи электрических калориферов.

Приточный воздух распределяется по помещению стоянки автомобилей через вентиляционные регулируемые решетки, установленные на воздуховодах в верхнюю зону.

Для контроля качества внутреннего воздуха в помещении стоянки принята установка газоанализаторов по содержанию СО в воздухе рабочей зоны. Газоанализаторы приняты серии «ИГС-98» фирмы «Дельта».

При достижении превышений ПДК (0,15 мг/м^3) в рабочей зоне предусматривается

сблокированное включение системы приточно-вытяжной вентиляции от показаний газоанализатора.

Воздуховоды приняты металлические, из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности «В», толщиной 1мм.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые за пределом обслуживаемого пожарного отсека, приняты с пределом огнестойкости EI 150. В качестве огнезащитного покрытия принят универсальный комбинированный состав "ОЗС-МВ" толщиной 11мм.

Транзитные воздуховоды, прокладываемые в пределах обслуживаемого пожарного отсека, приняты с пределом огнестойкости EI 60. В качестве огнезащитного покрытия принят универсальный комбинированный состав "ОЗС-МВ" толщиной 4 мм.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре при прохождении воздуховодов через противопожарные преграды (стены, перекрытия) предусматривается установка нормально открытых противопожарных клапанов КВП-90-НО с пределом огнестойкости 90 минут (EI90) фирмы "БашкирВентМаш" с электроприводом типа BF230 фирмы "Belimo", сблокированные с пожарной сигнализацией.

Для отсечения потоков холодного воздуха, на въездах в рампу (на воротах) установлены воздушно-тепловые завесы КЭВ-П311А фирмы «Тепломаш», представляющие серию 300А тепловых завес КЭВ без источника тепла, предназначенные для защиты ворот высотой 3,5 м. Скорость воздуха на выходе из сопла составляет 9 м/с.

Для снижения уровня шума от работающих вентустановок предусматривается:

- применение изолирующих материалов для вентустановок;
- подключение воздуховодов к вентустановкам при помощи гибких соединений;
- применение нормативных скоростей движения воздуха;
- установка шумоглушителей.
- применение нормативных скоростей движения воздуха;
- установка шумоглушителей.

Противодымная вентиляция подземной автостоянки

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений жилого дома в проекте предусмотрены системы дымоудаления и подпора воздуха.

Установки противопожарной вентиляции размещены в отдельных выгороженных помещениях с пределом огнестойкости ограждающих конструкций EI45.

Системы вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения предусмотрены из помещений автостоянки.

Для систем дымоудаления приняты радиальные вентиляторы дымоудаления фирмы «БашкирВентМаш» с пределом огнестойкости 2ч/400°С. Удаление продуктов горения осуществляется непосредственно с этажа пожара через дымовые клапаны (с пределом огнестойкости EI 90) с электроприводом BE230 фирмы «Belimo».

Подпор воздуха при пожаре предусмотрен:

- в тамбур-шлюзы между разными пожарными отсеками;
- в нижнюю зону коридоров на компенсацию удаляемых продуктов горения.

В качестве вентиляторов подпора воздуха приняты осевые вентиляторы фирмы «БашкирВентМаш».

Для систем подпора воздуха приняты нормально закрытые клапаны (с пределом огнестойкости EI 90) с электроприводом BE230 фирмы «Belimo».

Приемные устройства для забора воздуха системами приточной противодымной вентиляции выполнены:

- отдельно от воздухозаборов систем приточной общеобменной вентиляции в пределах одного пожарного отсека;
- общими с приемными устройствами систем противодымной вентиляции разных пожарных отсеков, с установкой противопожарных нормально закрытых клапанов (с пределом огнестойкости EI 90) взамен клапанов наружного воздуха.

Воздуховоды дымоудаления и подпора воздуха приняты стальные класса

герметичности В, толщиной б=1мм и покрываются огнезащитным покрытием. В качестве огнезащитного покрытия принят универсальный комбинированный состав "ОЗС-МВ". Пределы огнестойкости и толщина покрытия составляют:

- EI 150(толщина 11мм) - для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека;
- EI 60(толщина 4мм) - для воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Работа клапанов КВП и двигателей вентиляторов систем противодымной вентиляции сблокирована с пожарной сигнализацией.

Возмещение объемов удаляемых продуктов горения в нижнюю зону принято при помощи систем противодымной приточной вентиляции. Приток воздуха осуществляется в нижнюю зону. На ответвлении предусмотрена установка нормально закрытых клапанов с электроприводом BE230 фирмы "Belimo" и пределом огнестойкости EI120.

Согласно СП 7.13130.2013 п.7.17, воздуховоды систем ПД1-ПД6, используемые для подачи воздуха при пожаре, приняты класса герметичности «В» и покрываются огнезащитным покрытием:

- EI 150 (толщина 11 мм) - для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека;
- EI 60 (толщина 4 мм) - для воздуховодов в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Работа клапанов и двигателей вентиляторов систем противодымной вентиляции сблокирована с пожарной сигнализацией.

Автоматика

Автоматическое регулирование работы узлов управления обеспечивает поддержание заданных значений температур и давлений в системах отопления, горячего водоснабжения.

Для систем противопожарной вентиляции предусматривается автоматическое регулирование:

- включение системы дымоудаления и системы подпора воздуха при пожаре;
- сблокированное открывание противопожарных клапанов системы дымоудаления и системы подпора воздуха при пожаре;
- блокировка воздушного клапана с работой электродвигателей вентиляторов;
- дистанционное и местное управление системами вентиляции.

ИТП

Теплоноситель – перегретая вода с параметрами 150-70˚С.

Теплоснабжение блок-секций в осях I-II и III-IV осуществляется от БТП №1, блок-секций в осях V-VI и VII-VIII от БТП №2, блок-секций в осях IX-X, XI-XII, XIII-XIV и XV-XVI от БТП №3, блок-секций в осях XVII-XVIII, XIX-XX и XXI-XXII от БТП №4. Все блочные тепловые пункты (БТП) комплектуются приборами контроля и автоматического регулирования расхода тепловой энергии. На каждом вводе в здание предусматривается установка узлов учета тепловой энергии (УУТЭ).

Схема присоединения системы отопления к тепловой сети – независимая с установкой теплообменников. Система горячего водоснабжения присоединяется по закрытой схеме для всего дома. В летний период предусматривается возможность подключения по открытой, тупиковой схеме.

Параметры теплоносителя:

- в местной системе отопления – горячая вода 90/65˚С;
- горячее водоснабжение – 60˚С.

Распределение теплоносителя на нужды систем отопления осуществляется от сборно-распределительных коллекторов.

В состав БТП для жилых домов входит следующее оборудование:

- пластинчатые теплообменники;
- насосы;
- автоматическое регулирующее оборудование;

- фильтры, расходомеры, запорно-регулирующая арматура, контрольно - измерительные приборы (термометры, манометры);

- трубопроводы и арматура.

Для гидравлического баланса систем отопления на ответвлениях от сборных и распределительных гребенок установлены балансировочные клапаны.

Автоматика ИТП позволит обеспечить желаемую внутреннюю температуру здания в зависимости от температуры наружного воздуха, с коррекцией по температуре теплоносителя в обратном трубопроводе сетевой воды.

Магистральные трубопроводы тепловой сети от вводов в здание до БТП проложены под потолком цокольного этажа.

Трубы приняты стальные бесшовные горячедеформированные грВ по ГОСТ8732-78 из стали марки Ст20 по ГОСТ1050- 88*.

Защиту наружной поверхности труб от коррозии выполнить по РД153-34.0-20.518-2003, органосиликатной краской ОС-51-03 с отвердителем (4слоя).

Трубопроводы тепловых сетей изолировать в 2 слоя материалом K-FLEX SOLAR HT и K-FLEX ST толщиной 19 и 13мм соответственно.

Все неизолированные металлические изделия окрасить лаком ПФ177 по ГОСТ 15907-70 за 2 раза.

Отвод воды из трубопроводов узлов ввода и ИТП осуществляется через приямок с последующим отводом воды в систему канализации.

Компенсация тепловых удлинений принята за счет углов поворота.

Тепловые сети

Теплоснабжение жилого дома предусмотрено согласно условиям подключения, выданным ОАО «Красноярская теплотранспортная компания», №211Т-Л-04 от 24.02.2015 г. о подключении к системам теплоснабжения.

Подключаемый объект: жилой дом №5 квартал II-I жилого района «Мичуринский» по ул. Кутузова, 1.

Источник теплоснабжения: ОАО «Красноярская ТЭЦ-1». Точка подключения в УТ0217 в Ду400 и в УТ0217А в Ду500.

Тепловые сети от точки подключения до проектируемой тепловой камеры УТ1(УТ6) выполняются отдельным проектом (шифр УКС-78-14-ТКР.ТС).

Ввод тепловых сетей в проектируемый жилой дом осуществляется в блок-секции I-II и XV-XVI.

Параметры теплоносителя в точке подключения:

- температурный график 150/70 °С

Напоры сетевой воды:

Расчетные параметры $P_п$=10.5 кгс/см^2, P_0=4.6 кгс/см^2;

Фактические параметры $P_п$ =9 0 кгс/см^2, $P_о$=6.5 кгс/см^2

Потери давления в проектируемой теплосети от УТ1(УТб) до ввода в жилой дом, при ее прокладке трубами диаметром ø273х7,0, составляют 0.2м.вод.ст.

Глубина заложения канала выбрана в зависимости от расположения пересекаемых подземных коммуникаций и их глубины заложения, с учетом требований по углу уклона канала и минимального расстояния от поверхности земли до верха перекрытия канала.

В проекте приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные гр В по ГОСТ8731-74 из стали марки Ст20 по ГОСТ1050-88*.

Прокладка тепловой сети предусмотрена в непроходном канале по серии 3.006.1-8, по скользящим опорам типа 273Т13.19 (с.4.903- 10 в.5) с установкой неподвижных опор типа 273-I-Т5 (с.4.903-10 в.5) в местах, необходимых для создания участков с компенсацией тепловых удлинений за счет П-образных компенсаторов (К1, К2).

Трубопроводы тепловой сети относятся к IV категории по ФНП «Правила промышленной безопасности…», серия 20, выпуск 16.

Трубопроводы прокладываются с уклоном i=0,002 от проектируемой камеры УТ1(УТ6) в сторону УТ2.

От здания трубопроводы прокладываются с уклоном i=0,002 в сторону

проектируемой тепловой камеры УТ3, от тепловой камеры УТ3 в сторону тепловой камеры УТ2.

На вводе тепловых сетей в здание предусмотрены газоводонепроницаемые сальники расчетного диаметра.

Выпуск воздуха предусмотрен через шаровые краны в высшей точке теплосети.

В проектируемых тепловых камерах УТ1(УТ6), УТ2, УТ3 установлена стальная запорная арматура для возможности отключения проектируемых зданий от внутриквартальной сети теплоснабжения.

За запорной арматурой в тепловых камерах УТ2 и УТ3 предусмотрена установка дренажной арматуры для возможности сброса воды из теплосети в проектируемый дренажный колодец.

Дренаж трубопроводов предусмотрен из каждой трубы с разрывом струи в дренажный колодец тепловой камеры с последующим вывозом спецтранспортом.

Дренажные трубопроводы, проложенные по тепловым камерам, приняты стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78, группы В по ГОСТ 8731, из стали марки 20 по ГОСТ 1050-88*.

От тепловых камер к дренажным колодцам прокладываются трубы чугунные по ГОСТ 6942-98.

Все металлические изделия окрасить лаком ПФ177 по ГОСТ 15907-70 за 2 раза.

Смонтированные трубопроводы тепловых сетей подвергнуть гидравлическому испытанию.

Защиту наружной поверхности труб от коррозии выполнить по РД153-34.0-20.518-2003, органосиликатной краской ОС-51-03 с отвердителем (4слоя).

Трубопроводы тепловых сетей изолировать скорлупами ППУ h=50ММ без покрытия, не окрашенных по ТУ5768-001-30467793-2011 "Изделия теплоизоляционные из пенополиуритана".

Перекрытия канала и стены на высоту 200мм от перекрытия гидроизолировать рулонными материалами в соответствии со спецификацией.

Под основание каналов выполнить песчаную подготовку б=100мм с уплотнением грунтов до плотности 1,6 т.с/м^3: под тепловой камерой на глубину 0,5 м, под примыкающими лотками теплосетей на глубину 0,3 м. Под стыки лотков уложить плиты марки ПП4 по серии 3.006.1-8.

Обратную засыпку канала производить равномерными слоями толщиной 20-30см одновременно с обеих сторон канала местным непучинистым грунтом с уплотн. до У=1 ,65кгс/м^3.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

Тепловые сети

- предоставлен проект на внеплощадочные тепловые сети от точки подключения в УТ0217 и УТ0217А (в соответствии с предоставленными техническими условиями №211Т-Л-04 от 24.02.2015г.) до проектируемой тепловой камеры УТ1 (УТ6);
- тепловые нагрузки на жилой дом №5 приведены в соответствие с ТУ и подразделом «ОВ»;
- в жилой дом №5 предусмотрено два ввода теплосети: в блок-секцию I-II и в блок-секцию XV- XVI;
- в текстовой и графической частях проекта предоставлена информация: о дренаже тепловых сетей; указаны конкретные места установки арматуры для выпуска воздуха и дренажа;

Отопление и вентиляция (общее по всем блок-секциям). Жилая часть.

- предоставлена текстовая часть проекта подраздела «ОВ»;
- предоставлена информация, как осуществляется вентиляция технического этажа на отм. - 4.700;
- предоставлены схемы систем вытяжной вентиляции;

Блок-секция в осях I-II

- отопительный прибор из тамбура №2 помещения охраны перенесен;

Блок-секции в осях XIII-XIV; XXI-XXII

- предусмотрено противопожарное покрытие EI 60 транзитного участка воздуховода системы ВЕ7 - от помещения электрощитовой до вытяжной шахты;

Отопление и вентиляция. Подземная автостоянка

- подземная автостоянка предусмотрена неотапливаемая;
- предоставлены схемы систем вентиляции подземной автостоянки;
- в текстовой и графической частях проекта предоставлена информация о воздушно-тепловых завесах, установленных на воротах подземной автостоянки.

Подраздел «Сети связи»

Телефонизация и доступ в Интернет

Проект выполнен на основании технических условий №26-14 на телефонизацию и доступ в интернет, выданных 26.12.2014г. ООО «Райт Сайд+».

Согласно технических условий, проектом предусматривается кабельная канализация связи от жилого дома №2 до проектируемого жилого дома №5. Проектом предусматривается установка кабельных колодцев ККС-3. В проектируемом колодце №5 (КК5.5) предусматривается установка разветвительной муфты (РМ5.5). Кабельная канализация выполняется из хризотилцементных труб.

Проектом предусматривается прокладка по существующей и вновь проектируемой кабельной канализации волоконно-оптического кабеля марки ОКА-М6П-16А-6кН.

В жилом доме в техническом помещении автостоянки проектом предусматривается установка шкафа ОРШ.

Кабельные трассы прокладываются по помещениям автостоянки в трубе ПВХ из самозатухающего пластиката.

Для разводки от слаботочных этажных ниш до квартир предусмотрены трубы ПВХ в слое подготовки пола.

Для разводки по жилому дому предусматриваются слаботочные каналы, стояки из труб ПВХ с вводом в слаботочные ниши.

Радиофикация

В соответствии с техническими условиями радиофикация проектируемого жилого дома и встроенных помещений предусмотрена с использованием типового проекта ООО «СЦС Совинтел» шифр 603-0-111.06 (ФГУП ЦПП), исх. № 6/6-63 от 29.05.2006г., «Радиофикация зданий с использованием средств радиовещания для населенных пунктов численностью населения до 3 млн. человек». Схемой организации связи предусмотрена установка приемника УКВ диапазона в каждой абонентской точке после сдачи дома.

Телевидение

Согласно заданию на проектирование проектом предусмотрены каналы для прокладки сетей телевидения из труб ПВХ по стоякам и от этажных шкафов до квартир. Трубы прокладываются в стяжке пола. В квартирах предусмотрена установка распределительной коробки на высоте h=0,3м от пола.

Для приема телевизионных программ на кровле каждой блок-секции предусмотрена установка телеантенны типа «Дельта Н-375» (каналы 1-5/6-12/21-69) на мачте типа М5/1, для усиления телевизионных сигналов – усилитель типа «Terra HA-126» на 9 этаже здания.

В качестве распределительных устройств приняты телевизионные ответвители Latel OA, устанавливаемые в этажных щитках. Кабельные линии прокладывает ООО «Райт Сайд+».

Для магистральной разводки предусмотрены стояки из ПВХ труб. Для разводки от слаботочных этажных ниш до квартир предусмотрены трубы ПНД в слое подготовки пола.

Сети связи встроенных офисов на первом этаже секции предусматриваются от слаботочных стояков жилого дома.

Система охраны входов

Для ограничения доступа в подъезды жилого дома предусматривается установка в каждом подъезде домофонов Polylock-PRO-PX.

Оборудование предназначается для подачи сигнала вызова в квартиру, обеспечения двусторонней связи «жилец-посетитель», а также дистанционного (из любой квартиры) или местного (при помощи кодового устройства или при помощи электронных ключей) открывания входных дверей подъездов жилого дома.

Для каждого подъезда предусмотрен комплект оборудования:

-блок вызова, устанавливаемый на неподвижной створке входной двери на высоте 1,4м от пола;

-контроллер Z-5R;

-электромагнитный замок «ML-35L»;

-доводчик E-604;

-кнопка «Выход» на внутренней стороне двери подъезда КН-05;

-устройства квартирные переговорные LM-8d, устанавливаются в каждой квартире на высоте 1,3 от пола у входной двери.

Входные двери секций с двумя входами оснащаются домофонами Polylock-PRO-PX Master и Polylock-PRO-PX Slave.

Входные двери на уровне подземной автостоянки оснащаются комплектом оборудования:

-электромагнитный замок «ML-35L»;

-доводчик E-604;

-кнопка «Выход» на внутренней стороне двери подъезда КН-05;

-антивандальный металлический считыватель AY-Q12;

--контроллер Z-5R.

В этажных слаботочных щитках устанавливаются распределительные коробки КРТП 10х2 для коммутации линий связи домофона.

Монтаж домофонной сети выполняется кабелями FTP cat 5e, КСПВ 2х0,5, 4х0,5, питающие линии кабелями ШВВП, ВВГнгLS.

Заземление блока БПД производится третьей жилой питающего кабеля.

Канализация скрытой проводки

По подвалу кабели связи прокладываются в ПВХ трубах ∅50мм, креплением скобами к строительным конструкциям.

Для организации вертикальных стояков приняты трубы ПВХ. Трубы устанавливаются в нишах в отсеках для слаботочных сетей.

Прокладка кабелей от этажного шкафа до квартир предусмотрено в стяжке пола в трубах ПНД

В квартире у входной двери предусматривается установка ответвительной коробки.

Видеонаблюдение

Пост охраны располагается в помещении охраны на первом этаже жилого дома, (секция I-II).

Система видеонаблюдения принята на основе программно-аппаратных комплексов «NVR» производства «Линия», Россия.

В помещении охраны предусматривается АРМ оператора. АРМ состоит из персонального компьютера, с клиентским программным обеспечением, двух видеомониторов.

Система позволяет осуществлять визуальный контроль за дворовой территорией, помещений автопарковки, коммерческих фасадов зданий и прилегающей территории жилого комплекса, запись до 120 каналов видео. Обнаружение движения на наблюдаемом объекте и отображение тревожной ситуации на экране монитора, просмотр

видео из архива, поиск записи по дате, настройка параметров камеры.

Проектом принято оборудование:

Видеосервер «Линия NVR-16», которые устанавливаются в телекоммуникационный шкаф;

Уличные IP камеры с ИК подсветкой «Beward» BD3570RCV;

Купольные IP камеры «Beward» BD3570DR;

ПК с АРМ оператора;

Программное обеспечение;

23" монитор– 2шт.;

Источники бесперебойного питания;

Управляемые 8-портовые PoE коммутаторы для IP-систем «Cross-8/PoE».

Информация с видеокамер передается по сети Ethernet на видеосервер, через коммутаторы.

С видеосервера информация по сети Ethernet передается на АРМ оператора, и отображается на двух мониторах, установленных в комнате охраны.

Уличные камеры предусмотрены на фасадах жилого дома, на уровне второго этажа. Купольные камеры приняты для видеонаблюдения въезда в автостоянку.

Питание видеокамер осуществляется по технологии PoE.

Сети видеонаблюдения, проходящие транзитом в жилую часть ограждаются конструкциями не менее EI 45, согласно п. 6.1.4 СП 113.13330.2012.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация десяти лифтов проектируемого жилого дома выполнена на основании ТУ №14-ТУ от 24.10.2014г., выданных ООО «Еонесси».

Диспетчеризация лифтов проектируемого жилого дома выполнена согласно технических условий от диспетчерского пункта на первом жилого дома №1.

Связь с диспетчерским пунктом осуществляется по сети Ethernet.

Контроллер локальной шины в составе в диспетчерского комплекса «Обь» обеспечивает следующие требования ПБ 10-558-03:

- звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей машинного и блочного помещений или шкафов при их расположении вне машинного помещения;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;

В машинных помещениях (МП) лифтов, устанавливается следующее оборудование на каждый лифт:

- лифтовые блоки ЛБ6.0-OTIS;
- станция управления лифтами (СУЛ);
- модуль грозозащиты;
- устройство контроля скорости лифта (УКСЛ)

Лифтовой блок ЛБ 6.0 устанавливается по месту, рядом со станцией управления лифтами (СУЛ), на высоте 1,5 м от пола.

По машинным помещениям провода прокладываются в кабельных каналах и трубах ПВХ, переходы через стены – в металлорукавах.

Для обеспечения двухсторонней переговорной связью между кабиной и крышей кабины с местом нахождения обслуживающего персонала проектом предусматривается комплект переговорной связи лифта КПСЛ.

Подключение электрооборудования предусмотрено электротехнической частью проекта.

Диспетчеризация инженерного оборудования

Проектом разработана автоматизированная система диспетчеризации инженерных систем здания.

Система диспетчеризации построена на основе программно-аппаратного

комплекса "ASUD-SCADA" производства Текон-Автоматика.

Для ведения круглосуточного учета и регистрации событий о состоянии работающего инженерного оборудования, а так же сбора, обработки и документирования информации, проектом предусмотрено:

- Установка концентраторов универсальных, в помещениях ИТП, УУХВ и электрощитовых (КУН-2Д.1).
- Для ведения переговоров с диспетчером и контроля проникновения в электрощитовые и ИТП рабочей документацией предусмотрены:
- Переговорные устройства (ПГУ).
- Извещатели охранные магнитоконтактные (ИО 102-20 А2М).
- Для контроля повышения уровня в приямках предусмотрены датчики реле уровня (РОС101-024-УХЛ*-0,15), которые состоят из первичного датчика и преобразователя.
- Для контроля работы ППУ предусмотрены реле контроля напряжения.

Для автономной работы оборудования, при отключение электроснабжения предусмотрены источники бесперебойного питания и литиевые батареи.

Оборудование системы диспетчеризации подключается к контроллеру КИО-2М по двухпроводной линии связи. Подключение к АРМ диспетчера выполнено через коммутаторы видеонаблюдения.

Кабели прокладываются на металлических перфорированных лотках.

Все металлические конструкции и части оборудования заземлены.

Подраздел «Технологические решения»

Многоэтажное жилое здание со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения.

Сведения о назначении и номенклатуре услуг.

Тип – многоэтажное многоквартирное жилое здание со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения.

Встроено - пристроенные помещения запроектированы, как самостоятельные предприятия с отдельными входами с улицы.

В состав встроено-пристроенных помещений общественного назначения входят помещения административного назначения, помещения охраны предназначенные для обслуживания физических лиц, проживающих в многоквартирном жилом здании.

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

Расчетное количество людей, находящихся в встроенно-пристроенных помещениях общественного назначения многоэтажного жилого здания:

- встроенно-пристроенные помещения административного назначения: 193 человека;
- встроенное помещение охранного пункта: 1 человек.

Каждое рабочее место в административных помещениях оснащено компьютером, компьютерным столом, подъемно-поворотным креслом, корзиной для мусора.

Помещения основного назначения оснащены шкафами для документов, шкафами для одежды, мебелью общего назначения.

Расстановка технологического оборудования предусмотрена с учетом движения МГН, пожарных и санитарно-гигиенических норм (расстояние между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора) - не менее 2,0 м; расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м).

График работы помещений административного назначения: односменный, ежедневно, не более 8 часов в день (не более 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.

Проектные решения, направленные на соблюдение требований технологических регламентов.

- организация временного хранения мусора с территории и твердых бытовых отходов осуществляется в специальных контейнерах, установленных на хозяйственной площадке и разделенных по функциональному разделению здания.

- уборка территории ежедневная, включая в теплое время года - полив территории, в зимнее время - антигололедные мероприятия (удаление, посыпание песком, антигололедными реагентами и т.д.).

Встроенно-пристроенные помещения общественного назначения многоэтажного жилого здания.

- расчетная температура встроенных помещений общественного назначения здания – «плюс 20 °С».

- естественное боковое освещение в помещениях с постоянным пребыванием людей.

- устройство в каждом помещении общественного назначения комнаты уборочного инвентаря, оборудованной поддоном, раковиной, шкафом для хранения уборочного инвентаря, моющих и дезинфицирующих средств.

- устройство санитарных узлов из двух помещений (уборная, умывальная), 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.

- сбор отработанных люминесцентных ламп в герметичных контейнерах с чехлом и временное хранение в отдельном помещении.

- площадь на одно рабочее место пользователей ПЭВМ составляет не менее 6 $м^2$.

- питание сотрудников осуществляется в зонах приема пищи и в ближайших пунктах общественного питания.

Жилая часть многоэтажного жилого здания.

- расчетная температура жилых помещений – «плюс 22 °С».

- естественное боковое освещение в жилых помещениях и кухнях квартир.

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

- устройство в квартирах санитарных узлов, оборудованных унитазом и раковиной.

- устройство в квартирах ванной комнаты, оборудованной 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.

- сбор отработанных люминесцентных ламп в герметичных контейнерах с чехлом и временное хранение в отдельном помещении.

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

- установка входных наружных дверей в жилую часть здания с системой домовой связью и с кодовым замком.

- ограниченный доступ в помещения технического назначения подвального этажа.

- ограниченный доступ в помещения верхнего технического этажа.

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, следует дополнять на стадии эксплуатации.

Проектные решения вспомогательного оборудования.

- установка пассажирских лифтов (грузоподъемность лифтов - 1000 кг). Эксплуатация лифтовых установок производится в лифтовых шахтах с устройством машинного отделения. Система управления - автоматическая, групповая. Двери лифтов выполнены в противопожарном исполнении.

- установка шахтного подъемника для инвалидов ИНВАПРОМ А 1 в элементе блокировки в осях IX-X.

- устройство системы организованного мусороудаления, состоящей из мусоропровода и мусоросборной камеры. Мусоропровод включает ствол, загрузочные клапаны, шибер, противопожарный клапан, очистное устройство со средством автоматического тушения возможного пожара в стволе, вентиляционный узел. Помещение мусоросборной камеры, встроенное, укомплектовано контейнерами и санитарно-техническим оборудованием. Ширина мусоросборной камеры не менее 1,5 м в чистоте, ограждающие конструкции – противопожарные. Вход изолирован от жилой части 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.

Подземная автомобильная стоянка.

Сведения о назначении и номенклатуре услуг.

Тип – закрытое одноуровневое сооружение производственного назначения (встроенно-пристроенная подземная автомобильная стоянка).

Функциональное назначение – оказание услуг по круглосуточному хранению легковых автомобилей малого и среднего класса граждан, проживающих в многоэтажном жилом здании.

Автостоянка не предназначена для технического обслуживания, ремонта автомобилей и хранения газобаллонных автомобилей.

Количество парковочных мест: 65 машинно-мест.

Организация хранения манежного типа, с открытыми местами хранения автомобилей, расположенными в зальном помещении.

Въезд и выезд осуществляется по двум однопутным рампам с продольным уклоном не более 18%.

Помещение стоянки оборудуется колесоотбойными устройствами высотой 120 мм вдоль стен и вокруг колонн. В местах въезда (выезда) на рампу предусмотрены лотки с приемниками, предназначенные для сбора топлива, талых вод, воды.

Для сухой уборки автостоянки предусмотрены ручные подметальные машины.

Проектные решения, направленные на соблюдение требований технологических регламентов.

- для обозначения путей движения автомобилей и главных целевых точек (выхода, мест установки пожарных кранов, огнетушителей и пр.) применены указатели, светящиеся краски и люминесцентные покрытия.

- организация временного хранения мусора с территории и твердых бытовых отходов осуществляется в специальных контейнерах, установленных на хозяйственной площадке.

- уборка территории ежедневная, включая в теплое время года - полив территории, в зимнее время - антигололедные мероприятия (удаление, посыпание песком, антигололедными реагентами и т.д.).

- расчетная температура помещений сооружения: «плюс 5 °С».

- сбор отработанных люминесцентных ламп в герметичных контейнерах с чехлом и временное хранение в отдельном помещении.

- устройство приточно-вытяжной вентиляции.

- устройство защитное заземление всего электрооборудования в соответствии с ПУЭ.

Проектные решения и мероприятия, направленные на защищенность ограждающих конструкций здания, безопасность передвижения и предотвращения

криминальных проявлений и минимизации возможного ущерба при возникновении противоправных действий против граждан в помещениях автомобильной стоянки).

- установка резиновых колесоотбойных устройств для предотвращения наезда на ограждающие конструкции.

- установка дефлекторов для предотвращения наезда на колонны.

- ограниченный въезд транспортных средств (парковочные места для транспортных средств с двигателями, работающие на сжатом природном газе и сжиженном нефтяном газе, а также предназначенных для перевозки горюче-смазочных средств (ГСМ), не предусмотрены).

- ограниченный доступ в помещения технического назначения.

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, следует дополнять на стадии эксплуатации.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Данный раздел разработан на производство строительно-монтажных работ по строительству здания жилого дома № 5 с инженерным обеспечением комплекса жилых домов жилого района «Мичуринский».

До получения разрешения на строительство застройщик должен обеспечить демонтаж существующих сетей, коммуникаций, железнодорожных путей, складов, подкрановых путей мостовых кранов, расположенных на площадке строительства проектируемого жилого дома.

Снабжение площадки строительства материалами, изделиями, конструкциями и оборудованием обеспечивается автотранспортом по существующим городским автомобильным дорогам.

Строительство планируется осуществлять подрядным способом с привлечением специализированных строительно-монтажных организаций, имеющих допуск СРО к выполнению данных видов работ, высококвалифицированные кадры, машины и механизмы, и выполнять в два этапа:

- подготовительный период строительства;
- основной период строительства;

В подготовительный период выполняются следующие работы:

- обустройство строительной площадки - установка временного освещения и ограждения по ГОСТ 23407-78 высотой не менее 2,0 м с козырьком в местах прохода пешеходов, выполнение противопожарных мероприятий; устройство временных дорог, площадок;
- выполняется устройство сетей электроснабжения, водоснабжения и канализации для нужд строительства с подключением от существующих сетей;

Строительство объекта в основной период осуществляется в заданной проектом организации строительства технологической последовательности.

Срезку верхнего слоя и вертикальную планировку предусмотрено выполнять бульдозером ДЗ-54, автогрейдером Д-31-2. Разработку котлована и траншей под наружные инженерные сети планируется производить экскаваторами ЭО- 4121А с ковшом обратная лопата 0,65 м3 и ЭТЦ-165 с погрузкой в автотранспорт и транспортировкой лишнего грунта на 16км.

Устройство забивных свай предусмотрено производить штагновым дизель-молотом С-330 на базе экскаватора.

Возведение надземных конструкций здания из ж/б конструкций и кирпича планируется вести с использованием башенных кранов QTZ-250.

Бетон на стройплощадку доставляется автотранспортом и укладывается с использованием грузоподъемного крана и бетононасосной установки.

Прокладку подземных коммуникации планируется вести открытым способом в траншеях с откосами, поточным методом и в направлении от точки подключения.

Отделочные, сантехнические и кровельные работы выполняются с применением ручного электроинструмента.

Границы опасных зон при работе кранов определены в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 и обозначаются на местности знаками в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026-2001.

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

Проектом определена потребность строительства в кадрах, во временных зданиях и сооружениях административного и санитарно-бытового назначения, складских помещениях, в воде, электроэнергии, сжатом воздухе.

Потребность строительства в кадрах максимальная составляет 126 человек.

Потребность во временных зданиях обеспечивается за счет использования инвентарных передвижных, расположенных во вне опасной зоны действия крана.

Проектом определена потребность строительства в энергоресурсах.

Питьевая вода – привозная, вода для производственных нужд - от временных точек подключения к существующим сетям водоснабжения.

Кислород доставляется на площадку строительства в баллонах по мере необходимости.

Электроснабжение – от существующих сетей.

Обеспечение сжатым воздухом – от передвижных компрессоров.

На строительной площадке отводятся места для расположения щитов со средствами для пожаротушения.

Для вывоза мусора, накапливающегося в процессе строительства, использовать автотранспорт. Мусор загружается в кузов и вывозится в отведенное место, согласованное с администрацией города.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена в целом по объекту на основании физических объемов работ, эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно - технологических схем строительства.

В составе раздела проектной документации предусмотрены:

-мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;

-средства и методы работы, обеспечивающие выполнение нормативных требований охраны труда и пожарной безопасности;

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

-предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;

-мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений;

-мероприятия по охране объекта в период строительства.

В проекте представлены решения по обеспечению принудительного ограничения действия грузоподъемных кранов в условиях ограниченной территории строительной площадки.

В проекте представлена ведомость потребности в основных строительных машинах и транспортных средствах; разработан календарный план строительства и стройгенплан.

Наружное пожаротушение выполняется первичными средствами пожаротушения и спецтехникой от существующих пожарных гидрантов.

Расход воды на пожаротушение 20 л/сек.

Проектом определена продолжительность строительства – 30,5 месяца согласно СНиП 1.04.03-85*.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Земельный участок под строительство жилых домов расположен на участке бывшей территории промышленной зоны. В настоящее время, согласно сведениям из

ИСОГД выданным департаментом градостроительства администрации г.Красноярска от 12.02.2015 г. №А-272-ок, земельный участок находится в территориальной зоне жилой многоэтажной застройки (Ж.4), какие-либо ограничения в виде санитарно-защитных зон отсутствуют.

Охрана атмосферного воздуха.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты согласно справки от территориального Центра по мониторингу загрязнения окружающей среды Красноярского ЦГМС – Р от 16.01.2014 №16/38. Расчет приземных концентраций выполнен с помощью автоматизированной программы Эра (версия 1.7.).

Основное воздействие на атмосферный воздух оказывается в период строительства при производстве сварочных работ, от двигателей внутреннего сгорания при работе автотранспортной и дорожно-строительной техники и проведении лакокрасочных работ, пыление при земляных работах. Расчеты выбросов представлены, будут выбрасываться: Железа оксид, Марганец и его соединения, Азота диоксид, Азота оксид, Сажа, Сера диоксид, Углерод оксид, Ксилол, Уайт-спирит, Бензин, Керосин, Взвешенные вещества, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, общим объемом 0,759838528 г/с и 0,452406503 т/год. Согласно расчетам максимальные приземные концентрации не превышают 0,1 ПДКм.р. на территории объекта и за его пределами.

Источниками шума в период проведения работ является автотранспорт и дорожно-строительные машины. Согласно проведенным расчетам уровень звука на ближайшей жилой территории (100 м) не превысит 37 дБА. Также происходит снижение уровня шума за счет строительного забора.

Разделом предусмотрены организационно-технические мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе в сухое время года производится полив территории строительной площадки для предотвращения образования пыли при производстве работ и движении техники.

Источником загрязнения атмосферного воздуха являются парковочные площадки и подземная автопарковка. Расчеты выбросов представлены, будут выбрасываться: Азота диоксид, Азота оксид, Сажа, Серы диоксид, Углерод оксид, Бензин, Керосин, общим объемом 0,185714836 г/с и 0,630830378 т/год. Согласно расчетам максимальные приземные концентрации не превышают 0,1 ПДКм.р. Мероприятия по предотвращению выбросов вредных веществ в атмосферу заключаются в следующем: запрещение поджога мусора, опавшей листвы на территории жилых домов; запрещение стоянки автомобилей с включенными двигателями на дворовой территории.

Согласно протоколу от 22.10.2014 № 122-1806 уровни шума на границе участка проектируемого жилого дома (Т7, Т8) уровни шума составляют до 52 дБА. Уровень шума от автотранспорта согласно нормативным документам не прогнозируется выше нормативных значений.

Решения по очистки сточных вод, охрана водных объектов и водных биологических ресурсов.

Участок строительства расположен вне водоохранных зон водных объектов. Ближайший водный объект р. Енисей находится на расстоянии более 3 км.

В период эксплуатации сброс хоз-бытовых сточных вод от эксплуатации проектируемого объекта будут производиться в существующие сети городской канализации, дальнейшая очистка стоков будет производиться на городских очистных сооружениях. Водоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от городского водопровода.

Отвод поверхностных вод предусмотрен открытым способом с обеспечением нормального стока от здания по спланированной поверхности и лоткам внутри квартальных проездов на проектируемую улицу, предусмотренную с западной стороны участка, и далее на ул. Кутузова в городскую ливневую систему.

В период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды необходимо собираться в специальные накопительные емкости (биотуалеты и т.п.) с последующим

вывозом на канализационные очистные сооружения.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

На строительный период предусмотрены соответствующие организационно-технические мероприятия, в том числе: к работе на строительной площадке запрещается допускать машины и механизмы, имеющие неисправности топливной системы, систем гидравлики и смазки, особенно вызывающие возможность попадания ГСМ в грунт; на площадке строительства не предусматривается склад ГСМ, заправка несамоходных машин осуществляется топливозаправщиком с затвором у заправочного приспособления. Самоходные машины заправляются на действующих АЗС; устанавливается пункт мойки колес; оборудование под стационарными механизмами (компрессорная и т.п.) специальных поддонов, исключающих попадание топлива и масел в грунт; не предусмотрена стоянка строительных машин на стройплощадке, по окончании смены строительные машины возвращаются к месту постоянной дислокации, в гаражи предприятия застройщика, где производится их мойка, ремонт и отстой; в случае допущения загрязнения почвы (грунта) ГСМ произвести зачистку загрязненного участка (удалить загрязненную почву (грунт), при необходимость обработать загрязненный участок сорбентами или абсорбентами), загрязненные почву и сорбенты вывезти на специализированные объекты в целях размещения или обезвреживания.

Для предотвращения выноса земли, глины, промышленных отходов на колесах автотранспорта, при выезде со строительной площадки устанавливается пункт мойки колес - аппарат высокого давления «Мойдодыр» (либо аналог этому аппарату, уточнить при разработке ППР) с системой оборотного водоснабжения с устройством гидроизолированного кювета.

На основании протоколов исследований почвы категории загрязнения почв «умеренно опасная» и «чрезвычайно опасная». Зараженную почву вывезти на специализированный полигон (объект размещения отходов, занесенный в государственный реестр объектов размещения отходов).

Представлены мероприятия по рекультивации в два этапа: технический и биологический.

Технический этап предусматривает следующие мероприятия: вывоз отходом металлургического производства (отходы черных металлов); грубая и чистовая планировка поверхности отвалов; освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород, производственных конструкций и строительного мусора с последующим их захоронением или организованным складированием; снятие почвы на глубину 0,5 м и замены на всей территории оцениваемого земельного участка почвой, соответствующей по гигиеническим показателям гигиеническим нормативам.

Биологический этап предусматривает следующие мероприятия: создание и улучшение структуры рекультивированного слоя, засыпка слоем плодородных пород; покрытие плодородными слоями почвы; противоэрозионная организация территории. Биологический этап должен осуществляться после полного завершения технического этапа. Для работ по озеленению территории используется привозной растительный грунт.

Обращение с отходами производства и потребления.

В данном разделе проведена оценка вероятных видов отходов, которые могут образовываться, их классификация в соответствии с ФККО и приведены необходимые мероприятия по их накоплению и дальнейшему обращению в соответствии с установленными требованиями.

В период строительства образуются бытовые, строительные отходы, отходы (шламы) с пункта мойки колес) 4 и 5 классов опасности и 3 класса опасности (всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений). А также «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные» 4 класса опасности, образуемые в ходе ликвидации навалов отходов металлургического производства.

Накопление бытовых отходов производится в металлических контейнерах

объемом 0,75 м3. Контейнеры устанавливаются возле бытовых помещений для рабочих на твердом основании. Накопление промасленной ветоши производится в металлическом контейнере с крышкой установленном на водонепроницаемом основании. Всплывающая пленка из нефтеуловителей. по мере накопления вывозятся на обезвреживание по договору на ЗАО «Зеленый город». Строительные отходы накапливаются на строительной площадке на поддонах, в универсальных контейнерах, в дощатой таре. По мере накопления отходы 4-5 классов опасности передаются в специализированные организации на переработку (утилизацию) – отходы металлов или на захоронение на специализированный объект размещения отходов (полигон ТБО и т.п.), занесенный в государственный реестр объектов размещения отходов.

В период эксплуатации будут образовываться следующие отходы: 1 класса опасности (Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства), складируются в заводскую тару и хранятся в запирающемся металлическом шкафу в специальном помещении, по мере накопления передаются в специализированную организацию на обезвреживание (демеркуризацию); 4 класса опасности (Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные), Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)); 5 класса опасности (Мусор и смет уличный, Отходы из жилищ крупногабаритные, Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства). Отходы IV и V класса (исключая крупногабаритные) собираются в мусорные контейнеры находящиеся в мусорокамерах, отходы из жилищ крупногабаритные не складируются, по необходимости эксплуатирующая организация по заявке вывозит их. Отходы 4-5 классов размещаются в занесенном в государственный реестр объекте размещения отходов, ООО «Вторичные ресурсы Красноярск», размещение на объекте рекультивации №2 в районе кладбища Шинников».

Охрана растительного и животного мира.

Предусматривается озеленение территории объекта: создание газонов, посадка деревьев и кустарников. Охрана растительного и животного мира и среды их обитания на прилегающей (граничащей) территории будет осуществляться при соблюдении мероприятий отраженных в остальных подразделах данного раздела. Предусмотрены мероприятия согласно требованиям МДС 13-5.2000. В случае выявления необходимости сноса зеленых насаждений, необходимо до начала строительства и производства работ получить разрешение на снос зеленых насаждений в соответствии с постановлением Администрации г.Красноярска от 21.06.2006 № 535 «Об утверждении порядка сноса зеленых насаждений на территории г.Красноярска». предусмотрено озеленение территории.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации (организационно-предупредительного характера) и предусмотрены мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте и последствий их воздействия на экосистему региона (организационно-предупредительные мероприятия на случай прорыва канализации).

Разделом на период строительства предусмотрено проведение следующих исследований: проведение исследований почвы в период строительства согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03, после снятия загрязнённого слоя и исследования по ниже лежащим слоям почвы; провести газохимических исследования почвы в местах расположения навалов отходов металлургического производства (после их ликвидации), в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 (п.8.4.15), СП 11-102-97, СНиП 11-02-96 (п.8.4, 8.5).

Расчеты компенсационных выплат представлены в части платы за негативное воздействие на ОС, за выбросы в атмосферу и при размещении отходов.

Графическая часть раздела представлена в необходимом объеме, достаточном для оценки принятых решений

Изменения и дополнения, внесенные в ходе проведения негосударственной

экспертизы.

Представлена графическая часть раздела. Откорректированы несоответствия. Откорректированы расчеты отходов и мероприятия по обращению с отходами, в том числе с металлургическими отходами. Откорректированы расчеты выбросов и приземных концентраций. Дополнены мероприятия по охране земель. Предусмотрены мероприятия по проведению дополнительных исследований почвы и газохимических исследований в период строительства.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Объект экспертизы в рамках пожарно-технической классификации определен проектными решениями как здание:

- II степени огнестойкости;
- По классу конструктивной опасности С0;

По функциональной пожарной опасности включает в себя:

- Ф1.3-многоквартирный жилой дом (состоящий из одиннадцати блок секций, высотой здания - 25,145м);
- Ф4.3-офисные помещения (располагаемые блок-секциями с первого по третий этаж включительно);
- Ф5.2 - стоянка автомобилей без технического обслуживания и ремонта (автостоянка на 65 машино-места для парковки личного легкового автотранспорта, за исключением транспорта с двигателями, работающими на сжатом природном газе или сжиженном нефтяном).

Классификация производственных и складских помещений по категории взрывопожароопасности, пожароопасности.

Размещение помещений повышенной взрывопожароопасности и взрывопожароопасных проектом не предусматривается.

К пожарноопасным категориям относятся:

- помещение подземной автостоянки - «В-1»;
- технические помещения автостоянки - «В-4»;
- машинные помещения лифтовых - «В-4»;
- помещения электрощитовых - «В-4».

К категории пониженной пожароопасности относятся:

- комнаты уборочного инвентаря - «Д»;
- помещения вентиляционных систем общеобменной вентиляции - «Д»;
- помещения вентиляционных систем подпора воздуха - «Д»;
- вентиляционные камеры дымоудаления, - «Д»;
- помещение насосной станции пожаротушения - «Д».

Классификация взрывоопасных и пожароопасных классов зон.

Размещение взрывоопасных зон проектом не предусматривается.

Предусмотренные проектом производственные и складские помещения по классификации пожароопасных зон относятся:

- автостоянка - П-IIа;
- электрощитовые - П-IIа;
- комнаты хранения уборочного инвентаря - П-IIа;
- машинные помещения лифтов - П-IIа.

Обеспечение противопожарных расстояний

Минимальные противопожарные расстояния до ближайших существующих и проектируемых зданий отвечают требованиям действующих норм пожарной безопасности

Размещение на застраиваемой территории и в пределах противопожарных расстояний металлические строения сносятся до начала ведения основных строительных работ на стройплощадке.

Расстояние от наружных стен здания объекта защиты до проектируемого жилого

здания, расположенного в юго-восточном направлении, II степени огнестойкости составляет не менее 35 м.

Расстояние от наружных стен здания объекта защиты до строящегося жилого здания, расположенного в юго-западном направлении, II степени огнестойкости составляет не менее 60 м.

Расстояние от наружных стен здания Объекта защиты до проектируемой трансформаторной подстанции категории В4 по взрывопожарной и пожарной опасности, класса функциональной опасности Ф5.1, расположенной в северном направлении,- составляет не менее 15 м .

Расстояние от шахты дымоудаления встроенной автостоянки до стен здания (воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции проектируемого здания) предусматривается 15 м, до стен с оконными проемами и воздухозаборных устройств систем приточной общеобменной вентиляции других зданий, строений, сооружений - более 15 м.

Обеспечение проездов и подъездов для пожарной техники

К проектируемому объекту предусматривается проезд для пожарной техники по всему периметру здания.

Расстояние между въездами на дворовую территорию проектируемого объекта не превышает 300 м.

Вновь устраиваемые проезды для пожарной техники предусматриваются шириной не менее 4,2 м и располагаются на расстоянии не более 5-8 м от стен здания объекта до внутреннего края проездов

Конструкция дорожной одежды пожарных проездов запроектирована исходя из расчетной нагрузки пожарных машин (не менее 16 тонн на ось) и обеспечивает возможность их эксплуатации в любое время года.

Использование пожарных проездов для стоянки других видов транспорта не предусматривается.

Подъезды пожарных автомобилей предусмотрены к основным эвакуационным выходам из здания объекта защиты, к входу в насосную станцию пожаротушения и к патрубкам для подключения передвижной пожарной техники к системе автоматического водяного пожаротушения с пожарными кранами.

Конструкция дорожного полотна, ширина проездов отвечают требованиям действующих норм пожарной безопасности.

Предусмотренные проектом подъезды к зданию а также к узлу подключения передвижной пожарной техники станции пожаротушения не превышают требуемых расстояний.

Наружное противопожарное водоснабжение

Для целей наружного противопожарного водоснабжения предусматривается использование не менее двух пожарных гидрантов, установленных на существующей сети наружного кольцевого противопожарного водопровода, размещенных на расстоянии не более 200 м от объекта по дорогам с твердым покрытием.

Пожарные гидранты располагаются на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м до стен зданий (ПГ1 на расстоянии 2 м от края проезжей части и 8м до стен здания; ПГ2 на расстоянии 2,2 м от края проезжей части и 9м до стен здания)

Конструктивные и объемно-планировочные решения. Ограничение распространения пожара. Противопожарные преграды

Прочность и устойчивость здания обеспечивается несущими кирпичными стенами и сборными железобетонными перекрытиями. Многоквартирное жилое здание со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения и встроенными подземными автостоянками предусмотрено II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Объект защиты поделен на пожарные отсеки с площадью, не превышающей ограничений, установленных для площади пожарного отсека объекта данного класса

функциональной пожарной опасности и степени огнестойкости, конструктивной пожарной опасности.

Площадь каждого из пожарных отсеков жилой части здания со встроенно-пристроенными общественными помещениями административного назначения не превышают 2500 м^2.

Деление здания на пожарные отсеки предусматривается: по горизонтали – противопожарными стенам 1-го типа (с пределом огнестойкости не менее REI 150); по вертикали – противопожарными перекрытиями 1-го типа (с пределом огнестойкости не менее REI 150).

Площади пожарных отсеков встроенной подземной автостоянки не превышают 3000 м^2.

Подземная автостоянка отделяется от помещений другого назначения противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Предел огнестойкости узлов крепления и сочленения строительных конструкций между собой предусматривается не менее минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных элементов.

Части здания, а также помещения различных классов функциональной пожарной опасности, категорий по взрывопожарной и пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Конструктивное исполнение строительных элементов препятствует скрытому распространению горения по зданию.

Наземная часть здания разделяется на два пожарных отсека противопожарной стеной 1-го типа.

Противопожарные стены возводятся на всю высоту здания с возвышением на высоту 0,879 мм над кровлей или выполняются до противопожарных перекрытий равного с ними предела огнестойкости.

Размещение противопожарных стен во внутренних углах менее 135° наружных стен не предусматривается.

Противопожарные преграды предусматриваются класса К0, общая площадь проемов в противопожарных преградах, кроме ограждений лифтовых шахт, не превышает 25 % их площади.

Заполнение проемов в противопожарных преградах предусматривается сертифицированными изделиями, полностью удовлетворяющими требованиям нормативных документов по пожарной безопасности.

Межсекционные перегородки выполняются противопожарные 1-го типа.

Междуэтажные перекрытия в совокупности с поддерживающими перекрытия несущими элементами здания (внутренними, наружными кирпичными стенами), другие строительные конструкции здания, на которые устанавливаются (опираются) противопожарные преграды, предусматриваются соответствующими требованиям, предъявляемым к применяемым противопожарным преградам (по пределу огнестойкости не менее установленных нормативными правовыми актами, нормативными документами по пожарной безопасности значений признаков предельных состояний REI, классу пожарной опасности К0)

Лифтовые шахты жилой части здания не сообщаются с нежилыми частями классов Ф 5.2, Ф 4.3.

Лифтовые шахты в подвальном этаже выгораживаются глухими противопожарными стенами 1-го типа (с пределом огнестойкости, превышающим требуемый предел огнестойкости REI 90, установленный для внутренних стен лестничных клеток). Лифтовые шахты после пересечения границ лестничных клеток (располагающиеся в объеме лестничных клеток), предусматриваются из негорючих материалов, с ненормируемым пределом огнестойкости.

Вентиляционные камеры систем противодымной вентиляции ограждаются противопожарными перегородками 1-го типа, с установкой противопожарных дверей 2-го

типа.

Расстояние по горизонтали между проёмами лестничной клетки и проёмами в наружной стене здания не менее 1,2м.

Обеспечение безопасности людей при пожаре. Эвакуационные пути и выходы

Принятые проектом объемно-планировочные решения и конструктивные исполнения помещений, коридоров, служащих путями эвакуации, эвакуационных лестниц и лестничных клеток обеспечивают безопасную эвакуацию людей из помещений, с этажей и из здания при пожаре и препятствуют распространению пожара между этажами здания.

Объемно-планировочные решения и конструктивные исполнения лестничных клеток обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания при пожаре.

Из подвального этажа здания предусматривается семь эвакуационных выходов.

Эвакуационные выходы с уровня автостоянки выполняются таким образом, что они ведут непосредственно наружу из здания.

Эвакуационные выходы с автостоянки предусматриваются рассредоточенными, с общей пропускной способностью всех выходов, кроме каждого одного из них, обеспечивающей безопасную эвакуацию всех людей, находящихся на этаже, с расчетной численностью единовременно пребывающих людей по условию 1 человек на 1 машиноместо.

Эвакуация с жилых этажей блок-секций многоквартирного жилого здания класса Ф 1.3 с общей площадью квартир на этаже каждой секции до 500 кв.м, выполняется в лестничную клетку типа Л1.

Из каждой квартиры, расположенной на высоте более 15 м, предусматривается аварийный выход на балкон с глухим простенком не менее 1,2 метра от торца балкона до оконного проема (остекленной двери) или на балкон, оборудованный наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы.

Этажи с помещениями класса Ф 4.3 жилого здания класса Ф 1.3 (встроенно-пристроенные общественные помещения административного назначения), отделенные глухими противопожарными перегородками 1-го типа от жилой части здания, обеспечиваются самостоятельными (изолированными от жилой части здания) эвакуационными выходами - непосредственно наружу или на лестничную клетку типа Л1.

Двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, а также двери лестничных клеток, кроме наружных дверей лестничных клеток укомплектовываются приспособлениями для их самозакрывания и уплотнением в притворах

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1, на каждом наземном этаже предусматриваются окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м^2. Устройства для открывания окон располагаются не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации предусмотрена в зависимости от численности эвакуирующихся, но не менее:

0,7 м — для проходов к одиночным рабочим местам;

1,0 м — во всех остальных случаях.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, вестибюли) выделяются стенами, перегородками класса К0, располагающимися от пола до перекрытия (покрытия), примыкающими к глухим участкам наружных стен и не имеющими открытых проемов, не заполненных дверьми, светопрозрачными конструкциями (в т.ч. над подвесными потолками и под фальшполами)

Светопрозрачные конструкции в данных перегородках и стенах предусматриваются из негорючих материалов. Узлы пересечения указанных стен и перегородок инженерными коммуникациями герметизируются материалами группы НГ.

Каркасы подвесных потолков в помещениях и на путях эвакуации выполняются из негорючих материалов (при использовании окрашенных лакокрасочными покрытиями каркасов из негорючих материалов, они выбираются с группой горючести

не выше Г1.

Обеспечение безопасности пожарных подразделений при ликвидации пожара

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями.

Деятельность пожарных подразделений обеспечена путем устройства:

- Пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- Наружного и внутреннего противопожарных водопроводов;
- Противодымной защиты путей следования личного состава подразделений пожарной охраны на уровне автостоянки здания.
- Системы автоматического пожаротушения в автостоянке.

Для подключения установки автоматического водяного пожаротушения автостоянки к передвижной пожарной технике, наружу выводятся два патрубка, заканчивающиеся соединительными головками ГМ-80. Размещение соединительных головок предусматривается на высоте в пределах от 1,2 до 1,5 м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры шириной в свету не менее 75 миллиметров

Выход на кровлю здания предусматривается из лестничных клеток по лестничным маршам уклоном менее 1:2 и шириной более 0,9 м, с площадками перед выходом, через противопожарные двери 2-го типа размерами не менее 0,75х1,5 м

У въездов на рампу автостоянки устанавливаются розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования.

Системы противопожарной защиты

Проектом предусматривается устройство:

- автоматической пожарной сигнализации;
- системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа во встроенных помещениях общественного назначения и 3-го типа в автостоянке;
- автоматического пожаротушения в автостоянке;
- приточно-вытяжной противодымной вентиляции;
- внутреннего противопожарного водопровода в автостоянке.

Предусмотрен комплексный подход с условием взаимодействия всех систем, осуществляющих противопожарную защиту здания, и с учетом необходимой эксплуатационной надежности

Запроектированные системы противопожарной защиты предусматривают следующие функции:

- автоматического обнаружения и извещения о пожаре;
- автоматического пожаротушения;
- оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- отключение общеобменной вентиляции;
- включение вентиляторов подпора воздуха в тамбур-шлюзы;
- включение системы вытяжной противодымной вентиляции автостоянки с открыванием дымовых клапанов;
- закрывание противопожарных клапанов;
- опускание кабин лифтов на основной посадочный этаж с блокированием дверей кабины и шахты лифта на основном посадочном этаже в открытом положении;
- при необходимости открывание электрифицированных задвижек на обводных линиях водомеров, а также электромагнитных замков эвакуационных выходов

Здания предусмотрено высотой менее 28м, в связи с этим жилая часть здания, согласно действующих норм пожарной безопасности не подлежит защите автоматической установкой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией.

В каждой квартире предусматривается первичное устройство внутриквартирного пожаротушения - установка на сети хозяйственно-питьевого водопровода отдельного крана диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга с распылителем

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в помещениях автостоянки, с расходом воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов исходя из расчета 2 струи с расходом воды по 5 л/с.

Проектируемая система противопожарного водопровода обеспечивает свободное давление у пожарных кранов, достаточное для создания компактной части пожарной струи в самой высокой и удаленной части любого помещения (но не менее 6 м), с учетом действия спринклерной установки системы автоматического пожаротушения и потерь давления в пожарных рукавах.

Помещение насосной автоматической установки пожаротушения, совмещённой с внутренним противопожарным водопроводом (пом. «УУХВ ПНС» подвального этажа) выгораживается противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45.

В систему АУПТ входят:

- комплект устройств для автоматического управления пожарными и технологическими системами «Спрут-2»;
- рабочий насос;
- резервный насос;
- жокей-насос;
- мембранная емкость;
- клапан сигнальный спринклерный водозаполненный;
- запорные устройства (обратные клапаны, дисковые затворы и краны);
- сигнализаторы давления;
- манометры;
- сигнализаторы потока жидкости;
- электрозадвижки;
- система трубопроводов;
- спринклерные оросители;
- пожарные краны.

Спринклерной водяной АУП оборудуются все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами, венткамер, насосных, бойлерных и других помещений инженерного оборудования при отсутствии в них горючих материалов, лестничных клеток, помещений категории пожарной опасности В4 и Д. В качестве огнетушащего вещества используется вода (наиболее экономичное и доступное средство для данного объекта). Источником водоснабжения служит городской водопровод.

Узел управления установлен в помещении насосной станции.

Узел управления обеспечивает проверку сигнализации о срабатывании спринклера, измеряет давление до и после срабатывания, и пропуск огнетушащего вещества. Узел управления принят: для воздухозаполненной секции – сухотрубный клапан, модель DPV-1 с обвязкой и ускорителем, модель ACC-1.

Срабатывание клапана предусматривается от вскрытия спринклерных оросителей. В помещении насосной предусматривается сбор огнетушащего вещества при опробовании установки или из трубопроводов в случае ремонта узла управления в приямок, установленный в полу помещения насосной.

Система противодымной защиты Объекта предусматривает следующие способы защиты:

- использование объемно-планировочных решений для борьбы с задымлением при пожаре;
- использование конструктивных решений для борьбы с задымлением при пожаре;
- использование приточной противодымной вентиляции для создания

избыточного давления воздуха в тамбур-шлюзах и шахтах лифтов;

- использование механической, естественной вытяжной противодымной вентиляции для удаления продуктов горения и термического разложения.

Исходя из объемно-планировочных и конструктивных решений, на Объекте предусмотрены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции с механическим и естественным способом побуждения.

Система приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусмотрена с автоматическим и дистанционным ручным приводом исполнительных механизмов и устройств противодымной вентиляции.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из помещений здания при пожаре проектом предусматриваются следующие решения:

- вытяжная механическая система дымоудаления из автостоянки;
- вытяжная механическая система из общих коридоров общественных помещений, расположенных выше 1-го этажа (с выходами из офисных помещений без естественного проветривания при пожаре;
- вытяжная механическая система из общих коридоров подвального этажа, граничащих с тамбур-шлюзами, а также по которым пролегают пути эвакуации из помещений для хранения автомобилей
- приточная система подпора воздуха в тамбур-шлюзах;
- автоматическое включение систем противодымной защиты по сигналу датчиков пожарной сигнализации, сигнализаторов потока жидкости или при сработке узла управления спринклерной АУПТ;
- последовательность включения противодымной защиты в следующем порядке: запуск вытяжной вентиляции, затем приточной с задержкой от 20 до 30 сек;
- дистанционное управление системами противодымной защиты с центрального пульта управления противопожарными системами, а также от кнопок или механических устройств ручного пуска, устанавливаемых в пожарных шкафах и у эвакуационных выходов;
- установка нормально закрытых противопожарных дымовых клапанов с электроприводами;
- автоматическое открывание противопожарных дымовых клапанов по сигналу датчиков автоматической пожарной сигнализации, сигнализаторов потока жидкости.

Вытяжная противодымная вентиляция обеспечивает удаление продуктов горения при пожаре непосредственно из помещения пожара. При проектировании принято удаление дыма из расчета одно дымоприемное устройство на 1000 кв.м помещения.

Для системы вытяжной противодымной вентиляции предусматривается:

- размещение вентиляционного оборудования в отдельной венткамере;
- применение вентиляторов с соответствующим расчетной температуре перемещаемых газов пределом огнестойкости и в исполнении согласно категории обслуживаемых помещений;
- установка обратных клапанов у вентиляторов;
- выполнение воздуховодов и шахт из негорючих материалов класса П с требуемыми пределами огнестойкости, но не менее EI 60;
- установка на воздуховодах нормально-закрытых противопожарных дымовых клапанов с пределом огнестойкости не менее EI 60;
- выброс продуктов горения через отдельные шахты на расстоянии не менее 15 м от наружных стен с окнами или от воздухозаборных устройств систем приточной общеобменной вентиляции других примыкающих зданий или систем приточной противодымной вентиляции данного здания.

Приточная вентиляция систем противодымной защиты здания обеспечивает подачу воздуха и создание избыточного давления в тамбур-шлюзах перед лифтами, лестницами, сообщающими уровень автостоянки и первый этажи, а также в шахты

лифтов.

Для систем приточной противодымной предусматривается:

- размещение вентиляционного оборудования в отдельной венткамере;
- установка вентиляторов, обратных клапанов у вентиляторов;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса П с пределом огнестойкости не менее EI 120 — при прокладке каналов приточных систем, защищающих шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений», EI 60 — при прокладке каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы на поэтажных входах в лестничные клетки типа Н2, EI 30 — при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека;
- приемные отверстия для наружного воздуха, размещаемые на расстоянии не менее 15 м от шахты выбросов продуктов горения систем противодымной вытяжной вентиляции;
- воздуховоды и каналы из негорючих материалов класса П с пределом огнестойкости не менее EI 60 — при прокладке каналов подачи воздуха в тамбур-шлюзы в пределах обслуживаемого пожарного отсека;
- противопожарные нормально закрытые клапаны в каналах подачи воздуха в тамбур-шлюзы с пределами огнестойкости Е 60. Противопожарные клапаны не следует устанавливать для систем, обслуживающих один тамбур-шлюз.

Количество подаваемого воздуха обеспечивает создание избыточного давления в пределах от 20 до 150 Па, при скорости истечения воздуха 1,3 м/с через одну открытую дверь тамбур-шлюза, для шахты с учетом одной открытой двери на этаже пожара.

Электроснабжение систем противопожарной защиты

Системы противопожарной защиты запитываются по I особой категории надежности электроснабжения.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-LSFR) или не содержащими галогенов (нг-HFFR).

Питание электроприемников систем противопожарной защиты осуществляется от самостоятельного вводно-распределительного устройства (ВРУ), расположенного в каждом пожарном отсеке с устройством автоматического включения резерва (АВР), имеющего отличительную окраску.

<u>В процессе проведения экспертизы дополнительно разработаны:</u>

1. Структурная схема автоматической установки пожаротушения;

2. Структурная схема внутреннего противопожарного водоснабжения

<u>Изменения и дополнения внесенные в процессе проведения экспертизы:</u>

1. Проведена корректировка нумерация листов по содержанию текстовой части раздела.
2. Внесен в исходные данные СП 154.13130.2013 Встроенные подземные автостоянки. Требования пожарной безопасности.
3. Исключено обоснование по СТУ отсутствующее в исходных данных.
4. Заменено по тексту ссылки на положения Правил пожарной безопасности в РФ (ППБ 01-03); на Правила противопожарного режима в Российской Федерации.
5. Включена ведомость основного комплекта чертежей графической части проекта.
6. Откорректирован ситуационный план.
7. Предусмотрена пожароопасная категория помещения подземной автостоянки В-1, в отношении ранее указанной В-2.
8. Предусмотрен 3-ий тип системы оповещения и управления эвакуацией подземной автостоянки, по отношению ранее предлагаемого 2-ого.
9. Предусмотрена техническая возможность передачи извещения о пожаре в подразделение пожарной охраны.

10. Предусмотрена установка ручных пожарных извещателей вблизи эвакуационных выходов и шкафов пожарных кранов в подземной автостоянке.

11. В текстовую часть внесены обоснования по защите жилой части здания автоматической установкой пожарной сигнализации и системой оповещения и управления эвакуацией.

12. Изменены технические решения по системе пожаротушения согласно требований технического задания.

13. Предусмотрено устройства для отвода воды в случае тушения пожара в подземной автостоянке.

14. В текстовую часть внесены обоснования по обустройству жилой части здания противодымной вентиляцией.

15. Указаны номера и расстояния до объекта капитального строительства пожарных гидрантов действующей сети наружного противопожарного водоснабжения мест расположения наружных гидрантов.

16. Внесены дополнения в организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.

17. Предусмотрено подключение к сети аварийного (эвакуационного) освещения помещения автостоянки световых указателей: эвакуационных выходов; путей движения автомобилей; мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники; мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей.

18. Из текстовой части исключены описания применения резервуаров противопожарного запаса воды для системы пожаротушения, т.к. не предусматривается проектом.

19. Из текстовой части исключены требования к стальным конструкциям несущих элементов здания подлежащих по огнезащитной обработке т.к. не предусматривается проектом.

20. Указаны расстояния по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружных стенах здания.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа многоэтажного жилого здания со встроено-пристроенными общественными помещениями 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 более 100 м пешеходной доступности приспособленного входа в жилую часть здания и на расстоянии не более 50 м пешеходной доступности приспособленного входа в каждое встроено-пристроенное общественное помещение в период рабочего времени. Места парковочных мест для инвалидов обозначены знаками в соответствии требований ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД (разметка желтого цвета, пиктограмма «инвалид», специальный дорожный знак). Габариты парковочного места 3,6х6,0 м в чистоте, количество – 15 шт.

- 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 (проектное решение – трехстороннее размещение съездов, исключающее устройство перепадов высот на боковых сторонах. Продольный уклон не более 10 % (1:10), поперечный уклон - в пределах 1-2 %. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть - менее 0,015 м).

- организация движения инвалидов и МГН на территории по пешеходным путям шириной не менее 1,5 м в чистоте при одностороннем движении и 1,8 м в чистоте при двухстороннем движении, а также частично по проезжей части. Продольный уклон путей движения – 5 %, поперечный уклон пути движения – 1-2%. Высота бордюров по краям пешеходных путей - 0,05 м, в месте пересечения тротуара с проезжей частью - 0,04 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 входа в каждое встроенно-пристроенное общественное помещение зданий в одном уровне с прилегающей территорией.

- устройство входа в каждую жилую часть зданий в одном уровне с прилегающей территорией.

- устройство над входными площадками в здания козырьков с организованным водоотводом.

Проектные решения и мероприятия, направленные на обеспечение беспрепятственного доступа помещений и безопасного передвижения внутри жилой части и встроенно-пристроенных общественных помещений здания инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения:

- устройство входных групп помещений в одном уровне.

- устройство дверных проемов с однопольными элементами заполнения на путях движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения шириной не менее 0,9 м в чистоте.

- устройство дверных проемов с двухпольными элементами заполнения на путях движения инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения с шириной одного из полотен не менее 0,9 м в чистоте.

- устройство внутренних лестничных клеток с лестничного маршами: глубина проступи ступени – 0,3 м, высота подъема ступени – 0,15 м. Ограждение высотой 0,9 м предусмотрено с внутренней стороны лестничного марша в непрерывном исполнении.

- устройство в конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН внутри здания (перед дверными проемами, входами на лестницу, в местах поворотов, верхняя и нижняя ступени каждого марша эвакуационной лестницы, и т.д.) предупредительной рифленой и контрастно окрашенной поверхности.

- установка на выходах с каждого этажа, из здания светового указателя "ВЫХОД" с резервным питанием от встроенных аккумуляторов.

- установка визуальной информации на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения, на высоте не менее 1,5 м от уровня пола, согласно требований ГОСТ Р 51671.

Освещенность помещений и коммуникаций, доступных для МГН, повышена на одну ступень по сравнению с требованиями СНиП 23-05. Перепад освещенности между соседними помещениями и зонами не превышает 1:4.

В замкнутых пространствах здания (кабинки туалета, лифты и т.п.) предусмотрено устройство аварийного освещения и синхронной (звуковая и световая) сигнализации с секретарем. Для аварийной звуковой сигнализации применяются приборы, обеспечивающие уровень звука не менее 15 дБА в течение 30 с, при превышении максимального уровня звука в помещении на 5 дБА.

Элементы заполнения дверных проемов наружных входов и выходов: распашные, остекленные, одностороннего действия, без порогов, укомплектованные фиксаторами положений «открыто» и «закрыто», устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с., ГОСТ 5091-78, П-образными дверными ручками на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола.

Дверные ручки однопольных дверей дверных проемов расположены на

расстоянии не менее 0,4 м от боковой стены помещения или другой вертикальной плоскости, а в дверных проемах, расположенные в углах помещений, на расстоянии от боковой стены не менее 0,6 м.

Жилая часть здания:

- проектные решения направлены на выполнения требования пункта 4.1 СНиП 35-01-2001: обеспечение доступности квартир от входа в здание.

- устройство встроенного двойного тамбура при наружном входе в каждую жилую часть здания с глубиной каждого помещения не менее 1,5 м в чистоте при ширине не менее 2,2 м в чистоте. Наружные двери укомплектованы устройствами для автоматического закрывания с задержкой не менее 5 сек.

- устройство дверных проемов с однопольными элементами заполнения в квартиры шириной не менее 0,9 м в чистоте. Элементы заполнения: распашные, одностороннего действия, без порогов или с порогами высотой не более 0,014 м, укомплектованные дверными ручками нажимного действия на высоте не более 1,1 м и не менее 0,85 м от чистого уровня пола.

- установка пассажирских лифтов грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины (ширина*глубина) 1,10*2,10 м, ширина дверей – 0,90 м в чистоте. Система управления – автоматическая, предусмотрена двусторонняя связь с диспетчером или дежурным, аварийное освещение, световая и звуковая информирующая сигнализация.

- устройство безопасных зон в лоджиях и на балконах квартир с глухими простенками 1,2 м и простенками между проемами 1,6 м.

Встроенно-пристроенные общественные помещения здания:

- эвакуация посетителей, входящих в группы населения с ограниченными возможностями передвижения (инвалиды, маломобильные группы населения) осуществляется обслуживающим персоналом в безопасные зоны.

- устройство входной группы в каждом встроенном помещении общественного назначения здания в одном уровне и с обеспечением свободного пространства для маневрирования кресла-коляски глубиной перед дверью при открывании «от себя» - не менее 1,2 м и при открывании «к себе» - не менее 1,5 м.

- устройство встроенного тамбура при наружном входе в каждое встроенное помещение общественного назначения здания с глубиной помещения не менее 1,80 м в чистоте и с обеспечением свободного 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.

- установка шахтного подъемника для инвалидов ИНВАПРОМ А 1 для доступа инвалидов в помещения административного назначения расположенных на 2, 3 этажах.

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

- установка выключателей и розеток на высоте 0,8 м от уровня пола.

- расстояние между рабочими столами с видеомониторами (в направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора) - не менее 2,0 м.

- расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м.

- 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 самостоятельного 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 0,9х1,5 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.

- устройство ограниченного доступа в помещения технического назначения.

- устройство в конструкции пола на путях движения инвалидов и МГН внутри здания на расстоянии не менее чем за 0,8 м до начала опасного участка, изменения направления движения, перед дверными проемами) предупредительной рифленой и контрастно окрашенной поверхности шириной 0,5 м.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы.

- в соответствие с требованиями статьи 15 Федерального закона от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ (с изменениями от 07.05.2013 г.), п.1.1 СНиП 35-01-2001 на стоянках предусмотрены парковочные места для МГН.

Раздел 10-1 «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 пожарном 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 проводок.

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

Раздел 11-1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

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

- компактное объемно-планировочные решения зданий.

- устройство встроенного помещения индивидуального теплового пункта на вводе тепловых сетей.

- устройство верхнего технического этажа типа «теплый чердак».

- устройство встроенных и встроенно-пристроенных двойных тамбуров при наружном входе в каждую жилую часть зданий.

- устройство встроенного тамбура при наружном входе в каждое встроенное помещение общественного назначения зданий.

- внутреннее размещение помещений с повышенными требованиями к температурному режиму.

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

- применение витражного остекления лоджий и балконов квартир.

- использование материалов с высокими показателями энергоэффективности и энергосбережения:

- устройство теплоизоляции всех трубопроводов, находящихся на уровне нижнего технического этажа.

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 и холодного водопотреблении, электроэнергии.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего и холодного водопотреблении, электроэнергии в каждой квартире.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего и холодного водопотреблении, электроэнергии в каждом встроенном и встроенно-пристроенном помещении общественного назначения.

- установка приборов учета используемых энергетических ресурсов для учета горячего и холодного водопотреблении, электроэнергии в встроенно-пристроенном помещении подземной автомобильной стоянки.

- использование технологического оборудования с высокими показателями энергоэффективности и энергосбережения.

- использование люминесцентных ламп в освещении помещений.

Расчетные условия (г. Красноярск):

Температура внутреннего воздуха жилых помещений зданий: «плюс 22 °С».

Температура внутреннего воздуха административных встроенно-пристроенных общественных помещений зданий: «плюс 20 °С».

Температура внутреннего воздуха помещений лестничных клеток зданий: «плюс 16 °С».

Температура внутреннего воздуха нижнего технического этажа зданий: «плюс 5 °С».

Температура внутреннего воздуха помещений встроенно-пристроенной

подземной автомобильной стоянки зданий: «плюс 5 °С».

Температура внутреннего воздуха верхнего технического этажа здания, тип «теплый чердак»: «плюс 14 °С».

Температура наружного воздуха: «минус 40 °С».

Продолжительность отопительного периода: 234 суток.

Средняя температура наружного воздуха за отопительный период: «минус 7,1 °С».

Показатель градусо-суток отопительного периода жилых помещений зданий: 6809,4 °С*сут.

Блок – секции в осях I-VIII.

Геометрические показатели:

Показатель компактности здания: 0,26, что менее нормативного (максимального) значения: 0,32.

Коэффициент остекленности фасада здания: 0,23, что более нормативного (максимального) значения: 0,18. Данное отклонение обосновано условиям выполнения тепловой защиты жилого здания требований, указанных в пункте 5.1 СНиП 23-02-2003: санитарно-гигиенический, включающий температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы («б») и удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя («в»), а также применением светопрозрачных элементов заполнений проемов с повышенными требованиями к приведенному сопротивлению теплопередаче.

Теплотехнические показатели:

Показатели приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций здания:

- наружные стены: 2,52 $м^2$*°С/Вт, что менее (минимального) значения: 3,78 $м^2$*°С/Вт. Данное отклонение обосновано условиям выполнения тепловой защиты жилого здания требований, указанных в пункте 5.1 СНиП 23-02-2003: санитарно-гигиенический, включающий температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы («б») и удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя («в»).

- блоки оконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, Б2, ГОСТ 30674-99: 0,66 $м^2$*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,64 $м^2$*°С/Вт.

- блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, Б2, ГОСТ 30674-99, и глухой части с заполнением трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм: 0,65 $м^2$*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,52 $м^2$*°С/Вт (светопрозрачная часть); 1,00 $м^2$*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,95 $м^2$*°С/Вт (глухая часть).

- входные наружные двери (блоки дверные стальные, ГОСТ 31173-2003): 0,97 $м^2$*°С/Вт, что соответствует нормативному (минимальному) значению: 0,97 $м^2$*°С/Вт.

- покрытие совмещенное: 5,17 $м^2$*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 4,90 $м^2$*°С/Вт.

- перекрытия над подвальным этажом: 5,7 $м^2$*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 4,33 $м^2$*°С/Вт.

Приведенный коэффициент теплопередачи здания через наружные ограждающие конструкции: 0,524 Вт/(м^2*°С);

Кратность воздухообмена в здании за отопительный период: 0,310 ч$^{-1}$;

Условный коэффициент теплопередачи здания, учитывающий теплопотери за счет инфильтрации и вентиляции: 0,373 Вт/(м^2*°С);

Общий коэффициент теплопередачи здания: 0,896 Вт/(м^2*°С).

Энергетические показатели:

Общие теплопотери через ограждающие конструкции здания за отопительный период: 4909390 МДж.

Бытовые теплопоступления в течение отопительного периода: 1290656 МДж.

Теплопоступления через светопрозрачные ограждающие конструкции от солнечной радиации в течение отопительного периода: 728361 МДж.

Потребность в тепловой энергии на отопление здания за отопительный период: 3813680 МДж.

Комплексные показатели:

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания: 67,61 кДж/(м^2*°С) или 15,92 кДж/(м^3*°С), что менее нормативного (максимального) значения: 76 кДж/(м^2*°С) или 27,5 кДж/(м^3*°С), соответственно.

Класс энергетической эффективности здания: «В» (Высокий).

Элемент блокировки в осях IX-X.

Геометрические показатели:

Показатель компактности здания: 0,49.

Коэффициент остекленности фасада здания: 0,16.

Теплотехнические показатели:

Показатели приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций здания:

- наружные стены: 2,53 м^2*°С/Вт, что менее (минимального) значения: 3,10 м^2*°С/Вт. Данное отклонение обосновано условиям выполнения тепловой защиты жилого здания требований, указанных в пункте 5.1 СНиП 23-02-2003: санитарно-гигиенический, включающий температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы («б») и удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя («в»).

- блоки оконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, Б2, ГОСТ 30674-99: 0,66 м^2*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,52 м^2*°С/Вт.

- блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, Б2, ГОСТ 30674-99, и глухой части с заполнением трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм: 0,65 м^2*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,52 м^2*°С/Вт (светопрозрачная часть); 1,00 м^2*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,95 м^2*°С/Вт (глухая часть).

- входные наружные двери (блоки дверные стальные, ГОСТ 31173-2003): 0,97 м^2*°С/Вт, что соответствует нормативному (минимальному) значению: 0,92 м^2*°С/Вт.

- покрытие совмещенное: 5,29 м^2*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 4,14 м^2*°С/Вт.

- перекрытия над подвальным этажом: 5,34 м^2*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 3,52 м^2*°С/Вт.

Приведенный коэффициент теплопередачи здания через наружные ограждающие конструкции: 0,388 Вт/(м^2*°С);

Кратность воздухообмена в здании за отопительный период: 0,538 $ч^{-1}$;

Условный коэффициент теплопередачи здания, учитывающий теплопотери за счет инфильтрации и вентиляции: 0,347 Вт/($м^2$*°С);

Общий коэффициент теплопередачи здания: 0,735 Вт/($м^2$*°С).

Энергетические показатели:

Общие теплопотери через ограждающие конструкции здания за отопительный период: 335679 МДж.

Бытовые теплопоступления в течение отопительного периода: 67782 МДж.

Теплопоступления через светопрозрачные ограждающие конструкции от солнечной радиации в течение отопительного периода: 34169 МДж.

Потребность в тепловой энергии на отопление здания за отопительный период: 291761 МДж.

Комплексные показатели:

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания: 27,3 кДж/($м^3$*°С), что менее нормативного (максимального) значения: 33,0 кДж/($м^3$*°С), соответственно.

Класс энергетической эффективности здания: «В» (Высокий).

Блок – секции в осях XI-XXII.

Геометрические показатели:

Показатель компактности здания: 0,26, что менее нормативного (максимального) значения: 0,32.

Коэффициент остекленности фасада здания: 0,23, что более нормативного (максимального) значения: 0,18. Данное отклонение обосновано условиям выполнения тепловой защиты жилого здания требований, указанных в пункте 5.1 СНиП 23-02-2003: санитарно-гигиенический, включающий температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы («б») и удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя («в»), а также применением светопрозрачных элементов заполнений проемов с повышенными требованиями к приведенному сопротивлению теплопередаче.

Теплотехнические показатели:

Показатели приведенного сопротивления теплопередаче элементов наружных ограждающих конструкций здания:

- наружные стены: 2,49 $м^2$*°С/Вт, что менее (минимального) значения: 3,78 $м^2$*°С/Вт.

- блоки оконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, Б2, ГОСТ 30674-99: 0,66 $м^2$*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,64 $м^2$*°С/Вт.

- блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, Б2, ГОСТ 30674-99, и глухой части с заполнением трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм: 0,65 $м^2$*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,52 $м^2$*°С/Вт (светопрозрачная часть); 1,00 $м^2$*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 0,95 $м^2$*°С/Вт (глухая часть).

- входные наружные двери (блоки дверные стальные, ГОСТ 31173-2003): 0,97 $м^2$*°С/Вт, что соответствует нормативному (минимальному) значению: 0,97 $м^2$*°С/Вт.

- покрытие совмещенное: 5,16 $м^2$*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 4,90 $м^2$*°С/Вт.

- перекрытия над подвальным этажом: 5,63 $м^2$*°С/Вт, что более нормативного (минимального) значения: 4,33 $м^2$*°С/Вт.

Приведенный коэффициент теплопередачи здания через наружные ограждающие конструкции: 0,531 Вт/(м^2*°С);

Кратность воздухообмена в здании за отопительный период: 0,314 ч$^{-1}$;

Условный коэффициент теплопередачи здания, учитывающий телопотери за счет инфильтрации и вентиляции: 0,385 Вт/(м^2*°С);

Общий коэффициент теплопередачи здания: 0,916 Вт/(м^2*°С).

Энергетические показатели:

Общие теплопотери через ограждающие конструкции здания за отопительный период: 6981335 МДж.

Бытовые теплопоступления в течение отопительного периода: 1859585 МДж.

Теплопоступления через светопрозрачные ограждающие конструкции от солнечной радиации в течение отопительного периода: 1055243 МДж.

Потребность в тепловой энергии на отопление здания за отопительный период: 5385655 МДж.

Комплексные показатели:

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания: 67,19 кДж/(м^2*°С) или 15,86 кДж/(м^3*°С), что менее нормативного (максимального) значения: 76 кДж/(м^2*°С) или 27,5 кДж/(м^3*°С), соответственно.

Класс энергетической эффективности здания: «В» (Высокий).

Сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение требований энергетической эффективности ограждающими конструкциями тепловых контуров многоэтажных жилых зданий со встроенно-пристроенными помещениями общественного и производственного назначений (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 (сплошная кладка из теплоэффективных кирпичей):

- кирпичные: 30 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля коробок и створок с заполнением двухкамерным стеклопакетом, ГОСТ 30674-99:

- 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).

Блоки витражные из алюминиевых комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой шириной 18 - 28 (более 28) мм с заполнением двухкамерным стеклопакетом, ГОСТ 21519-2003:

- AL профили: 40 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).
- стеклопакеты: 20 лет (таблица 2 ГОСТ 21519-2003).
- уплотняющие прокладки: 10 лет (таблица 2 ГОСТ 21519-2003).

Блоки дверные наружные из алюминиевых комбинированных профилей с термоизоляционной вставкой шириной 18 - 28 (более 28) мм с заполнением двухкамерным стеклопакетом светопрозрачной части, и с заполнением трехслойными панелями с утеплителем толщиной не менее 20 мм глухой части, А1, ГОСТ 23747-88:

- AL профили: 40 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).
- стеклопакеты: 20 лет (таблица 2 ГОСТ 21519-2003).
- уплотняющие прокладки: 10 лет (таблица 2 ГОСТ 21519-2003).

Ворота наружные металлические с калиткой, подъемно-секционные, ГОСТ 31174-2003: 40 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

Блоки дверные наружные металлические, ГОСТ 31173-2003: 40 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

Блоки дверные наружные деревянные наружные, ГОСТ 24698-81: 7 лет (приложение 3 ВСН 58-88(р)).

Покрытие совмещенное: 10 лет.

Перекрытие верхнего технического этажа над типовым этажом: 15 лет.

Перекрытие над подвальным этажом: 15 лет.

«Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения»

Земельный участок для строительства многоэтажных жилых домов является частью проектируемого комплекса многоэтажных жилых домов микрорайона «Мичуринский».

Размещение жилого дома предусмотрено в соответствии с требованиями п. 2.1. СанПиН 2.1.2.2645-10. Кадастровый номер земельного участка 2465060600031:1764

В соответствии с градостроительным планом земельного участка с кадастровым номером 24:50:0600031:1764, утвержденного распоряжением администрации г. Красноярска №2727-арх от 30.12.2014 и представленных сведений из ИСОГД от 12.02.2015 г. №А-272ок, проектируемый жилой дом расположен в зоне – Ж4, ограничения по санитарно-защитным зонам отсутствуют. На основании вышеуказанного земельный участок для строительства многоэтажного жилого дома расположен за пределами территории промышленно-коммунальных, СЗЗ предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса ЗСО источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, что соответствует требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10. Представлено также СЭЗ № 24.49.31.000.Т.001522.11.14 от 05.11.2014 г).

По представленным результатам исследования почвы по паразитологическим показателям почва относится к категории «чистая» с возможностью использования без ограничений на основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По представленным результатам исследования почвы по санитарно-химическим и микробиологическим показателям почва относится к категории «чрезвычайно опасная», проектом предусмотрены мероприятия в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

По представленным результатам инструментальных исследований уровни шума от существующей дороги не превышают гигиенический норматив ПДУ для населенных мест.

На земельном участке проведены лабораторно-инструментальные исследования. По результатам исследований установлено: на участке не обнаружены мощность дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности грунта, установленные санитарными нормативами

Для жителей предусмотрены наземные гостевые автостоянки. В соответствии с п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03 (новая редакция), расстояние от наземных гостевых стоянок до жилого дома, детских и спортивных площадок не регламентируется.

Проектными решениями на дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10: площадки отдыха, спортивные, хозяйственные площадки, зеленые насаждения.

Озеленение придомовой территории представлено посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов; расстояние от стен жилого дома до деревьев и кустарников запроектировано в соответствии с п. 2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По внутридворовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта, что соответствует п. 2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Площадки перед подъездами, подъездные и пешеходные дорожки запроектированы асфальтобетонными с организацией свободного стока талых и ливневых вод, что соответствует п. 2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В проекте представлены данные по освещению территории дворовых площадок и

уровнях освещенности установленным требованиями п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовой территории, нормативная продолжительность инсоляции не менее 3 часов на 50 % площади на территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории в соответствии с требованиями п. 5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10 обеспечена.

Проектом предусмотрено оборудование каждой секции лифтом, габариты кабины 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:

- на первом этаже 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.

Расчет продолжительности инсоляции в жилых комнатах квартир выполнен посредством программы «СИТИС Солярис», результаты представлены в графическим виде.

Расположение и ориентация окон жилых комнат в проектируемом жилом доме обеспечивают непрерывную продолжительность инсоляции нормативные 2,0 часа в одной комнате 1-о, 2-х и 3-х комнатных квартир в соответствии с п. 5.8, 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Естественное освещение осуществляется через оконные проемы, которые имеются во всех жилых помещениях и кухнях, в соответствии с п. 5.1 СанПиН 2.1.2.2645-10.

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.

Все помещения жилого дома обеспечиваются общим и местным искусственным освещением.

В проектных материалах представлены данные уровней искусственного освещения в лифтовых холлах, на лестничных площадках, подвалов, принятые проектные решения соответствуют с требованиям пп. 5.5, 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В жилом доме в соответствии с требованиями п. 8.1.1. СанПиН 2.1.2.2654-10 предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение от централизованных городских сетей.

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

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в жилых помещениях, в соответствии с действующими нормативными документами, предусматривается устройство систем вентиляции с естественным и механическим побуждением.

Приток наружного воздуха осуществляется не организованно, через открывающиеся фрамуги окон.

Удаление воздуха осуществляется через вытяжные каналы санузлов и кухонь, которые раскрываются в чердачное пространство с последующим удалением через две вытяжные вентиляционные шахты.

Проектные решения приняты в соответствие с требованиями п. 4.7 СанПиН

2.1.2.2645-10.

Для мусороудаления в каждой секции запроектирован мусоропровод, оборудованный 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.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия в соответствии с требованиями СП 3.5.3.1129-02, СанПиН 3.5.2.1376-03.

Встроенные нежилые помещения (офисы) предусмотрены с автономными от жилой части здания входами в соответствии с п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Рабочие помещения встроено-пристроенных помещений оборудуются компьютерами из расчета площади на 1 рабочее место не менее 6 $м^2$ в соответствии с п. 3.4 СанПин 2.2.2/2.4.1340-03; располагаются в помещениях с наличием естественного освещения в соответствии с п. 3.1 СанПин 2.2.2/2.4.1340-03.

Рабочие места рабочих кабинетов оборудованы компьютерами с ВДТ на базе плоских жидкокристаллических экранов. Рабочие места оборудуется компьютерным столом, подъемно-поворотным стулом в соответствии с гигиеническими нормативами.

Внутренняя отделка помещений выполнена из материалов в соответствии с функциональным назначением помещений.

Расчетная величина КЕО и уровни расчетной освещенности в проектируемых рабочих помещениях соответствуют табл. 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Вентиляция офисных помещений - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Приток естественный, вытяжка естественная через вентиляционные каналы и механическая бытовыми вентиляторами EAFR-150 и EAFR-120 со встроенными обратными клапанами.

Расчетам подтверждается не превышение допустимых уровней шума при эксплуатации системы вентиляции в жилых помещениях, расположенных над встроенными нежилыми помещениями, в соответствии с приложением 3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Подземная парковка.

В составе жилого дома предусмотрена подземная автопарковка. На генплане указаны въезды-выезды в подземную стоянку, а также наличие вентиляционных шахт, расстояние до нормируемых объектов (фасадов жилых домов, площадок отдыха) запроектировано в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Проектными решениями запроектированная подземная автопарковка обеспечивает выполнение п.3.5. СанПиН 2.1.2.2645-10, а именно при размещении под жилыми зданиями автопарковки предусмотрен этаж нежилого назначения (офисы), а также п. 3.2: герметичность потолочных перекрытий и устройство для отвода выхлопных газов автотранспорта.

Вентиляция подземной стоянки предусматривается приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, автономная от жилой части, что соответствует требованиям п. 4.8. СанПиН 2.1.2.2645-10.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий:

Рассмотренные результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и техническим заданиям, с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы и могут быть использованы для подготовки проектной документации.

3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации:

Все разделы проектной документации соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам, заданию на проектирование с учетом внесенных изменений и

дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы.

3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия:

Объект негосударственной экспертизы: проектная документация без сметы «Жилой дом № 5, инженерное обеспечение, комплекса многоэтажных жилых домов жилого района «Мичуринский» в Кировском районе г. Красноярска» соответствует техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий на объект «Жилой дом № 5, инженерное обеспечение, комплекса многоэтажных жилых домов жилого района «Мичуринский» в Кировском районе г. Красноярска» **соответствуют** требованиям технических регламентов, Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009г. №384-ФЗ, СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» части I-II, СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» части I-V.

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

Эксперты:

Эксперт по архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям, планировочной организации земельного участка, проектам организации строительства, начальник отдела экспертизы проектной документации — Н.А. Алексеева

Общество с ограниченной ответственностью "СибСтройЭксперт" ОГРН 1122468053375 ИНН 2460241023 г. Красноярск Российская Федерация

Эксперт по архитектурным, конструктивным и объемно-планировочным решениям, планировочной организации земельного участка, проектам организации строительства — М.В. Микрюкова

Эксперт по объемно-планировочным и архитектурным решениям отдела экспертизы проектной документации — Н.В. Снопченко

Эксперт по электроснабжению, связи, сигнализации, системам автоматизации отдела экспертизы проектной документации — И.А. Целихина

Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации отдела экспертизы проектной документации — Л.В. Торопцева

Эксперт по теплогазоснабжению, водоснабжению, водоотведению, канализации, вентиляции и кондиционированию отдела экспертизы проектной документации	Н.Л. Тетерина
Эксперт по пожарной безопасности отдела экспертизы проектной документации	А.А. Соболев
Эксперт по охране окружающей среды отдела экспертизы проектной документации	Е.Р. Янганаев
Эксперт по инженерно-геодезическим изысканиям	С.А. Шипило
Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям	С.Н. Леонидова

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

15 ноября 2012 г. **Москва** **№** 1132

Об аккредитации общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, представленных обществом с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» **п р и к а з ы в а ю:**

1. Аккредитовать общество с ограниченной ответственностью ««СибСтройЭксперт» в Единой национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет.

2. Контроль за деятельностью аккредитованного общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» проводить в установленном порядке.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя С.В. Мигин

КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «СИБСТРОЙЭКСПЕРТ»
НАЗАР Р. А.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «СибСтройЭксперт» ОГРН 1122468053575 ИНН 2460241023 г. КРАСНОЯРСК РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ООО «ЗНАК», г. Москва, 2012 г., зак. № 5583.

42

Федеральная служба по аккредитации

0000088

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610011 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000088 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью** (полное и (в случае, если имеется)

«СибСтройЭксперт» (ООО «СибСтройЭксперт») **ОГРН 1122468053575**

сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения **660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, д. 17**

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации и результатов инженерных изысканий**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **15 ноября 2012 г.** по **15 ноября 2017 г.**

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации (подпись) **С.В. Мигин** (Ф.И.О.)

М.П.

КОПИЯ ВЕРНА
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «СИБСТРОЙЭКСПЕРТ»
НАЗАР Р.А.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ОГРН 1122468053575 «СибСтройЭксперт» ИНН 2450214028 г. КРАСНОЯРСК РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ