



ЦЕНТР СУДЕБНЫХ И НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ЭКСПЕРТИЗ «ИНДЕКС»

Аккредитация при Министерстве регионального развития РФ на
право проведения негосударственной экспертизы проектной
документации и результатов инженерных изысканий №77-3-5-036-09
от 20 августа 2009 г.

Утверждаю:

Зам. генерального директора

ООО «Центр судебных и негосударственных
экспертиз «ИНДЕКС»

А.А. Черников

«31



2013 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ № 4-1-1-0631-13

Объект капитального строительства

Жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения
по ул. Автозаводская, 30 в Кировском районе г. Перми

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия проектной документации требованиям действующих
технических регламентов. Оценка соответствия результатов инженерных
изысканий требованиям действующих технических регламентов.

Дело № 631-П4/13-НЭП

Москва 2013

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы:

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы;
- Договор на проведение негосударственной экспертизы № 0987-НЭП-13 от 17.06.2013 г.

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

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий для разработки проектной документации на строительство жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Автозаводская, 30 в Кировском районе г. Перми в следующем составе:

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Подраздел 1. Расчет инсоляции и КЕО.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Подраздел 4. Система отопления, вентиляция. Тепловые сети. ИТП.

Подраздел 5. Сети связи.

Подраздел 6. Система автоматического пожаротушения магазин.

Подраздел 7. Технологические решения.

Подраздел 8. Система дождевой канализации.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального 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. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Подраздел 2. Расчет времени эвакуации.

Заклучение об инженерно-геологических изысканиях.

Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.

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

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации без сметы и результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, а именно:

- Федеральный закон РФ № 190 - ФЗ от 29.12.2004 «Градостроительный кодекс РФ»;
- Федеральный закон РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 «О техническом регулировании»;
- Постановление правительства РФ № 20 от 19.01.2006 г. «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;
- Распоряжение Правительства РФ от 21.06.2010 г. № 1047 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства:

Наименование объекта: Жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения

Строительный адрес: г. Пермь, Кировский район, ул. Автозаводская, 30.

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

1.5.1. Вид строительства

Новое строительство.

1.5.2. Функциональное назначение объекта строительства.

Жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения.

1.5.3. Основные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

N п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Количество
1.	Площадь застройки здания	м ²	1406,00

2.	Строительный объем здания, в том числе:		81513,79
	техподполье		
	магазин	м ³	2240,25
	досуго-оздоровительный центр		3461,81
	жилая часть (секция левая)		1115,66
	жилая часть (секция правая)		34058,14
3.	Этажность	эт.	20
4.	Общая площадь квартир	м ²	17249,38
5.	Площадь жилого здания (по СП54.13330.2011)	м ²	25403,31
6.	Количество квартир в том числе		644
	1-ю комнатных	шт.	38
	1-но комнатных (студии)		528
	2-х комнатных		78
7.	Общая площадь магазина (по СНиП 31-06-2009)	м ²	864,41
8.	Общая площадь досуго-оздоровит. центра	м ²	272,71
9.	Общая площадь жилого здания (площадь жилого здания, общая площадь магазина, общая площадь досуго- оздоровительного центра)	м ²	26540,43

1.5.4. Источник финансирования:

Собственные средства застройщика.

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

Генеральная проектная организация:

ООО «Пермградпроект»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0771.06-2010-5902171959-П-063 от 01.10.2012 г. выдано СРО Некоммерческим партнерством «Союз Архитектурных и Проектных Организаций Пермского Края» (регистрационный номер № СРО-П-063-26112009).

Адрес: РФ, 614000, г. Пермь, ул. Кирова, д. 10, офис 3.

ОГРН 1095902011160, ИНН 5902171959.

Директор: Вотинова В.А.

Проектная организация (Конструктивные и объемно-планировочные решения):

ЗАО «Ремстройпроект»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 0063.01-2012-5902135492-П-050 от 11.04.2012 г. выдано СРО Некоммерческим партнерством

«Национальна организация проектировщиков» (регистрационный номер № СРО-П-050-09112009).

Юридический адрес: РФ, 614000, г. Пермь, ул. Орджоникидзе, д. 14.

Фактический адрес: РФ, 614045, г. Пермь, ул. Монастырская, д. 14.

ОГРН 1025900508435, ИНН 5902135492.

Генеральный директор: Осетров С.С.

Проектная организация (Система электроснабжение. Сети связи):

ЗАО «Пермпромпроект»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № Д-63-5902130470-18022011-484 от 18.02.2011 г. выдано СРО Некоммерческим партнерством «Союз Архитектурных и Проектных Организаций Пермского Края» (регистрационный номер № СРО-П-063-26112009).

Юридический адрес: РФ, 614000, г. Пермь, ул. Орджоникидзе, д. 14.

Фактический адрес: РФ, 614045, г. Пермь, ул. Монастырская, д. 14.

ОГРН 1025900535760, ИНН 5902130470.

Директор: Коркодинов В.В.

Проектная организация (Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности):

ООО «Проектирование промышленных гражданских объектов»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 13590216-02 от 30.05.2013 г. выдано СРО Некоммерческим «Проектные организации Урала» (регистрационный номер №СРО-П-112-11012010).

Адрес: РФ, 614506, Пермский край, Пермский район, дер. Кондратово, ул. Камская, д. 8А.

ОГРН 1085948002084, ИНН 5948035123.

Директор: Журавлев С.В.

Проектная организация (Расчет времени эвакуации):

ООО «Защитные Технологии»

Свидетельство об аккредитации №660/В/0367, выданное 23 декабря 2011 г. Министерством Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий

Адрес: РФ, 614506, Пермский край, Пермский район, дер. Кондратово, ул. Камская, д. 8А.

ОГРН 1065905051695, ИНН 5905244387.

Директор: Журавлев С.В.

Изыскательская организация (Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям. Заключение об инженерно-геологических изысканиях):

ОАО «ВерхнекамГИСИз»

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 01-И-№0098-4 от 14.02.2013 г. выдано СРО Некоммерческим партнерством содействия

развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциации Инженерные изыскания в строительстве» (регистрационный номер № СРО-И-001-28042009).

Адрес: РФ, 614016, Пермский край, г. Пермь, ул. Куйбышева, д. 52.

ОГРН 1025900894997, ИНН 5904001670.

Генеральный директор: Естюнин О.Л.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель, заказчик, застройщик:

ООО «Петрострой»

Юридический адрес: 614107, г. Пермь, ул. Лебедева, 18-44.

Фактический адрес: 614000, г. Пермь, ул. Ленина, д. 20.

ИНН 5906115994, ОГРН 1125906006885.

Директор: Класс А.И.

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

Заявитель является застройщиком.

1.9. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика:

- Договор аренды недвижимости имущества между ООО «Дант-Строй» и ООО «Петрострой» от 01.02.2013 г. № 15;
- Акт приема-передачи № 1 от 01.02.2013 г. к договору аренды недвижимости № 15 от 01.02.2013 г., заключенному между ООО «Дант-Строй» и ООО «Петро-Строй»;
- Письмо ФГКУ «7 отряд ФПС по Пермскому краю» о расположении пожарных гидрантов от 26.04.2013 г. № 415-1-8;
- Мероприятия по организации учета электроэнергии № 43-40-08/883 от 23.02.2013 г., выданные филиалом ОАО «МРСК - Урала» - «Пермэнерго»;
- Мероприятия по организации учета электроэнергии № 43-40-08/917 от 15.03.2013 г., выданные филиалом ОАО «МРСК - Урала» - «Пермэнерго»;
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды № 21 от 19.02.2013 г., выданные Управлением экологии и природопользованию Администрации города Перми
- Копия протокола лабораторных испытаний проб почвы №291 от 11.03.2013 г., выданный ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №133 Федерального медико-биологического агентства»;
- Копия протокола измерения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе №93 от 04.04.2013 г., выданный испытательной лабораторией ООО «Лаборатория 100»;
- Копия протокола измерений физических факторов №60 от 12.03.2013 г., выданный испытательной лабораторией ООО «Лаборатория 100»;
- Копия протокола лабораторных испытаний проб почвы №112 от 19.04.2013 г., выданный ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кировской области»;

- Копия протокола лабораторных испытаний проб почвы №163 от 17.04.2013 г., выданный Кировским областным бюджетным учреждением Кировский областной центр охраны окружающей среды и природопользования.
- Письмо Войсковой части 71592 о согласовании строительства высотного объекта от 15.03.2013 г. № 140/1/188;
- Письмо Главы администрации Кировского района г. Перми Глызина О.А. о системе мусороудаления от 14.03.2013 г. № СЭД-01-21-143;
- Письмо Главы администрации Кировского района г. Перми Глызина О.А. о согласовании пожарного проезда от 26.02.2013 г. № СЭД-01-20-69;
- Письмо Главы администрации Кировского района г. Перми Глызина О.А. об объектах, расположенных в радиусе 1 км от 12.03.2013 г. № СЭД-01-20-48;
- Акт обследования зеленых насаждений (без права на снос) от 28.03.2013 г. № 7, утвержденный Главой администрации Кировского района г. Перми Глызиным О.А.;
- Письмо ИП Позднякова М.Л. о свободных местах на автомобильной стоянке по адресу: ул. Чистопольская-28 (без номера, без даты);
- Письмо ИП Шаврина Н.М. о свободных местах на автомобильной стоянке по адресу: ул. Богдана Хмельницкого, 37 (без номера, без даты);
- Письмо ИП Анисимова С.А. от 26.02.2013 г. о свободных местах на автомобильной стоянке по адресу: ул. Автозаводская, 44б (без номера).

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:

- Техническое задание на производство инженерных изысканий от 07.02.2013 г., утвержденное заказчиком (без номера).

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 от 18.02.2013 г., утвержденное ООО «Петрострой» (без номера);
- Техническое задание на встроенные помещения объекта от 01.04.2013 г., утвержденный ООО «Петрострой» (без номера);
- Дополнительное задание на проектирование от 20.05.2013 г., утвержденный ООО «Петрострой» (без номера);
- Градостроительный план земельного участка № RU90303000-0000000000110193 от 28.03.2011 г., утвержденный Распоряжением начальника департамента планирования и развития территории города Перми от 13.05.2011 г. № СЭД-22-01-03-191;
- Распоряжение Начальника департамента планирования и развития территории города Перми № СЭД-22-01-03-197 от 18.05.2011 г. о внесении изменений в распоряжение

начальника департамента планирования и развития территории города Перми от 13.05.2011 г. № СЭД-22-01-03-191;

– Кадастровая выписка о земельном участке (выписка из государственного кадастра недвижимости) от 28.04.2011 г. № 5901/211/11-7113;

– Технические условия № 110-2249 от 26.02.2013 г. на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья»;

– Изменения технических условий № 110-4209 от 10.04.2013 г. на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения, выданные ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья»;

– Технические условия № 110-5977 от 21.05.2013 г. на вынос сетей водоснабжения из пятна застройки объекта капитального строительства, выданные ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья»;

– Условия № 41-16-134 от 14.11.2011 г. на присоединение к тепловым сетям, выданные ООО «Пермская сетевая компания»;

– Письмо № 41-16-183 от 14.03.2013 г. ООО «Пермская сетевая компания» об изменении ТУ № 41-16-134 от 14.11.2011 г. на присоединение к тепловым сетям;

– Письмо № 41-16-425 от 28.05.2013 г. ООО «Пермская сетевая компания» об изменении ТУ № 41-16-134 от 14.11.2011 г. на присоединение к тепловым сетям;

– Технические условия № 22-25/204 от 11.03.2013 г. для присоединения к сетям электроснабжения, выданные филиалом ОАО «МРСК - Урала» - «Пермэнерго»;

– Технические условия № 22-25/254 от 21.03.2013 г. для присоединения к сетям электроснабжения, выданные филиалом ОАО «МРСК - Урала» - «Пермэнерго»;

– Технические условия № 199 от 14.02.2013 г. на проектирование наружного освещения, выданные МУП «Горсвет»;

– Технические условия № 0501/17/100-13 от 25.02.2013 г. на телефонизацию, выданные Пермским филиалом ОАО «Ростелеком»;

– Технические условия № 0501/17/84-13 от 15.02.2013 г. на радификацию, выданные Пермским филиалом ОАО «Ростелеком»;

– Технические условия № 5-ОСИ от 12.02.2013 г. на проектирование телевизионной приемной сети, выданные филиалом ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» - «Пермская краевая радиотелевизионный передающий центр»;

– Технические условия № 0603/13 от 06.03.2013 г. на диспетчеризацию лифтов, выданные ООО «Подъемные механизмы»;

– Технические условия № СЭД-24-01-31-81 от 13.02.2013 г. на благоустройство территории, выданные Управлением внешнего благоустройства Администрации города Перми.

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий:

Выполнены инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания.

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

Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания проводились ОАО «ВерхнекамГИСИЗ». Планово-высотное съемочное обоснование выполнено проложением теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования. Точки съемочного обоснования на местности закреплялись временными знаками (металлические штыри).

За исходные приняты: пункты полигонометрии №№ 167, 425, 794. Измерение углов и линий производилось электронным тахеометром TOPCON GPT-3007. Промеры труб и дна колодцев производились лазерным дальномером Leica DISTO A3.

Уравнивание теодолитных ходов и ходов тригонометрического нивелирования выполнено программным комплексом «CREDO-DAT 4.1».

Система координат г. Перми. Система высот г. Перми.

Согласно техническому заданию и программе производства геодезических работ, была выполнена топографическая съемка застроенной территории, съемка текущих изменений застроенной территории в масштабе 1:500 (высота сечения рельефа 0,5м) и подеревная съемка, с составлением характеристик пород и высот деревьев, диаметра стволов.

Ситуация, подземные и надземные сооружения, рельеф местности отображены на плане в соответствии с принятыми для данного масштаба условными знаками и обозначениями.

Съемка выполнялась полярным способом электронным тахеометром «TOPCON GPT-3007».

Съемка наземных и выходов подземных сооружений выполнена в процессе производства топографической съемки. По результатам обследований на план нанесены назначение подземных коммуникаций, материал, диаметр, количество и глубина заложения, отметки труб и люков колодцев. Поиск электрокабелей осуществлялся трассоискателем.

Во время полевых работ производилось обследование тепловой камеры ТК-1, происходил обмер внутренних габаритов колодца (камеры) с привязкой к отвесной линии, проходящей через центр люка, и к направлениям на смежные колодцы. Обмеру также подлежали конструктивные элементы трубопроводов и их фасонные части. Отметки при нивелировании определяют относительно обечайки высоты всех входящих в колодец (камеру) и выходящих из него труб, и каналов. Данные детально выполненных обмеров и нивелирования записываются в журнал детального обследования колодцев.

Подземные коммуникации и их характеристики согласованы с эксплуатирующими службами города.

Коммуникации, на которые нет исполнительных съемок, нанесены с планшетов масштаба 1:500, полученных из «ДГиА».

Инженерно-геологические изыскания:

Виды и объемы выполненных работ:

- Разбивка и планово-высотная привязка выработок, точек статического зондирования – 5 точек;
- Механическое колонковое бурение скважин глубиной 23 м диаметром до 160 мм с креплением – 3 скв./69,0 п.м;
- Проходка шахт сечением 4 м² до глубины 3,3 м вручную с креплением – 2 шурфа/6,3 п.м;

- Докопка шахт сечением 2 м² до глубины 4,8 м вручную с креплением – 2 шурфа/3,0 п.м;
- Отбор проб грунта ненарушенной структуры из скважин – 2 монолита;
- Отбор проб грунтов нарушенной структуры из скважин – 23 пробы;
- Отбор проб грунта ненарушенной структуры из шахт – 8 монолитов;
- Отбор проб воды на химанализ – 5 проб;
- Рекогносцировочное обследование – 0,5 км;
- Использование материалов изысканий прошлых лет – 7 скв./135,0 п.м.

Бурение скважин производилось механическим колонковым способом станком УРБ-2А-2, начальным диаметром 152 мм с обсадкой трубами диаметром 146 мм.

Документация буровых работ произведена в соответствии с требованиями ВНМД 34-78. Отбор проб грунтов, их упаковка, хранение, транспортировка выполнены в соответствии с ГОСТ 12071-2000.

Отбор, консервация, хранение и транспортирование проб воды для лабораторных исследований осуществлялась в соответствии с ГОСТ Р 51592-2000.

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 (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие):

Природно-климатические условия участка строительства.

В административном отношении площадка находится в квартале улиц Ласьвинская, М.Рыбалко, Адмирала Нахимова, Автозаводская в Кировском районе г.Перми, по адресу: Автозаводская. 30.

В геоморфологическом отношении участок расположен на II правобережной надпойменной террасе р. Камы. Высотные отметки поверхности находятся в пределах 106,88-107,30 м.

В геологическом строении площадки на изученную глубину до 23 м принимают участие четвертичные аллювиальные гравийные и песчаные отложения, разделенные тощей торфя. С поверхности в скважинах встречен насыпной грунт (в скважине 1 асфальт), в шурфах - почвенно-растительный слой мощностью 0,1 м. Сводный геолого-литологический разрез следующий:

Четвертичные отложения Q:

- Почвенно-растительный слой (pQ) на момент изысканий мерзлый, в шурфе 2 с включением строительного мусора. Вскрыт шурфами 1, 2 мощностью 0,1 м;

- Техногенные образования tQ. Насыпной грунт представлен в скважинах 2, 3 суглинком коричневым, тугопластичным, в шурфах и скважине 1 - песком мелким, серовато-коричневым; в шурфах на момент изысканий мерзлый, в скважине - малой степени водонасыщения, со строительным мусором (куски бетона, битый кирпич, опилки, корни растений, битое стекло, полиэтилен, куски асфальта) - 5-15%. В скважине 1 содержание крупнообломочных включений увеличивается до 60%. Грунт отсыпан сухим способом, слежавшийся, возраст более 10 лет. Мощность слоя 1,1-1,7 м.

Аллювиальные отложения aQ:

- Песок мелкий, светло-коричневый, коричневый, желтовато-коричневый, средней плотности и плотный, малой и средней степени водонасыщения, ниже уровня подземных вод - насыщенный водой, в шурфе 1 до глубины 2,0 м на момент изысканий мерзлый, участками с прослойками суглинка легкого песчанистого, твердого и тугопластичного. Мощность слоя 0,5-5,3 м.

Биогенные отложения hQ:

- Торф темно-коричневый, высокозольный, сильноразложившийся, с прослоями песка средней крупности, плотного, насыщенного водой и с линзами суглинка тяжелого пылеватого и легкого песчанистого, туго- и мягкопластичного. Грунт вскрыт скважинами на глубине 17,4-18,6 м (отм. 88,32-89,75 м) под песком мелким. Мощность 0,3-1,8 м.

Аллювиальные отложения aQ:

Гравийный грунт: гравий и галька кварцево-кремнистого состава 55-90%, заполнитель - песок средней крупности, коричневый, серый, насыщенный водой, в скважине 1 участками суглинок коричневый, мягкопластичный. Вскрыт в скважинах на глубине 18,8-19,5 м (отм. 87,48-88,39 м). Мощность 2,5-3,4 м, вскрытая мощность слоя до 4,1 м.

Нижнепермские отложения P1:

- Аргиллит красновато-бурый, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый (рухляк), реже выветрелый, трещиноватый. Вскрытая мощность до 1,0 м.

В геологическом разрезе выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ 1. Песок мелкий, реже средней крупности, преимущественно средней плотности, реже плотный, малой и средней степени водонасыщения, с прослоями суглинка легкого песчанистого, твердого и тугопластичного;

ИГЭ 1а. Песок мелкий, участками средней крупности, плотный и средней плотности, насыщенный водой, с тонкими прослойками супеси песчанистой и пылеватой, пластичной;

ИГЭ 2. Торф высоко- и нормальнозольный, сильноразложившийся;

ИГЭ 3. Гравийный грунт с песчаным заполнителем, насыщенного водой, с прослоями песка гравелистого, реже галечникового грунта.

Нормативные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в таблице:

№№ ИГЭ	Наименование грунтов	Плотность грунта, г/см ³	Угол внутреннего трения, град.	Удельное сцепление, кПа	Модуль деформации, МПа
1	Песок мелкий, реже средней крупности, преимущественно средней плотности, реже плотный, малой и средней степени водонасыщения, с прослоями суглинка легкого песчанистого, твердого и тугопластичного	1,73	34	2,5	30,0

1а	Песок мелкий, участками средней крупности, плотный и средней плотности, насыщенный водой, с тонкими прослойками супеси песчанистой и пылеватой, пластичной	1,96	32	2,0	28,0
2	Торф высоко- и нормальнозольный, сильноразложившийся	1,06	-	-	-
3	Гравийный грунт с песчаным заполнителем, насыщенного водой, с прослоями песка гравелистого, реже галечникового грунта	$R_0 = 500 \text{ кПа}$			

При производстве изысканий в феврале-марте 2013г. грунтовые воды встречены на глубине 4,8-5,8 м, установившийся уровень зафиксирован на этой же глубине (отм. 101,58-102,25 м). Водовмещающие отложения - пески мелкие.

В период изысканий (февраль 2007 г.) грунтовые воды были встречены на глубине 4,2-4,8 м от поверхности земли (отм. 102,05-103,04 м).

В период изысканий (апрель-июнь 1980г.) грунтовые воды были встречены на площадке в аллювиальных песках на глубине 5,5-7,0 м (отм. 101,7-102,2 м).

Источником питания подземных вод являются атмосферные осадки. Учитывая материалы изысканий прошлых лет в период весеннего снеготаяния и обильных продолжительных дождей, возможно повышение уровня подземных вод до отметки 103,50 м.

Коэффициент фильтрации песка мелкого, по данным лабораторных определений, составил 10,9 м/сут.

По химическому составу грунтовые воды имеют гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-натриево-калиевый состав с минерализацией 0,7-0,8 г/л.

Согласно химанализу, табл. В.3, В.4, Г.2 СП 28.13330.2012, подземные воды обладают слабой углекислотной агрессивностью по отношению к бетону марки W4 и не агрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Согласно п. 2.125 «Пособия по проектированию оснований зданий и сооружений» (к СНиП 2.02.01-83)», нормативная глубина промерзания грунтов составляет 2,3 м.

Инженерно-экологические:

Представлены копии протоколов:

– Копия протокола лабораторных испытаний проб почвы №291 от 11.03.2013 г., выданный ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии №133 Федерального медико-биологического агентства».

– Копия протокола измерения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе №93 от 04.04.2013 г., выданный испытательной лабораторией ООО «Лаборатория 100».

– Копия протокола измерений физических факторов №60 от 12.03.2013 г., выданный испытательной лабораторией ООО «Лаборатория 100».

– Копия протокола лабораторных испытаний проб почвы №112 от 19.04.2013 г., выданный ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кировской области».

– Копия протокола лабораторных испытаний проб почвы №163 от 17.04.2013 г., выданный Кировским областным бюджетным учреждением Кировский областной центр охраны окружающей среды и природопользования.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Раздел 1. Пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

Подраздел 1. Расчет инсоляции и КЕО.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Подраздел 3. Система водоотведения.

Подраздел 4. Система отопления, вентиляция. Тепловые сети. ИТП.

Подраздел 5. Сети связи.

Подраздел 6. Система автоматического пожаротушения магазинов.

Подраздел 7. Технологические решения.

Подраздел 8. Система дождевой канализации.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального 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. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами.

Подраздел 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Подраздел 2. Расчет времени эвакуации.

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

2.7.1. Схема планировочной организации земельного участка.

Шифр 287-13-ПЗУ.

Анализ градостроительной ситуации квартала № 118

Квартал № 118, в котором проектируется многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения, расположен в границах красных линий ул. Маршала Рыбалко, ул. Адмирала Нахимова, ул. Ласьвинская и ул. Автозаводская.

Улица Ласьвинская - зеленый бульвар с выходом на набережную р. Кама.

Сложившаяся застройка представлена в виде периметральной застройки жилыми домами от 2-10 этажей, симметричной (по этажности) по отношению к проектируемому жилому дому.

Существующие в квартале детские сады № 281 и № 324 находятся в пешеходной доступности не далее 100м.

Характеристика земельного участка

Территория проектируемого жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения находится в квартале № 118 Кировского района г. Перми. Ограничена в пределах отведенной территории: ул. Автозаводская; сервитуты от отводов жилых домов по ул. Автозаводская № 28, № 28/а, №30, №30/а и от детского сада № 324 по ул. Маршала Рыбалко.

Общая площадь земельного участка с кадастровым номером 59:01:1713015:11 составляет 0,6797 га.

На участке, огороженном забором, находятся корпуса швейной фабрики и ЦТП. Корпуса швейной фабрики до момента начала строительства подлежат демонтажу. ЦТП действующее, сносу не подлежит.

Рельеф участка спокойный, понижение рельефа с отметок: с востока от 107,80 м до 102,02 м на запад в системе высот г. Перми. Система координат - Пермская.

Природные условия участка

Климатический подрайон строительства - IV.

Расчетная зимняя температура - минус 35°C.

Вес снегового покрова (расчетный) - 320 кгс/м².

Скоростной напор ветра - 23 кгс/м².

Геологическое строение участка

В геологическом строении площадки на изученную глубину до 23 м принимают участие четвертичные аллювиальные гравийные и песчаные отложения, разделенные толщей торфа.

С поверхности в скважинах встречен насыпной грунт (в скважине присутствует асфальт), в шурфах - почвенно-растительный слой мощностью 0.1 м.

При производстве изысканий в феврале-марте 2013г. грунтовые воды встречены на глубине 4,8-5,8м. источником питания подземных вод являются атмосферные осадки: учитывая материалы изысканий прошлых лет, следует предусматривать возможность повышения уровня подземных вод до 103,50м.

При проектировании следует предусматривать гидроизоляцию стен здания.

Современное состояние и использование участка

На момент проектирования на участке находятся производственные корпуса швейной фабрики, подлежащие сносу, зеленые насаждения и сохраняемое здание ЦТП.

Согласно градостроительному плану земельного участка, территория относится к зоне Ц-2, предназначенной для формирования многоквартирных жилых домов разных типов со встроенно-пристроенными помещениями делового, культурного и общественного назначения.

Предлагаемое градостроительное решение проектируемого 20-ти этажного жилого дома объединяет сложившиеся высотные акценты рассматриваемой территории, создавая некую «ось» симметрии кварталов между улицей Адмирала Нахимова и улицей Ласьвинская, и завершает заданную высотность ул. Автозаводской от 5,10, 16 этажей.

Главный фасад жилого дома со встроенным магазином оптовой торговли (1 этаж) обращен на ул. Автозаводская. Дворовая территория и общественная деловая (в данном случае – магазин) имеют четкое зонирование, исключая пересечение потоков: дебаркадер магазина – с ул. Автозаводская, автостоянки магазина – вдоль ул. Автозаводской. Встроенные помещения физкультурно-досугового центра: выход на площадь перед магазином.

Конфигурация в плане (эркерное решение главного фасада) обусловлено сохранением инсоляционных «коридоров» сложившейся и проектируемой застройки.

Благоустройство и озеленение

Функционально объект зонирован на жилую и общественную зоны.

Жилая зона (подъезды, площадки, элементы благоустройства) не пересекается с подъездами и автостоянками для магазина.

Основанием для решения генплана и элементов благоустройства является определение количества жителей.

Планировка и застройка городских и сельских поселений» и оставленный в обязательном перечне стандартов СНиП 2.07.01-89* элементы благоустройства жилой зоны рассчитаны по 2 вариантам:

- 1) По СНиП 2.07.01-89* - баланс территории квартала, по которому обеспечение площадей благоустройства (удельные показатели на 1 человека) составляет 100%;
- 2) По СП 42.13330.2011, т. к. указанные «Обязательные перечни национальных стандартов» будут заменяться.

Нормативные разрывы, санитарные ограничения выдержаны согласно:

- СНиП 2.07.01-89 и СП 42.13330.2011; СанПиН 2.2.2/2.1.1.1200-03.

Покрытия проездов и тротуаров – асфальтобетонные.

Площадки отдыха и спортивные выполнены по каталогу КамаКСИЛ.

Покрытие площадок – устойчивый к вытаптыванию газон.

Заложенные в проекте породы деревьев и кустарников соответствуют климатическим условиям уральского региона.

Пожарный проезд и подъезд к ТП вне отведенной территории проходит по сервитуту жилых домов (Автозаводская, 28, 28а) и согласован с администрацией Кировского района г.Перми.

После завершения строительства часть покрытия ул. Автозаводской подлежит восстановлению.

Технико-экономические показатели

Наименование	В границах отвода	% от пл. уч-ка	За пределами отвода	Примечание
Площадь участка, га	0,6797	100	—	
Площадь застройки, м ²	1406,0	20,7	25,5	В пл. застр. включены крыльца, лестницы,

				пандусы, пожарные приямки.
Площадь озеленения	2127,0	31,3	62,0	ХОЗ. площ, хп I S учтена в озеленение
Проезды, тротуары. Автостоянка, м ²	2215,0	32,6	704,5	
Игровые площадки, площадь отдыха, физкультур. площадки, хозплощадки, м ²	945,0	13,8	_____	Площ. ПО I S учтено в тротуар
Отмостка, м ²	104,0	1,6	_____	
Восстановл. тротуар вдоль ул. Автозаводская	_____	_____	182,5	

Организация рельефа

План организации рельефа выполнен на основе топографической съемки инженерно-геодезических изысканий и генерального плана.

Основным принципом при разработке проекта является приближение проектных поверхностей к существующему рельефу.

План организации рельефа увязан с существующим рельефом и застройкой.

Проектные отметки назначены с учетом обеспечения безопасности движения и отведения дождевых вод.

Отвод поверхностных вод осуществляется по лоткам с проектируемых проездов в проектируемую ливневую канализацию.

Проектом предусмотрено устройство проездов с односкатным поперечным профилем. Продольные уклоны по проездам:

- максимальный - 40 %;
- минимальный - 6%.

Поперечный уклон по проездам составляет 20%, в местах автопарковок - 18%.

Подсчет объемов земляных масс выполнен методом квадратов.

Расчет количества жителей

Выполнен по техническому заданию Заказчика, по формуле заселения жилого дома (СП 42.13330.2011).

Тип жилого дома принят эконом-класс (для малосемейной молодежи), 722 жителя.

Расчет автостоянок выполнен по 2 вариантам:

- 1) По постановлению Администрации г. Перми №42 от 08.02.2011г.;
- 2) По СНиП 2.07.01-89*.

стоянки для постоянного хранения автомашин - 400м/мест на 1000 жителей, из них:

Согласно материалам по обоснованию генерального плана г. Перми, допускается сокращать стояночные места на 20-40% при демографической структуре - молодое население, квартиры эконом-класса.

В изменениях СанПиН 2.1.2.2645-10 на территориях жилых домов запрещается размещать автостоянки для постоянного хранения автомашин.

В данном случае, для требуемого обеспечения жителей проектируемого жилого дома учитываются автостоянки по ул. Чистопольская, ул. Автозаводская, ул. Б.Хмельницкого в радиусе не далее 800м.

Санитарный разрыв для временного хранения автомашин до площадок и жилого

дома не нормируется.

Проектом предусмотрено:

- а) количество автомашин для постоянного хранения - 230 м/мест;
- б) количество автомашин для временного хранения - 28м/мест:
в том числе для маломобильных групп населения - 3 м/места (10%);
- в) автостоянки магазина - 20 м/мест:
в том числе для маломобильных групп населения - 2 м/места (10%).

Анализ продолжительности инсоляции

Территория проектируемого жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения (магазин и досугово-оздоровительный центр) находится в кв. №118 Кировского района г. Перми.

Сложившаяся застройка представлена 2-5-10 этажными жилыми домами. Ограничения в пределах отведенной территории - ул. Автозаводская, сервитуты жилых домов квартала, территория детского сада.

Территория проектируемого жилого дома относится к реконструируемой - категория «ре-девелопмент» (на момент проектирования участок застроен зданиями швейной фабрики, подлежащими сносу).

Расчет продолжительности инсоляции произведен в соответствии с требованиями, установленными СанПиН 2.2.1/2.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений зданий и территорий».

Географические параметры: г. Пермь, 58°00'13" с.ш. (северная зона).

Нормируемая инсоляция - 2ч. 30мин.

Суммарная прерывистая - 2ч. 00 мин.

Обязательное непрерывное время для прерывистой инсоляции - 1ч.00мин.

Расчет выполнен в программе «Солярис» и соответствует требованиям, установленным СанПиН 2.2.1/2.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений зданий и территорий».

При данной схеме посадки жилого дома по ул. Автозаводская,30 обеспечивается непрерывная инсоляция не менее 2,5 часов в существующей и проектируемой застройке.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1076-01 п.7.7 допускается погрешность метода определения ± 10 мин

2.7.2. Архитектурные решения.

Шифр 287-13-АР; 287-13-АР.Р.

Предлагаемая композиция застройки данной территории выполнена в соответствии с установленной зоной Ц-2.

В соответствии с вертикальной планировкой участка за относительную отметку 0.000 принят пол первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 108,30м.

Проектируемое здание - монолитное каркасное, состоящее из двух 20 этажных секций, расположенных перпендикулярно друг другу.

Перепад отметок между секциями, начинающийся со второго этажа, составляет 0,8м.

В плане здание имеет следующие габаритные размеры:
горизонтальная секция

– в осях 6-25 – 38,050м;

– в осях А-К – 17,890м.

вертикальная секция

– в осях 1-7 – 18,080м;

– в осях А-Ц – 37,400м

Высотные характеристики жилого здания:

– отметка подоконника окна 20-го этажа - 54,750м;

– отметка парапета кровли - 60,420м;

– отметка парапета машинного отделения - 61,980м;

В соответствии с заданием запроектированы в левой секции(в осях 1-7;Б-Ц):

Подвал и 1этаж – продуктовый магазин оптовой торговли;

2-20 этажи – жилые этажи.

В правой секции(в осях 6-25;А-К):

Подвал – досугово-оздоровительный центр;

1-20 этажи - жилые этажи.

В каждой секции здания проектируются технические помещения для прокладки инженерных коммуникаций(с отметкой пола -3,650) и технический этаж в верхней части здания. В помещениях на отм. -3,650 размещены ИТП, насосные пожаротушения, бытовая насосная, электрощитовые жилого дома.

На первом этаже правой секции размещены: входная группа жилой части, помещение консьержа с с/у, комната ТСЖ с отдельным с/у, колясочная, лифтовой холл, общий коридор, кладовая уборочного инвентаря, квартиры.

На первом этаже левой секции размещены: входная группа жилой части, колясочная, лифтовый холл, общий коридор, а также помещение магазина оптовой торговли отделенные от входной группы жилой части дома.

Высота этажей принята:

Этаж на отм.-3.650 – Н=3.650(магазин и досугово-оздоровительный центр);

1этаж левой секции(в осях 1-7/А-Ц) – Н=3,60м(магазин)

Жилые этажи – Н=2,80м

Технический этаж

Технический этаж жилого здания предназначен для прокладки инженерных коммуникаций. Высота тех.этажа в свету - 1,8м.

Магазин

В левой секции(в осях 1-7/А-Ц) проектируется магазин оптовой торговли.

В состав этажа на отм. -3.650 входят: кладовые сухих продуктов, помещение холодильных камер, санузлы с раздевалками, комната приема пищи, кладовая уборочного инвентаря, тамбур-шлюз с подъемником, венткамера.

В состав этажа на отм. 0,000 входят: торговый зал, помещение для подготовки товаров к продаже, кладовая напитков, сан.узлы, кабинет, кладовая уборочного инвентаря, помещение тары, дебаркадер (заезд в дебаркадер осуществляется с ул. Автозаводской) и помещение для хранения отработанных люминисцентных ламп.

Вертикальным сообщением между этажами является технологическая лестница в осях 4-4/1/Ф-Ц.

Досугово-оздоровительный центр

ДОЦ проектируется в правой секции (в осях 6-25/А-К) жилого дома на отм. -3,650

Состав помещений ДОО: инвентарные , раздевалки, тренерская, бильярдная, помещение для досугово-оздоровительных занятий (фитнес-зал), санузелы, кладовая уборочного инвентаря.

Жилые этажи

Количество квартир:

- 1 комнатных - 38 шт.
- 1 комнатных(студии) - 528 шт.
- 2 комнатных - 78 шт.

Система расположения квартир на этаже – коридорная.

Наибольшая площадь квартир на этаже не превышает- 500м².

Каждая квартира имеет застекленную лоджию (балкон) с глухим простенком не менее 1,2 м.

Высота жилого этажа в свету составляет 2,570м.

В наружных стенах лестничных клеток (в жилой части) на каждом этаже предусмотрена дверь с остеклением площадью не менее 1,2 м²

Кровля

Кровля жилой части здания плоская с внутренним организованным водостоком.

Вход на кровлю жилой части здания осуществляется из лестничных клеток.

Кровля над входными группами плоская с организованным наружным водостоком.

Лифтовая шахта

В жилом доме расположено 6 лифтов(по 3 в каждой секции) устанавливаемые внутри здания и изолированные от жилых квартир лифтовым холлом.

Предусматривается установка 4-х пассажирских лифтов, грузоподъемностью 630 кг., а также 2 пассажирских лифта, грузоподъемностью 1000 кг (которые являются лифтами для транспортировки пожарных подразделений).

Скорость движения лифтов принята 1.6 м/с.

Размер кабины лифта грузоподъемностью 1000кг - 1100 x 2100, данные размеры позволяют транспортировать человека на носилках и использовать их инвалидам на колясках.

Лифты принимаются в соответствии с действующими нормативами.

Система управления лифтами - смешанная, собирательная при движении вниз. Управление пассажирскими лифтами - групповое.

Наружная отделка

На цоколе и основном поле стены проектом принята декоративная фасадная штукатурка по системе «КНАУФ - теплая стена», ограждения балконов - облицовка панелями «Олис-Цвет».

Переплетьюстекления балконов - ПВХ профиль,

Окна - с 3-х камерным стеклопакетом из профиля ПВХ.

Наружные двери жилой части - металлические.

Наружные двери главного и эвакуационного выходов магазина из алюминиевого профиля, входят в состав витражей. Запасной выход- двери металлические.

Внутренняя отделка

Внутренняя отделка производится в местах общего пользования, в помещениях предназначенных для размещения инженерного оборудования, а именно:

- Лестничные клетки;

- Лифтовые холлы;
- Тамбуры входных групп;
- Межквартирные коридоры;
- Технический чердак;
- Технические помещения подвала.

Внутренняя отделка в местах общего пользования:

- полы – керамическая плитка,
- стены - штукатурка с покраской вододispersионной краской;
- потолки - покраска вододispersионной краской

Внутренняя отделка помещений предназначенных для инженерного оборудования:

- полы- бетонные с железнением/цементно-песчаная стяжка с железнением.
- стены - штукатурка, окраска вододispersионной краской/масляная окраска;
- потолки - затирка, клеевая окраска/ масляная окраска.

В жилых квартирах чистовую отделку выполняют владельцы квартир.

Внутренняя отделка в жилых квартирах: полы в санузлах – гидроизоляция - полиэтиленовая пленка(0.1мм) в два слоя.

Мусороудаление

Согласно техническому заданию Заказчика и разрешению Администрации Кировского района (письмо от 14.03.2013 № СЭД-01-21-143) секции запроектированы без мусоропроводов.

Для нежилых помещений предусмотрено мусороудаление ТБО на хозяйственные площадки.

Хозяйственные площадки, с мусорными контейнерами, размещаются напред домовой территории, на расстоянии не менее 20м от окон жилой застройки.

Вывоз мусора с ТБО выполняется организацией, по удалению отходов, системы коммунального хозяйства.

Принятые в проекте архитектурные решения обеспечивают естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей и отвечают требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Достаточная инсоляция обеспечена расположением здания и отвечает требованиям СанПиН 2.2.1/ 2.1.1.1076-01. Предоставлен расчет инсоляции, произведенный с помощью программы СИТИ: Солярис 5.20.12281

Соответствие расчета инсоляции нормативным документам подтверждено сертификатом соответствия ГОССТРОЯ РОССИИ №0842738.

Защита от шума обеспечивается следующими мероприятиями:

- кухни, ванны и санузлы не примыкают к жилым помещениям соседних квартир;
- лифтовая шахта не примыкают к жилым комнатам;
- в составе стен применен утеплитель, защищающий от наружного шума;
- помещения насосных и венткамеры, ИТП изнутри звукоизолируются утеплителем. Звукоизоляция стен и потолков выполняется по серии 1.073.9-2.0 вып.1 с заполнением «URSA П-30» толщиной 50мм с облицовкой ГКЛВ толщиной 12,5мм. Марка облицовки по узлу С623;
- под крепление инженерного оборудования предусмотрены отдельные вибро-и звуко-изолирующие прокладки;

- предусмотрено устройство остекленных лоджий.

2.7.3. Конструктивные и объемно планировочные решения.

Шифр 2013/04-01-Р-ПЗ-КР, 2013/04-01-Р-КР.Р; 2013/04-01-Р-КР КР.0.

Уровень ответственности – нормальный.

Проектируемое здание – это два 20-ти этажных блока с техподпольем и верхним техническим этажом, расположенных под прямым углом друг к другу, разделенных деформационным швом, с размерами в осях 37.40x18.08м и 38.05x17.89м.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, равная абсолютной отметке +108.30м.

Конструктивная схема здания – рамно-связевой каркас с несущими железобетонными колоннами, внутренними стенами и плитами перекрытия и покрытия из монолитного железобетона.

Внутренние монолитные железобетонные стены являются диафрагмами жёсткости.

Все несущие элементы здания запроектированы по неразрезной схеме.

Узлы сопряжений конструктивных элементов – жесткие.

Вертикальные элементы расположены соосно.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается прочностью отдельных элементов каркаса, прочностью узлов сопряжений, совместной работой всех элементов каркаса, наличием ядер жесткости, являющиеся лестнично-лифтовыми блоками.

Проектом предусмотрено одновременное возведение блоков здания. Разрыв по высоте при возведении блоков здания не должен превышать трех этажей.

Фундамент – сплошная монолитная железобетонная плита толщиной 1200мм из бетона класса В25 W6 F100 и арматуры марки А400 на естественном основании.

Отметка заложения фундаментной плиты – 5.00м.

Под фундаментной плитой предусмотрена бетонная подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7,5.

Монолитные ограждающие стены техподполья, расположенные ниже отметки 0,000, приняты толщиной 300мм, выполняются из бетона В30 W6 F100.

Стены входов в техподполье опираются на монолитную фундаментную плиту и выполнены из сборных стеновых фундаментных блоков по ГОСТ 13579-78.

Стены техподполья утепляются плитами пенополистирола «Пеноплекс 35» по ТУ 5762-005-01411834-04 толщиной 50мм с последующей защитой кирпичной стенкой толщиной 120мм до отметки -2.4м.

Наружные монолитные стены и фундаментная плита подлежат защите слоем гидроизоляционного оклеечного материала Техноэласт ЭПП фирмы «Технониколь» ТУ 5774-003-00287852-99.

Боковые поверхности стен техподполья с отм. -2.4м перед наклейкой утеплителя, а также стены крылец и лестничных сходов в подвал, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются мастикой Техномаст фирмы "ТЕХНОНИКОЛЬ" ТУ 5775-018-17925162-3004.

Деформационные швы между монолитными стенами техподполья, конструкциями входов в техподполье в месте устройства деформационного шва заполняются уплотнительными резанам АКВАСТОП ГЕРМОШОВ.

Обратная засыпка фундаментов выполняется местным грунтом с послойным уплотнением через 200мм до коэффициента уплотнения 0,92.

Под фундаментной плитой в пределах глубины сжимаемой толщи залегают:

- ИГЭ-1 (песок мелкий, реже средней крупности, преимущественно средней плотности, реже плотный, малой и средней степени водонасыщения, с прослоями суглинка легкого песчанистого, твердого и тугопластичного) и ИГЭ-1а (песок мелкий, участками средней крупности, плотный и средней плотности, насыщенный водой, с тонкими прослойками супеси пылеватой и песчанистой, пластичной) суммарной толщиной 13,4м;

- ИГЭ-2 (торф нормально- и высокозольный, сильно разложившийся) толщиной до 2,0м. Модуль деформации торфа 3МПа (письмо №503 от 18.07.13 ОАО «ВернекамТИЗИз»);

- ИГЭ-3 (гравийный грунт с песчаным заполнителем, насыщенный водой, с прослоями песка гравелистого, реже галечникового грунта).

При производстве изысканий в феврале-марте 2013г. грунтовые воды встречены на глубине 4.8-5.8м (отм.101.58-102.25м), установившийся уровень зафиксирован на этой же глубине.

Колонны – монолитные железобетонные, сечением 300х600мм, 500х600мм.

Класс бетона по прочности В30, марка по водонепроницаемости W4 и марка по морозостойкости F35.

Максимальный шаг колонн 5,7х5,2м, минимальный 2,9х4,5м.

Плиты перекрытий, покрытия – монолитные железобетонные. Толщина плиты перекрытия над техническим подпольем, первым этажом в осях 1-7 (магазин) 200мм, остальные перекрытия предусмотрены толщиной 180мм. Толщина монолитной плиты покрытия принята 200мм. Класс бетона по прочности В30, марка по водонепроницаемости W4 и марка по морозостойкости F35.

Для предотвращения промерзания монолитной плиты в местах балконов и лоджий предусмотрены термовкладыши из плит пенополистирола ПСБ-С-25 ГОСТ 15588-86 на всю высоту плиты.

Диафрагмы жесткости, стены шахт лифтов - монолитные железобетонные толщиной 200мм для диафрагм, толщиной 280 и 200мм для шахт лифтов. Класса бетона по прочности В30, марка по водонепроницаемости W4 и марка по морозостойкости F35.

Лестница жилого дома предусмотрена из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-6 выпуск 1, площадок на основе серии 2.250-1 вып.1 Для крепления сборных железобетонных лестничных площадок предусмотрены опорные стальные столики, привариваемые к закладным деталям монолитных стен. Для крепления сборных железобетонных площадок, устройства металлических опорных столиков, в стенах лестничных клеток при бетонировании устанавливаются закладные детали с толщиной листа не менее 10мм. В дальнейшем опорные стальные столики, после установки площадок лестниц, для обеспечения требуемого предела огнестойкости R60, оштукатуриваются по сетке цементно-песчаным раствором марки М50, толщина защитного слоя не менее 25-30мм.

Внутренняя лестница в магазине предусмотрена из сборных железобетонных ступеней марки по ГОСТ 8717.1-84, установленных по металлическим косоурам.

Наружные лестницы – монолитные железобетонные.

Наружные стены – самонесущие с поэтажной разрезкой. Материал стен –

газобетонные блоки толщиной 300мм марки 1/188x300x588/D700/B7,5/F25 ГОСТ 21520-89.

Утепление стен принято теплоизоляционными плитами на основе базальтовых пород «Фасад Баттс» по ТУ 5762-003-45757203-99 толщиной 150мм. Утепление стен в балконах принято из плит «Фасад Баттс» по ТУ 5762-003-45757203-99 толщиной 100мм.

Наружная отделка фасада – декоративная штукатурка.

Внутренние межквартирные стены толщиной 210мм запроектированы слоистой кладкой:

- наружные слои толщиной 80мм из обычных гипсовых пазогребневых плит по ГОСТ 6428-83;

- внутренний слой минераловатный утеплитель «URSA П-30» толщиной 50мм.

Перегородки санузлов толщиной 80мм выполняются из гидрофобизированных гипсовых пазогребневых плит по ГОСТ 642883.

Кирпичные перегородки выполняются из керамического кирпича КОРПо ИФФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Оконные блоки приняты с трехкамерным стеклопакетом, обеспечивающим термическое сопротивление не менее $R_0=0,6 \text{ м}^2\cdot\text{°C}/\text{Вт}$.

Кровля плоская, с внутренним организованным водостоком. По периметру кровли устраивается парапет.

Здание принято с «теплым» чердаком над основной частью здания. Утеплитель кровли – жесткие минераловатные плиты – «ТЕРМОКРОВЛЯ Н» (ПЖ-120) по ТУ 5762-005-01411834-04 толщиной 200мм.

Для защиты крыши здания от атмосферных осадков кровля выполнена из наплавливаемых рулонных материалов:

- Унифлекс ТКП -1слой;

- Унифлекс ТПП -2слоя.

Для защиты конструкции покрытия от накопления пара в толще утеплителя проектом предусмотрена пароизоляция из одного слоя наплавливаемого рулонного материала «Биполь ТПП».

Несущие конструкции ограждений балконов – стальные трубы 80x40x4мм.

Открытые металлические поверхности покрываются эмалью ХВ-785 или ХВ-784 (ГОСТ 7313-75) в четыре слоя, общей толщиной не более 130мкм по грунтовке ХС-010 (ГОСТ 9355-81) в два слоя, общей толщиной не более 20 мкм.

Пространственные расчеты каркаса здания выполнены с применением ПК «Мономах 4.5» и ПК «Лири 9.6». По результатам расчетов:

- максимальное напряжение под подошвой фундамента – $34,2 \text{ т}/\text{м}^2$;

- расчетное сопротивление грунта с учетом взвешивающего действия воды – $84,3 \text{ т}/\text{м}^2$;

- средняя осадка фундаментной плиты – 78.1мм;

- разность осадок фундаментной плиты – 0.0008;

- прогиб перекрытия – 8мм (предельное значение 26мм);

- максимальное горизонтальное смещение верха каркаса – 101мм (предельное значение 121мм);

- максимальное ускорение верхнего этажа – $0,0719 \text{ м}/\text{с}^2$.

Котлован разрабатывается открытым способом. Углы откосов естественные.

Срок службы зданий не менее 50 лет.

Эксплуатационные нагрузки приняты по СП 20.13330.2011 в соответствии с функциональным назначением помещений.

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

СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ.

Шифр 287-13-ИОС.5.1.

Питание электроприемников жилого дома со встроенными помещениями предусматривается от I и II секций шин РУ-0,4 кВ вновь проектируемой двухтрансформаторной подстанции блочного типа 2БКТП-1250/6/0,4 кВ (проект выполнен силами ОАО «Пермэнерго»)

Электроснабжение и распределение электроэнергии от шин 0,4 кВ до ВРУ жилой части здания и магазина предусмотрен по двум взаиморезервируемым кабельным линиям на каждый ввод.

Проектом предусмотрены электрощитовые для установки ВРУ (для потребителей II-ой категории) и ВРУ с АВР (для потребителей I-ой категории). На каждую секцию жилого дома, магазин и ДОЦ предусмотрено отдельное ВРУ.

На каждом этаже жилой части здания установить этажные распределительные щитки с автоматами защиты. В прихожей квартир установить квартирный щиток с электронным многотарифным счетчиком.

На основании п.7.9 СП 31-110-2003, магазин и ДОЦ запитать по I-ой категории надежности электроснабжения

Потребителями электроэнергии жилого дома являются осветительная и бытовая нагрузка квартир, освещение общедомовых помещений, лифты, санитарно-техническое оборудование (насосы, оборудование ИТП и т.п.), противопожарные устройства

Потребителями электроэнергии общественных помещений являются осветительная и бытовая нагрузка (чайники, микроволновки и т.п.), персональные компьютеры и оргтехника, холодильники, кассовые аппараты, весы, системы приточно-вытяжной вентиляции, противопожарные устройства.

Расчетная мощность на шинах ТП – 1060,93 кВт.

Расчетная мощность противопожарных устройств – 128,95 кВт.

Решения по компенсации реактивной мощности предусмотрены в системе электроснабжения для всего объекта. На каждой секции шин 0,4 кВ вновь проектируемой 2БКТП-1250/6 кВ установить конденсаторные установки с диапазоном регулирования 15-90 кВАр.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматриваются:

- защитное заземление и зануление электрооборудования;
- система уравнивания потенциалов;
- защитное отключение (УЗО).

Заземлению подлежат все металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением. Повторное заземление нулевого провода осуществляется присоединением шины ГЗШ к контуру заземления здания.

ГЗШ предусмотрена на каждую секцию жилого дома. ГЗШ выполнить из меди 100x10 мм, установить в щитовой рядом с ВРУ, имеющими кабельный ввод от подстанции и соединить с ВРУ проводом ПВЗ 1x120

Систему уравнивания потенциалов выполнить путем соединения на ГЗШ металлического каркаса здания, металлических труб горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления, направляющие лифтов, заземляющего устройства повторного заземления.

Согласно п.7.1.83 ПУЭ проектом предусматриваются мероприятия по дополнительной системе уравнивания потенциалов – выполнение системы заземления ванн.

По классификации «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» (СО-153-34.21.122-2003) здание относится к обычным объектам, относится к III категории по молниезащите и подлежит защите от прямых ударов молнии.

Для обеспечения молниезащиты на кровле под негорючий утеплитель прокладывается сетка, выполняемая из стальной проволоки диам. 8 мм с шагом 10x10 мм. Телеантенны, радиостойки, дефлекторы вент. систем и прочие выступающие над кровлей металлические части оборудования соединяются с молниеприемной сеткой. На выступающих частях крышных вентиляторов установить молниеприемные стержни (сталь арматурная диам. 20 мм), выступающие на 200 мм выше высшей отметки и присоединить их к молниеприемной сетке. Токоотводы - спуски от сетки соединяются с заземлителями и выполняются через каждые 20 м (сталь арматурная диам. 12 мм). Между 8 и 9 этажом, между 15 и 16 этажом и на уровне отмостки токоотводы по периметру здания соединяются горизонтальным поясом. Все соединения выполнить электросваркой.

Наружный контур заземления предусматривается выполнить из уголка 50x50x5 мм длиной 3,0 м и горизонтального заземлителя 40x5 мм.

В проекте предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения – 220 В, ремонтного – 36 В и 12 В.

Питание аварийного освещения предусмотрено от ВРУ с АВР на вводе. Аварийное освещение предусмотрено в электрощитовых, машинных помещениях лифтов, венткамерах, насосных, ИТП.

Эвакуационное освещение в нормальных условиях является аварийным.

Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях.

Освещение всех помещений принято по СПЗ1-110-2003.

Управление рабочим и аварийным освещением общедомовых помещений предусмотрено выключателями по месту. Управление освещением входных групп, номерного знака, балкона и огнями светового ограждения осуществляется автоматически от фоторелейного устройства.

Над дверными проемами на путях эвакуации установлены светильники «Выход» со встроенными аккумуляторными батареями.

Согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 пункта 2.12 и приложения 1 проектом предусматривается выполнить освещение территории жилого дома от ВРУ №1 светильниками ЖКУ-15-150-103 с натриевыми лампами высокого давления типа ДНаТ мощностью 150 Вт. Светильники установить на фланцевые граненные металлические опоры типа СФГ и НФГ, на высоте 9 м. Управление освещением предусмотрено с ящика

управления наружным освещением ЯОУ в автоматическом режиме при помощи программного реле времени и в ручном режиме из помещения охраны.

Сеть наружного освещения предусмотрена кабелем АВВГ-1 сечением 4x16мм² в траншее. Сечение кабелей выбрано по нормативным значениям длительно-допустимого тока с проверкой по отклонению напряжения.

Вместах общего пользования для внутреннего и наружного освещения применяются энергосберегающие осветительные приборы.

Сечения проводов и кабелей выбраны минимальными, обеспечивающими длительно допустимые токовые нагрузки в соответствии с ПУЭ. Принимаются кабели с медными жилами, позволяющими снижать потери электроэнергии и мощности.

Монтаж, пусконаладочные работы, испытания электротехнического оборудования должны быть выполнены в соответствии с ПУЭ изд.7 гл. 1.8 и СНиП 3.05.06-85, а также в соответствии с инструкциями СО153-34.21.122-2003 и РД34.21.122.87.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии.

Проектом предусматривается использование современного оборудования и энергоэкономичных схем распределения электроэнергии.

СИСТЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ.

Шифр 287-13-ИОС5.2; 287-13-ИОС5.3; 287-13-ИОС5.8.

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома является существующая кольцевая сеть хозяйственно-противопожарного водоснабжения Φ 300мм.

Существующий ввод водопровода Φ 100мм, водопроводный колодец в створе жилого дома по ул. Автозаводская, 28 исключаются из эксплуатации и демонтируются.

От проектируемого колодца ПГ-1 на существующих сетях до здания запроектировано два ввода водопровода диаметром 110мм. Каждый ввод рассчитан на пропуск суммарного расхода воды на внутреннее пожаротушение и хозяйственно-питьевые нужды жилого дома. В колодце установлена отключающая и секущая арматура.

В проекте предусмотрен вынос существующих водоводов 2 Φ 150мм за пределы участка проектируемого дома.

Наружные водопроводные сети запроектированы из труб ПЭ 100SDR17 Φ 110x6.6мм, Φ 160x9.5мм ГОСТ 18599-01 питьевая.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25л/с.

Наружное пожаротушение обеспечивается из проектируемого пожарного гидранта и существующих пожарных гидрантов, установленных на городских сетях.

Гарантированный напор в сети – 0,26Мпа.

Подаваемая в здания вода питьевого качества, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 .

В проекте предусмотрены следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод В1;
- хозяйственно-питьевой водопровод 1-ой зоны;
- хозяйственно-питьевой водопровод 2-ой зоны;
- трубопровод горячего водоснабжения Т3;
- трубопровод горячего водоснабжения 1-ой зоны;
- трубопровод горячего водоснабжения 2-ой зоны;

- противопожарный водопровод -В2.
- противопожарный водопровод встроенных помещений(в данном разделе не рассматривается).

На вводах в здание, в помещении установлен счетчик воды, рассчитанный на пропуск пожарного расхода, фильтр, запорная арматура и обводная линия с задвижкой с электроприводом.

Счетчики воды, регуляторы давления, фильтры, запорная арматура установлены также в каждой квартире.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрена установка устройства внутриквартирного пожаротушения в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

После водомерного узла подача воды осуществляется к общей насосной установке, пожарным насосам, на подпитку противопожарного резервуара системы АПТ магазина.

Снабжение водой встроенных помещений осуществляется от общей насосной установки с установкой водомерных узлов, регуляторов давления РД-32.

Предусмотрена установка подвомеров холодной и горячей воды для каждого из встроенных помещений.

Общая насосная установка обеспечивает:

- требуемые расходы в системе холодного и горячего водоснабжения жилого дома и встроенных помещений;
- требуемые напоры для системы водоснабжения нижней зоны жилого дома и встроенных помещений.

Требуемые напоры в системе хоз-питьевого водоснабжения составляют:

- Общая – 0,59Мпа;
- В1 верх.зоны – 0,77Мпа;
- Т3 верх.зоны – 0,87Мпа.

Система холодного водоснабжения принята двухзонной с параллельной схемой зонирования. Нижняя зона- 1-11 этажи. Верхняя зона- 12-20 этажи.

Подача в верхнюю зону осуществляется по стоякам внутреннего пожаротушения.

Требуемые расходы воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома составляют- 93.86 м³/сут, магазина-4.07м³/сут, досуго-оздоровительного центра- 1.28м³/сут, полив -7.27м³/сут.

Общий расход холодной воды по объекту-106.48м³/сут.

Для обеспечения необходимыми напорами потребителей сети оборудованы автоматическими повысительными насосными станциями фирмы «GRUNDFOS».

Для полива зеленых насаждений запроектированы поливочные краны.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома-3стрх2.9л/сек.

Требуемый напор в системе пожаротушения жилого дома-0.81Мпа.

Для обеспечения необходимыми напорами системы пожаротушения запроектирована автоматическая насосная установка фирмы «GRUNDFOS». Насосная установка пожаротушения запроектирована с ручным, автоматическим и дистанционным управлением.

Насосная установка принята 1-ой категории надежности электроснабжения.

Сеть противопожарного водопровода имеет выведенные наружу пожарные патрубки для подключения передвижной пожарной техники. Для снижения давления воды у пожарных кранов между пожарным краном и соединительной головкой 1-11 этажей предусмотрена установка диафрагм.

Магистральные трубопроводы, противопожарные стояки, главные стояки горячего и водоснабжения, стояки циркуляции, трубопроводы под потолком 11-го этажа, трубопроводы в техническом этаже проектируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75*.

Водоразборные стояки холодного и горячего водоснабжения, поквартирная разводка проектируется из полипропиленовых труб.

Трубопроводы (кроме квартирных разводов) изолируются теплоизоляционным материалом «Аэрофлекс». Трубопроводы в техподполье изолируются некашированными цилиндрами «ROCKWOLL».

Горячее водоснабжение жилого комплекса запроектировано от ИТП, расположенного в техподполье. Система горячего водоснабжения принята двухзонной, с параллельной схемой зонирования. Каждую зону обслуживают свои насосы, расположенные в насосной (нижняя зона 1-11 эт.) и ИТП (верхняя зона 12-20 эт.).

Горячее водоснабжение встроенных помещений осуществляется от магистралей нижней зоны.

Требуемые расходы воды на хозяйственно-питьевое водоснабжение жилого дома составляют $-72,2 \text{ м}^3/\text{сут}$, магазина – $1,43 \text{ м}^3/\text{сут}$, досугово-оздоровительного центра – $1,92 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Общий расход горячей воды по объекту – $75,55 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Хозяйственно-бытовые сточные воды, отводимые от проектируемого здания в городскую канализационную сеть, являются хозяйственно-бытовыми или близкими по составу к хозяйственно-бытовым с содержанием загрязнений в пределах ПДК, разрешенных к приему в городскую канализационную сеть.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков жилого дома предусматривается в проектируемую сеть хоз-бытовой канализации $\Phi 160 \text{ мм}$ с отводом стоков в существующую сеть $\Phi 150 \text{ мм}$.

Расчетный расход хоз-бытовых стоков по объекту – $174,76 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Сеть канализации, попадающая в пятно застройки, исключается из эксплуатации, подлежит забутовке.

Отвод атмосферных стоков от проектируемого здания осуществляется в сеть проектируемой дождевой канализации.

Проектируемые сети выполняются из труб НПВХ $\Phi 160 \times 4 \text{ SN4}$ ТУ 2248-057-72311668-2007.

В здании запроектированы следующие системы водоотведения:

- хоз-бытовая канализация жилого дома К1 ;
- хоз-бытовая канализация общественной части К1.1 встроенных помещений;
- внутренние водостоки К2;
- производственная канализация К3-отведение сточных вод от технологических моек продовольственного магазина;
- канализация напорная К1.1н- для отведения сточных вод от приборов встроенных помещений в цокольном этаже;

– напорная канализация К1.2н-для отведения дренажных вод.

Отвод хоз-бытовых стоков жилого дома и встроенных помещений осуществляется раздельными выпусками.

Сети канализации жилого дома запроектированы:

- стояки – из полипропиленовых труб « SinikonComfort»;

-подводки к приборам – из полипропиленовых труб « Sinikon»;

-сети под потолком техподполья, выпуски, вытяжные стояки на кровле - из чугунных труб ГОСТ 6942-98;

Сети канализации встроенных помещений запроектированы:

- подводки к приборам - из полипропиленовых труб « Sinikon»;

- сети под потолком техподполья, выпуски – из чугунных труб ГОСТ 6942-98;

- напорные трубопроводы – из полипропиленовых напорных армированных труб .

В местах прохода трубопроводов через перекрытия запроектированы противопожарные муфты.

Отвод аварийных и случайных вод из ИТП, насосной предусматривается дренажными насосами, установленными в приемках с отводом стоков в систему канализации жилого дома.

Отвод ливневых стоков с крыши жилого дома предусматривается с выпуском в проектируемые сети дождевой канализации. Сеть оборудована водосточными воронками, ревизиями и прочистками.

Сети внутреннего водостока жилого дома проектируются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91, чугунных напорных труб ГОСТ 9583-75*(выпуски).

Расчетный расход дождевых стоков с кровли здания – 8,61л/сек.

В проекте рассмотрена герметизация всех вводов и выпусков систем инженерно-технического обеспечения здания при пересечении трубопроводами наружных стен техподполья жилого дома.

ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ.

Шифр 287-13-ИОС5.4.

В соответствии с техническими условиями № 41-16-134 от 14.11.2011г., выданными ООО «Пермская сетевая компания», письма № 41-16-183 от 14.03.2013г. (об изменении ТУ), письма № 41-16-425 от 28.05.2013г. теплоснабжение многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями в 1 этаже осуществляется от котельной ТЭЦ 14.

Точка подключения - проектируемая камера УТ-1.

Расчетный температурный график тепловой сети: при $T_n = -35^{\circ}\text{C}$ $T = 135-59,6^{\circ}\text{C}$; в точке излома графика при $T_n = +1^{\circ}\text{C}$ $T = 75-41,5^{\circ}\text{C}$.

Данные по гидравлике в точке подключения: располагаемый напор - 28 м в.ст.; полное давление теплоносителя в обратном трубопроводе - 140 м в.ст.; статический напор - 150 м в.ст.

Система теплоснабжения - двухтрубная, подземная в непроходном канале.

Прокладка теплосети подземная 2-х трубная в непроходных каналах КЛ 120х600 и КЛ 1000х450 (h).

В точке врезки проектируемой теплосети устраивается тепловой узел УТ-1с установкой отключающей арматуры и сальниковых компенсаторов. В качестве

отключающей арматуры приняты стальные фланцевые шаровые краны- BROEN BALLOMAX. Для спуска воды и воздуха из труб приняты стальные фланцевые шаровые краны. Аналогичная арматура устанавливается в УТ-2.

К прокладке приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732- 78*, материал - сталь 20.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется углами поворота трассы и П-образными компенсаторами с растяжкой последних на величину $\Delta X/2$.

На вводе в здание жилого дома устанавливается герметическая перегородка ГП1.

Проектом предусматривается переключение на проектируемую сеть существующего ЦТП 45 с нагрузкой 3,08 гкал/час.

Трубопроводы теплосети подлежат антикоррозийному покрытию (тип ОС-51-03) в четыре слоя с естественной сушкой. Тепловая изоляция - маты минераловатные М1-100 ГОСТ 21880-94 толщиной 80мм.

Спуск воды в нижней и верхней точках теплосети осуществляется в проектируемые дренажные узлы Д1, Д2. Из Д1 вода откачивается по мере заполнения, из Д2 вода отводится в проектируемую дождевую канализацию.

Схема присоединения систем отопления и вентиляции жилого дома и встроенных помещений к тепловым сетям независимая через теплообменник, расположенный в ИТП.

Для защиты трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод предусматриваются следующие мероприятия:

- для отвода воды из тепловых камер УТ-1, УТ-2 предусматривается устройство дренажных узлов;

- в тепловых камерах предусмотрены приямки для приема и отвода случайных вод и устройство клапана «Захлопка» на входе самостоятельно трубопровода в существующей дренажный колодец.

Установившийся уровень грунтовых вод согласно геологии на отм. 102,7-103,04 с возможным повышением до 103,50. Тепловая сеть проходит выше этих отметок.

Расчетные температуры внутреннего воздуха помещений, поддерживаемые системой отопления в холодный период года, соответствуют требуемым и составляют:

- жилые комнаты 20-22°C
- кухни 18°C
- ванны, душевые 25°C
- санузлы 16°C

Воздухообмены в жилом доме:

в кухнях с электроплитами, не менее 60 м³/час,
в санузлах, ваннах, душевых не менее 25-50 м³/час,
в технических помещениях по кратностям.

Отопление жилого дома

Присоединение систем отопления к тепловым сетям осуществляется через общий узел управления отопления жилого дома с установкой приборов учета тепла, расположенный в ИТП, и через индивидуальные узлы управления для каждой блок-секции, размещаемые в техподполье.

Расход тепла на отопление жилого дома – 880,0 кВт

Теплоноситель – вода с параметрами 95-70°C.

Система отопления - однотрубная с верхней разводкой подающих магистралей по теплоту чердаку и разводкой обратных магистралей по техподполью.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- стальные панельные радиаторы «Vogel-Noot» - в квартирах;
- чугунные радиаторы в лестничных клетках располагаются на отметке +2,2м от уровня пола (низ прибора) на путях эвакуации, в лифтовых холлах – над полом.
- регистры из гладких труб в электрощитовых.

Регистры в электрощитовых устанавливаются проточные без отключающей арматуры. Транзитные трубопроводы отопления через электрощитовые не прокладываются.

Проектом предусматривается отопление насосных бытовых и пожаротушения, а также венткамеры до температуры +5°C.

Отопление машинных отделений лифтов осуществляется с помощью электрических нагревателей для обеспечения температуры внутреннего воздуха +5°C.

В помещениях ванных комнат, имеющих наружную стену, поддержание температуры внутреннего воздуха +24°C осуществляется с помощью теплого пола, обогреваемого электрическим кабелем.

Приборы отопления в квартирах закрываются съемными экранами (с 8 этажа и выше).

Подающие стояки системы отопления с верхнего этажа по восьмой этаж покрываются теплозащитной краской «Изоллат 02».

К прокладке приняты трубы стальные водопроводные по ГОСТ 3262-75* (Ø15-50) и электросварные термообработанные трубы по ГОСТ 10705-80 (Ø>50мм).

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется радиаторами терморегуляторами типа RA фирмы «Danfoss», установленными на подающих подводках к приборам отопления, на обратных подводках устанавливаются шаровые краны.

В качестве отключающей арматуры на узлах присоединения стояков к подающей магистрали устанавливаются шаровые краны, на узлах присоединения стояков к обратной магистрали устанавливаются автоматические балансировочные клапаны АВ-QM фирмы «Danfoss».

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется с помощью воздухоотводчика, установленного в верхней точке системы отопления, а так же с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних точках стояков отопления в теплом чердаке.

Спуск воды из стояков отопления и нижних точек магистральных трубопроводов отопления предусматривается в самотечный дренажный трубопровод, из которого вода сбрасывается в дренажные приемки и далее с помощью дренажного насоса откачивается в канализационные воронки. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002.

Трубопроводы, пересекающие перекрытие, стены и перегородки, заключаются в гильзы из негорючих материалов, с заделкой зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотрено негорючим материалом.

Неизолированные трубопроводы и чугунные радиаторы подлежат покраске эмалевой эмалью за 2 раза.

Изолированные трубопроводы до нанесения изоляции покрываются

антикоррозийным покрытием – эмаль термостойкая КО-8Ю1 по ТУ 2312-23705 763441-98.

Для учета используемой тепловой энергии предусматривается установка на приборы электронных распределителей фирмы «Danfoss» (indiv-5).

Подающие трубопроводы отопления и главные стояки подлежат изоляции «Аэрофлекс» толщиной 25-32мм в зависимости от диаметра трубопровода.

Отопление магазина

Система отопления принята двухтрубная горизонтальная с разводкой подающей и обратной магистралей в конструкции пола.

Расход тепла на отопление – 35 кВт.

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

Узел управления магазина располагается в техподполье и оснащен приборами учета тепла и ручным балансировочным клапаном для гидравлической увязки.

На входе в магазин устанавливаются тепловые завесы.

В нижних точках системы отопления предусматриваются шаровые краны для спуска воды.

В каждом узле подключения стальных радиаторов к трубопроводам отопления имеется дренажный кран для спуска воды из радиаторов.

В помещениях электрощитовой, венткамеры, дебаркадера и пожарной насосной магазина отопление предусматривается в помощью регистров из гладких труб.

Через помещение электрощитовой транзитные трубопроводы не прокладываются и запорная арматура на регистре не устанавливается.

Отопление помещений досуго-оздоровительного центра

Система отопления принята двух трубная горизонтальная с разводкой подающей и обратной магистралей в конструкции пола.

Расход тепла на отопление - 8,7 кВт.

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

В качестве нагревательных приборов приняты стальные радиаторы «Vogel-Noot». Радиаторы закрываются съемными экранами. Регулирование теплоотдачи осуществляется радиаторными терморегуляторами типа RA фирмы «Danfoss».

Трубопроводы в системе отопления металлопластиковые фирмы «Upronog».

Система отопления ДОЦ присоединяется через индивидуальный узел управления с установкой прибора учета тепла и ручного балансировочного клапана для гидравлической увязки. Узел управления располагается в техническом подполье.

В верхних точках системы отопления и в каждом нагревательном приборе устанавливаются воздушные краны.

В нижних точках системы отопления и в узлах присоединения нагревательных приборов устанавливаются дренажные краны. Выпуск воды из системы осуществляется в приемок ИТП и далее с помощью дренажного насоса в канализационную воронку.

Вентиляция жилых помещений

Во всех жилых помещениях запроектирована механическая вытяжная система вентиляции и естественная приточная вентиляция через встроенные инфильтрационные клапаны в оконных блоках.

Для вытяжки приняты вентиляционные блоки с выбросом воздуха в теплый чердак. Помещения кухонь, кухни-ниши и санитарные узлы оборудованы вытяжными вентиляторами IN 9/35, открывающиеся при включении вентилятора. На вентиляторах не установлены обратные клапаны, что позволяет работать естественной вентиляции при выключенном вентиляторе. Из помещения электрощитовой воздух удаляется с помощью настенного вентилятора через воздуховод наружу. Из помещений охраны и колясочной воздух выбрасывается отдельным каналом в помещение теплого чердака.

Из помещений насосных и ИТП вытяжка естественная через самостоятельные каналы в объем теплого чердака. Присоединение электрощитовой предусмотрено через противопожарный клапан типа КПУ-1М компании «Вега».

Вентиляция машинного отделения лифтов осуществляется с помощью вытяжного вентилятора с выбросом воздуха непосредственно наружу.

Трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном в сторону узла управления.

Удаление воздуха из систем отопления предусматривается кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних точках магистралей, стояков, приборов отопления системы.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из стальных труб. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Удаление воздуха из горизонтальных систем кранами для выпуска воздуха, установленными в верхних пробках каждого прибора отопления.

Системы теплоснабжения, отопления и вентиляции оснащаются средствами автоматического регулирования, дистанционного управления и контроля.

Основные функции, выполняемые средствами автоматики:

- автоматическое регулирование температуры теплоносителя в ИТП;
- установка приборов учета расхода теплоты в ИТП, в узлах управления встроенных помещений;
- для гидравлического регулирования систем отопления на ветках, стояках систем отопления, устанавливаются автоматические балансировочные клапаны;
- для гидравлической увязки систем отопления здания все узлы управления оборудуются ручными балансировочными клапанами;
- на подводках к приборам отопления устанавливаются регулирующие термостатические клапаны;
- поддержание стабильного гидравлического режима в системах теплоснабжения и отопления;
- регулирование температуры воздуха в помещениях;
- регулирование температуры притока во встроенные помещения;
- защита калориферов от замораживания;
- местный и дистанционный контроль за основными параметрами систем, сигнализации о работе или аварийном состоянии оборудования.

Вентиляция магазина

Для помещений магазина предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен определен по кратности.

Приток наружного воздуха предусматривается через воздухозаборную шахту, встроенную в здание. Низ приточных решеток расположен на 2 метра от уровня земли.

Воздух, подаваемый установкой П1, предварительно очищается в фильтрах грубой очистки и в холодный период года подогревается в водяных калориферах. Параметры теплоносителя на теплоснабжение калориферов 95-70°C. Приточная установка располагается в подвале.

Воздух подается через пластиковые диффузоры типа «ДПУ-К».

Воздуховоды приточных и вытяжных систем выполняются из оцинкованных стали по ГОСТ 14918-80* толщиной 0,5-0,7мм, в венткамере толщиной 0,8мм и гибких воздуховодов типа «Alu-light».

При пересечении воздуховодами противопожарных преград и категорируемых помещений устанавливаются огнезадерживающие клапаны фирмы «Веза».

Вытяжной воздух удаляется из всех помещений с помощью вентустановок (М,В4,В5) в изолированном корпусе, расположенными под потолком коридора подвала и под потолком магазина. Отдельной установкой предусматривается вытяжка из санузлов магазина. Вытяжной воздух из магазина выбрасывается выше кровли жилого дома через самостоятельную вытяжную шахту. Из дебаркадера предусматривается самостоятельная вытяжная установка, обеспечивающая удаление вредных выбросов от автомобиля в объеме 400 м³/час из верхней и нижней зоны по 50%. Выброс воздуха осуществляется непосредственно наружу в момент работы.

В пределах венткамеры приточный воздуховод изолируется матами толщиной 40мм.

Проектом предусматривается регулирование температуры приточного воздуха и защита калориферов от замораживания.

Для снижения шума и вибрации от вентустановок в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- вентиляторы присоединяются к воздуховодам через гибкие вставки;
- крепление вентиляторов, воздуховодов и глушителей к строительным конструкциям производится через виброизолирующие прокладки (пористая резина или пористый пенополиуретан ГОСТ 7339-93);
- все приточные установки, обслуживающие встроенные помещения, запроектированы в шумоизолированном корпусе;
- скорости движения воздуха в воздуховодах и решетках приняты ниже нормативных, с учетом акустических требований;
- на воздуховодах устанавливаются пластинчатые шумоглушители;
- вентоборудование к потолку и стенам не прислонять.

Вентиляция ДОЦ

Для помещения ДОЦ запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Воздухообмен определен по кратности.

Приток наружного воздуха предусматривается через воздухозаборную шахту, встроенную к зданию на отметке 2 метра от уровня земли. Воздух, подаваемый установкой П2, предварительно очищается в фильтрах грубой очистки и в холодный период года подогревается в электрокалориферах.

Параметры теплоносителя 90-70°C.

Приточная установка располагается под потолком подвала в шумозащищенном корпусе и имеет шумоглушитель. Проектом предусматривается регулирование температуры приточного воздуха +16°C, для помещения раздевалки предусматривается догрев приточного воздуха до температуры +25°C с помощью дополнительного электрокалорифера.

Вытяжной воздух удаляется из всех помещений с помощью вентустановки (В2) в шумоизолированном корпусе и располагается под потолком ДОЦ. Отдельной установкой предусматривается вытяжка из санузлов (В7). Вытяжной воздух выбрасывается через отдельные каналы выше кровли здания.

Противодымная защита при пожаре.

Жилой дом

Для удаления дыма при пожаре из поэтажных коридоров жилого дома предусматриваются установки радиальных вентиляторов на кровле здания (ВД1,ВД3) выброс дыма на отметке ≥ 2 метра от кровли. Удаление дыма производится через металлические воздуховоды толщиной ≥ 1 мм, транзитом проходящие через шахты дымоудаления с помощью поэтажных клапанов КПД4-04. Низ клапанов располагается выше отметки дверных проемов. Открывание клапанов предусматривается автоматическое, дистанционное или ручное.

Для предотвращения распространения дыма по этажам предусматривается подпор воздуха в лифтовые шахты вентустановками (ПД1-ПД4).

Приток в шахты лифтов определяется из расчета поддержания давления воздуха не менее 20 Па в нижней части лифтовой шахты при закрытых дверях (в лифтовые шахты) на всех этажах кроме первого. Вентилятор дымоудаления предназначен для перемещаемой среды с температурой 400°C и с $T = 600^\circ\text{C}$ (в течении 2-х часов).

Расстояние от выброса дыма (ВД1,ВД3) до забора воздуха системами (ПД1÷ПД4) предусматривается >5 метров.

Встроенные помещения магазина и досуго-оздоровительного центра

Удаление дыма при пожаре из коридоров магазина 1-го этажа и подвальных помещений магазина предусматривается с помощью установки ВД2 и через поэтажные клапаны дымоудаления КПД4-03.

Удаление дыма из коридора досуго-оздоровительного центра предусматривается с помощью установки ВД4 и клапанов дымоудаления, расположенных под потолком коридора.

Установки ВД2, ВД4 располагаются на кровле здания. Выброс от установок ВД2 и ВД4 осуществляется через воздуховод (толщина стенки 1мм), прокладываемый в шахте из железобетона, выше кровли здания ≥ 2 метра.

В незадымляемую лестницу магазина, соединяющую подвал с 1 этажом, предусматривается подпор наружного воздуха установкой ПД5 во время пожара из расчета создания избыточного давления воздуха не менее 20 Па.

В тамбур-шлюз грузового лифта, расположенного в подвале, предусматривается подпор наружного воздуха при пожаре установкой ПД6 в объеме 400 м³/час (для создания избыточного давления в помещении при закрытых дверях не менее 20 Па).

Все воздуховоды противодымной вентиляции выполняются из оцинкованной стали толщиной ≥ 1 мм и подлежат огнезащитному покрытию EI 30.

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

Проект индивидуального теплового пункта разработан на основании технических условий, выданных ООО «Пермская Сетевая Компания» № 41-16-134 от 14.11.2011г., письма № 41-16-183 от 14.03.2013г. ООО «ПСК», письма № 41-16-425 от 28.05.2013г.

В индивидуальном тепловом пункте предусматривается подключение систем отопления и горячего водоснабжения к тепловым сетям через пластинчатые теплообменники. Подключение системы горячего водоснабжения - по двухступенчатой смешанной схеме.

Проектом предусматривается:

- измерение и запись расхода и температуры сетевой воды на вводе в ИТП, измерение расхода воды на подпитку;
- регулирование температуры воды на выходе из подогревателя отопления по заданному температурному графику, с корректировкой по температуре наружного воздуха;
- поддержание заданной температуры воды на выходе из подогревателя горячей воды второй ступени +63 °С;
- подпитка контура отопления обратной сетевой водой путем автоматической работы соленоидного клапана по заданным давлениям;
- автоматизация работы насосов (включение резервного при аварийной остановке рабочего).

Измерение расхода тепла предусматривается теплосчетчиком с расходомерами, установленными на подающем и обратном трубопроводах теплосети, а так же на трубопроводе подпитки

В качестве регулятора температуры горячей воды и температуры теплоносителя в систему отопления применяется система автоматического регулирования.

Для учета расхода воды системами горячего водоснабжения предусматривается установка водомеров.

Трубопроводы ИТП выполняются из труб стальных бесшовных горячештампованных ГОСТ 8732-78 материал – сталь 20. Трубопроводы горячего водоснабжения из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*.

Для уменьшения шума и вибрации в ИТП приняты к установке малошумные насосы.

Установка виброопор и виброкомпенсаторов и звукоизоляция помещения ИТП.

Уклон труб $i=0,002$ в сторону спускников. Спуск воды из нижних точек через дренажные трубопроводы предусмотрен в приямок, откуда дренажным насосом откачивается в канализационную воронку. Трубопроводы ИТП подлежат антикоррозийному покрытию и теплоизоляции. Антикоррозийное покрытие трубопроводов в ИТП - органосиликатное (тип ОС51-03) в четыре слоя с естественной сушкой.

Теплоизоляция трубопроводов в ИТП - цилиндрами теплоизоляционными «AEROFLEX» толщиной 25-50мм.

Отопление ИТП не предусматривается.

Вентиляция ИТП - естественная с выбросом в теплый чердак.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение и основные показатели по проекту

Наименование здания (сооружения), помещения	Период года при t °С	Расход теплоты, кВт (ккал/час)			Общий расход тепла, кВт	Общий расход холода, кВт	Установленная мощность электродвигателей, кВт
		На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение			
Жилой дом	Холодный -35	880000 (757000)	-	512000 (440000)	1392000 (1197000)		96,0
Встроенный магазин продовольственных товаров	- « -	35000 (30100)	14000 (12000)	47200 (40600)	96200 (82700)		31,25
Досуго-оздоровительный центр	- « -	8700 (7450)	-	10120 (8700)	18820 (16150)		24,3
ИТОГО: Q= 1,29 ккал/час (1,507МВт)							

СЕТИ СВЯЗИ.

Шифр 287-13-ИОС5.5.

Наружные сети связи

Телефонизация жилого дома выполнена согласно техническим условиям № 0501/17/100-13 от 25.02.13г., выданных Пермским филиалом ОАО «Ростелеком».

Магистральный оптический бронированный кабель типа ДПЛ на 24 оптоволокна проложен от оптического кросса в помещении существующего ОПТС-25, находящегося по ул. М. Рыбалко, 84а. Распределительная сеть выполнена со 100% телефонизацией.

Диспетчерский пункт расположен на первом этаже проектируемого дома в помещении диспетчера. Соединение лифтовых блоков ЛБ-6 с Контроллером Локальной шины осуществляется кабелем КСПВЭГ по шахте лифта.

Радиофикация жилого дома предусмотрена от воздушной стоечной линии радиофикации на жилом доме №26а по ул. Автозаводской до проектируемого здания проводом БСА диаметром 4,3 мм.

Оптический кабель ДПЛ на 24 оптоволокна прокладывается в существующей кабельной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100мм до проектируемого смотрового колодца №1. От кабельного колодца №1 оптический кабель прокладывается в проектируемой кабельной канализации до настенных оптических домовых кроссов типа ШКОН, устанавливаемых на первых этажах, вблизи слаботочных стояков.

Проектируемые сети радиофикации проложены открыто по существующим и проектируемым радиостойкам РС-1габаритом 1,9 м. Радиостойки устанавливаются на крыше существующего и проектируемого здания. При проектировании учтен перепад высот.

Для приема телевизионных программ на кровле каждой секции предусмотрена мачта с телеантеннами 1-60 каналов коллективного пользования.

Сети телевидения выполняются по заявкам жильцов.

Домофон предназначен для ограничения доступа в подъезды жилых домов.

Обеспечивает двухстороннюю связь абонент-посетитель, дистанционное открывание электромагнитных замков входных дверей в подъезд из квартир, открывание дверей с помощью электронных ключей. В каждой секции жилых домов устанавливается отдельная домофонная система.

Вызывная панель, электромагнитные замки и кнопки выхода монтируются на входных дверях в подъезд.

Для соединения сетей связи предусмотрено коммутационное оборудование фирмы «Связьстройдеталь».

В проекте по диспетчеризации лифтового оборудования проектируемого жилого дома используется автоматизированная система диспетчерского контроля, управления и связи «ОБЬ» г. Новосибирск.

Для защиты сетей радио и телевидения выполнена система молниезащиты, для этого предусмотрено подключение к молниеприемной сетке радиостоек и телевизионных антенн сталью диаметром 8 мм.

Системы внутренней связи

Проектом предусмотрено устройство ввода оптоволоконного кабеля в жилой дом от ответственной муфты типа МТОК-6, установленной в смотровом устройстве № 1 до настенного оптического домового «красса» типа ШКОН-КПВ-240, установленного на первом этаже. В домовом кроссе производится деление мощности на отдельные оптоволоконные линии. От домового кросса по стояку прокладываются межэтажные оптические кабели 3 НРС 1625/48 ОВ со свободным сердечником. От этажных разветвителей, размещённых в слаботочном отсеке, ввод оптоволоконных кабелей производится в кабель-канале по стенам этажей с внутренними перегородками. При вводе в квартиру устанавливается абонентская розетка ШКОН-ПА-1 с адаптером.

Абонентское оборудование через оптический шнур подключается к абонентской розетке.

Установка телефонов в магазине и помещениях досуго-оздоровительного центра производится по заявкам арендаторов от этажных ответвителей.

Для радиофикации жилого дома предусматривается устройство воздушного ввода через трубостойку, установленную на крыше, и абонентские трансформаторы ТАМУ-25Т. Радиофикация жилого дома выполнена проводом марки ПРВВМнг-LS сечением 2x1,2 от радиостойки до слаботочных стояков и по ним до разветвительных коробок, расположенных в этажных шкафах. От коробок до розеток квартир радиосеть выполняется проводом ПТВЖ- 2x1,2. Радиорозетки устанавливаются на высоте 0,3 м от пола в каждой квартире в кухне.

Абонентская сеть радиотрансляции прокладывается в слое штукатурки.

Радиофикация офисных помещений выполняется от общих сетей радиофикации жилого дома. В слаботочных шкафах подвала предусмотрена установка распределительных коробок для подключения абонентов.

Для приема телевизионных программ на кровле предусмотрена мачта с телеантеннами 1-60 каналов (2 комплекта). Оборудование усиления и распределения

телевизионных сигналов монтируется в металлических ящиках и устанавливается на чердаке.

От оборудования, расположенного на чердаке прокладываются коаксиальные кабели в стояки до 16-го этажа. На 16-м этаже, в отделениях для слаботоочных устройств устанавливаются пассивные делители на 2 направления. После делителей магистральные кабели прокладываются вверх до 20-го этажа и вниз до 2-го и 1-го этажей. На данные кабели, на каждом этаже устанавливаются пассивные разветвители телевизионных сигналов для квартир. По комнатам разводку выполнить по заявкам жильцов после окончания строительства дома.

Ввод телевизионных кабелей в квартиры осуществляется в кабель-канале по стенам этажей с внутренними перегородками.

Стояковая разводка предусмотрена в винипластовых трубах. Проектом предусмотрена установка домофона на входной двери жилого дома. Система обеспечивает двухстороннюю связь абонент-посетитель, дистанционное открывание электромагнитных замков входных дверей в подъезд из квартир, открывание дверей с помощью электронных ключей.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО ПОЖАРОТУШЕНИЯ МАГАЗИНА.

Шифр 287-13-ИОС5.6.

Данной проектной документацией предусматривается пожаротушение продовольственного магазина, расположенного в цокольном и на 1 этаже проектируемого жилого дома по ул. Автозаводской, 30.

В качестве огнетушащего вещества принята вода. Источником водоснабжения является пожарный резервуар объемом 10м³.

Все помещения проектируемого продовольственного магазина оборудуются автоматической установкой водяного пожаротушения за исключением:

- помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных, не обслуживающих производственные помещения категории А или Б), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Для защиты магазина принята спринклерная водозаполненная система пожаротушения.

Узел управления спринклерной установки размещается в насосной станции автоматического пожаротушения.

По степени опасности развития пожара защищаемые помещения магазина относятся к I группе (Обязательное приложение Б СП 5.13130.2009).

Параметры указанной системы в соответствии с СП 5.13130.2009:

- нормативная интенсивность - 0,08 л/с;
- расчетная площадь - 60 м;
- продолжительность подачи воды - 30 мин.

В качестве оросителей приняты оросители производственного объединения ЗАО «Сенсавтоматика» тип СВН-10 с температурой срабатывания 57°С. Присоединительная

резьба 15 мм (1/2", наружная). Розетка вниз. Для административных помещений и торгового зала предусматриваются оросители с белым декоративным покрытием.

Установка пожаротушения предназначена для обнаружения и тушения пожара с одновременной сигнализацией в помещение охраны магазина о работе установки автоматического пожаротушения.

Насосная станция

Для обеспечения требуемых давлений воды в системе спринклерного пожаротушения предусмотрена насосная станция автоматического пожаротушения.

Помещение станции отделено от других помещений противопожарными перегородками с пределом огнестойкости 0,75ч. Выход из помещения насосной станции предусмотрен наружу.

Станция оборудуется телефонной связью с помещением пожарного поста, в котором несет круглосуточное дежурство дежурный персонал.

У входа в станцию предусматривается световое табло «Насосная станция».

Водоснабжение насосной станции и, соответственно, всей установки пожаротушения в целом предусматривается от противопожарного резервуара объемом 10,0м³.

В помещении насосной станции устанавливается следующее оборудование:

- два насоса фирмы GrundfosCR20-4, 1 рабочий, 1 резервный;
- жокей – насос фирмы GrundfosCR3-10;
- мембранный напорный гидробак фирмы «Reflex» вместимостью 60 л;
- узел управления спринклерный водозаполненный УУ-С100/1,2В-ВФ.04 с клапаном КС типа «Класс»;
- дренажный насос фирмы GrundfosUniliftKP 250-AV1;
- шкафы электроуправления;
- запорная арматура.

Для присоединения рукавов передвижных пожарных насосов и пожарных машин от напорной линии насосной станции автоматического пожаротушения выведены наружу два патрубка диаметром 80 мм, оборудованные соединительными головками ГМ-80, с установкой в здании обратного клапана и задвижки, управляемой снаружи.

В дежурном режиме эксплуатации питающие и распределительные трубопроводы спринклерных установок постоянно заполнены водой и находятся под давлением, обеспечивающим постоянную готовность к тушению пожара. Жокей - насос включается при срабатывании ЭКМ в подводящем трубопроводе при падении давления в системе спринклерного пожаротушения на 0,05 МПа, и выключается при достижении необходимого давления в дежурном режиме.

При возникновении загорания в помещении, защищаемом спринклерной секцией, и повышении температуры воздуха выше 57°С разрушается тепловой замок (стеклянная колба) спринклерного оросителя. Вода, находящаяся в распределительных трубопроводах спринклерной системы под давлением, выталкивает клапан, перекрывающий выходное отверстие спринклера, и он вскрывается.

В результате при падении давления в системе спринклерного пожаротушения на 0,1 МПа от СДУ клапана или ЭКМ на жокей-насосе включается рабочий пожарный насос, обеспечивающий полный расход. Одновременно при включении пожарных насосов подается сигнал пожарной тревоги в систему пожарной безопасности объекта.

Световая и звуковая сигнализация о работе установки автоматического пожаротушения предусмотрена в электротехнической части проекта.

Если электродвигатель рабочего пожарного насоса не включается или насос не обеспечивает расчетного давления, то через 10с включается электродвигатель резервного пожарного насоса. Импульс на включение резервного насоса подается от электроконтактного манометра, установленного на подающем напорном трубопроводе.

При включении рабочего пожарного насоса жокей – насос автоматически отключается. После ликвидации очага пожара прекращение подачи воды в систему производится вручную, для чего отключаются пожарные насосы и закрывается затвор на питающем трубопроводе.

Опорожнение пожарного резервуара и отвод аварийных проливов из помещения насосной станции автоматического пожаротушения осуществляется в приямок, откуда дренажным насосом UniliftKP 250-AV1 выкачивается в сеть канализации.

Проектом предусматривается отвод воды из цокольного этажа магазина после срабатывания установки пожаротушения с выпуском на рельеф.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ.

Шифр 287-13-ИОС5.7.

Технологические решения выполнены на основании задания заказчика и согласованных архитектурных планов.

Проектируемые помещения, размещающиеся на 1-ом и в подвальном этажах жилого дома, включают продовольственный магазин и помещения для физкультурно-оздоровительных занятий.

Продовольственный магазин предназначен для организации оптово-розничной торговли по образцам. Торговая площадь - 220м². Количество работающих-11 человек.

Помещения для физкультурно-оздоровительных занятий предназначены игры в бильярд и занятий фитнесом.

Единовременная пропускная способность – 8 чел/смену(занятие). Количество занятий в смену – 4. Количество работающих – 3 чел., в том числе 1 уборщица.

Режим работы ежедневный, 2-х сменный, для персонала– по скользящему графику с ежегодным очередным отпуском согласно трудовому кодексу.

Независимо от размещения все предприятия обеспечены 2-мя рассредоточенными отдельными выходами непосредственно наружу.

Магазин

Согласно ГОСТ Р 51773-2009 проектируемое предприятие розничной торговли по типу относится к магазин – склад (реализация продовольственных товаров универсального ассортимента, по форме – самообслуживание населения преимущественно из транспортной тары (ящики, контейнеры и др.), а также предприятий (индивидуальных предпринимателей) для последующей перепродажи населению, использования в мелком производстве или оказания услуг населению.

Для завоза и отправки товаров продовольственного назначения предусматривается дебаркадер для автомобилей типа «Газель». Доставка продуктов в предприятие торговли осуществляется ежедневно специальным автотранспортом.

Основное количество товара хранится в подвале в отдельных кладовых, разделенных по свойствам. Для хранения скоропортящихся продуктов (сыры, колбасы,

молочные продукты и заморозка) используются холодильная и морозильная камеры. Для вертикальной связи с подвалом используется грузовой подъемник и служебная лестница.

Для разгрузки товаров из кузова автомобиля и подачи в кладовые предусматривается тележка с подъемной платформой г.п.500кг и ручные тележки для фасованных продуктов.

На случай поступления продуктов в возвратной таре, предусмотрено отдельное помещение для хранения и мойки тары, оборудованное 2-х гнездной моечной ванной и стеллажом.

Магазин работает по принципу самообслуживания.

Основное количество продуктов поступает в фасованном виде в индивидуальной упаковке. При необходимости подготовки продуктов перед продажей предусмотрено отдельное помещение, оборудованное холодильными шкапами, стеллажами, производственным столом с весами и 2-х гнездной мойкой.

Для улучшения работы кассиров все поступления вносятся оператором в компьютерную сеть с кодировкой товаров. В отдельном кабинете предусмотрено место оператора для регистрации кодов поступающего товара и место для заведующего магазином, оборудованное факсом.

Оба рабочих места оборудованы компьютерами.

Торговый зал оснащен горками, холодильными витринами и охлаждаемыми стеллажами.

Для мойки инвентаря в зоне работы продавца предусмотрена 2-х гнездная мойка с электроводоподогревателем.

В числе сопутствующих товаров отсутствуют химические сильно пахнущие вещества. Сопутствующие товары выкладываются только на горках перед кассовыми терминалами и кладовые для них не предусматриваются.

Оплата покупки осуществляется через кассовый терминал, работающий в электронном режиме со считкой кодов.

При оптовом приобретении менеджер оформляет документы и после оплаты в кассе товар отгружается через дебаркадер для доставки покупателю.

Центральный вход для покупателей и служебный для персонала предусматриваются через автоматические раздвижные двери типа «BESAM» на фотоэлементах с автоматическим открыванием при пожаре и оборудованных тепловой завесой. Служебный вход, кроме того является эвакуационным для покупателей, при необходимости экстренного выхода из магазина.

При центральном входе для покупателей предусматриваются индивидуальные закрывающиеся шкафчики, место менеджера-администратора.

Для технического персонала предусматривается отдельное помещение. Для работающих на 1-ом этаже, предусмотрен санузел.

В подвале со стороны служебной лестницы предусматриваются помещение уборочного инвентаря, мужская и женская раздевалки с душевыми и санузлами.

При дебаркадере предусматривается отдельная кладовая с закрывающимся контейнером для накопления отработанных люминесцентных ламп.

Помещения для физкультурно-оздоровительных занятий.

Помещения для физкультурно-оздоровительных занятий размещаются в подвале и для возможности автономного их использования обеспечены 2-мя рассредоточенными отдельными выходами непосредственно наружу. Помещения для физкультурно-

оздоровительных занятий предназначены для игры в бильярд и занятий фитнесом.

Раздевальные для занимающихся предусмотрены отдельно для мужчин и женщин с хранением домашней одежды в шкафах, размещаемых непосредственно в помещении раздевальной. Места для переодевания оборудованы скамьями из расчета 0,6 м длины на 1 место в блоке с закрытыми шкафами размером в плане 0,6х0,3м. Каждая раздевалка оборудована шкафчиками на 4 места для переодевания и хранения домашней одежды, душевыми поддонами, сушилкой для волос и умывальником. Душевые при раздевалках выполнены открытыми, с душевыми поддонами. При расстановке скамей для переодевания приняты минимальные нормативные размеры ширины проходов с общим проходом к местам переодевания. Санузлы предусматриваются отдельно от раздевальных с возможностью пользования из общего коридора..

Для каждого зала предусматриваются инвентарные для хранения спортивного инвентаря, шаров, гимнастических обручей и мячей.

Комната инструкторов предусматривается общей для мужчин и женщин с размещением в ней кабины для переодевания. Количество одновременно работающих инструкторов определено из расчета 1 чел. на каждое помещение для занятий. В отдельном помещении предусмотрен душевой поддон, а также шкафчик для хранения дезинфицирующих средств и инвентаря.

Состав и количество работающих определены по рабочим местам и уточняются штатным расписанием.

Для соблюдения действующих норм и правил для предприятий торговли проектом предусмотрены следующие мероприятия и решения по производственно-бытовой санитарии.

- В 20 метрах от здания устанавливается мусоро-контейнерная площадка тип «Б»;
- Отходы вывозятся спец.автотранспортом не реже 1 раза в сутки на городскую свалку по договору со службами УЖКХ;
- Для временного хранения отработанных люминесцентных ламп предусматривается закрывающийся контейнер в помещении, исключающем доступ посторонних лиц;
- Для персонала на каждом этаже предусматриваются санузлы;
- В отдельном помещении для удобства набора воды при мытье полов предусмотрен душевой поддон, а также шкафчик для хранения дезинфицирующих средств и инвентаря;
- В торговом зале предусматривается автоматическое пожаротушение.
- Пути движения маломобильных групп населения внутри здания предусматриваются в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по охране труда:

- материалы, используемые для отделки помещений, имеют документы, подтверждающие в установленном порядке, безопасность используемой продукции;
- здание оборудуется системами централизованного водоснабжения, в том числе горячего, и канализации;
- для персонала предусматриваются отдельные санузлы;
- для удобства набора воды при мытье полов в отдельном помещении предусматривается душевой поддон;

- во всех помещениях обеспечиваются оптимальные условия микроклимата с помощью систем отопления и вентиляции, в соответствии с требованиями по расчетной температуре, кратности воздухообмена и категории работ в помещениях;
- освещенность на рабочих местах соответствует гигиеническим нормативам;

2.7.5. Проект организации строительства.

Шифр 287-13-ПОС.

На участке строительства расположены здания швейной фабрики, пошивочного цеха, мастерских, столовой, гаража.

Проект организации строительства содержит:

- характеристику района по месту расположения объекта строительства и условий строительства;
- оценку развитости транспортной инфраструктуры;
- сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства;
- характеристику земельного участка под строительство;
- описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций;
- организационно-технологическую схему строительства: перечень видов строительных и монтажных работ, технологическую последовательность работ;
- обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, топливе, горюче – смазочных материалах, электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях;
- обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- мероприятия по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- обоснование потребности в социально-бытовом обслуживании персонала, участвующими в строительстве;
- перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда;
- описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
- обоснование принятой продолжительности строительства;
- перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы, которые могут повлиять на техническое состояние и надежность таких зданий и сооружений.

Площадка строительства расположена в районе с развитой транспортной инфраструктурой.

Для строительства будет использоваться местная рабочая сила.

Подъезд к строительной площадке осуществляется по существующим дорогам.

Строительство объекта ведется в пределах границы участка, предоставленного для строительства. Необходимость использования для строительства земельных участков за пределами границы участка отсутствует.

Во избежание доступа посторонних лиц на строительную площадку предусмотрено ограждение. В местах прохода пешеходов ограждение оборудуется козырьком. У въезда на объект устанавливаются планы пожарной защиты, дорожные знаки с указанием ограничения скорости, обратная мойка для очистки колес.

Зоны опасные для нахождения людей обозначаются знаками и надписями установленной формы, видимыми в любое время суток, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2001.

Методы производства основных видов работ должны основываться на ППР, который будет разработан и утвержден до начала строительства.

Способ строительства – подрядный.

Технологическая схема строительства предусматривает 2 периода строительства: подготовительный и основной.

Работы подготовительного этапа:

- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- расчистка и планировка стройплощадки;
- устройство ограждения строительной площадки;
- устройство бытового городка;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения для обеспечения нужд строительства;
- устройство подъездных дорог.

Работы основного этапа:

- разработка грунта в котловане;
- устройство основания фундамента;
- выполнение подземной части здания;
- комплекс работ по возведению надземной части здания;
- параллельное ведение общестроительных, санитарно-технических и электромонтажных работ;
- специальные строительные работы, включая внутренние отделочные работы;
- благоустройство территории.

Оборудование для погрузочно-разгрузочных работ (тросы, стропы, захваты) применяется только заводского изготовления.

При планировочных и земляных работах используются: бульдозер ДЗ-54, экскаваторы ЭО-3323 и ЭО-2621В, при монтаже – кран автомобильный КС-5363А и КС 2561 и кран башенный КБ-473.

Предусмотрено ограничение разворота стрелы крана для исключения переноса груза над существующими и временными зданиями над территорией и за пределами стройплощадки.

Разработаны мероприятия при производстве работ в зимнее время.

Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения содержит: земляные работы,

фундаменты, бетонные и железобетонные монолитные конструкции, металлические конструкции, защиту строительных конструкций от коррозии, гидроизоляцию.

Технологическая последовательность работ содержит технологическую последовательность работ при возведении надземной части здания и технологическую последовательность работ по прокладке наружных и инженерных сетей.

Электроснабжение и водоснабжение строительной площадки осуществляется от существующих сетей.

Пожаротушение на период строительства производится от существующих пожарных гидрантов, расположенных вблизи площадки.

Административные и санитарно-бытовые помещения выбраны на основании расчета.

Габариты временных площадок складирования определены исходя из размеров демонтируемых и монтируемых элементов конструкций. Складирование производится в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001.

Контроль качества строительно-монтажных работ осуществляется постоянно, на протяжении всего периода строительства. Кроме системы контроля качества предусмотрен принцип управления качеством.

Здания и сооружения, расположенных в радиусе 25 м отсутствуют, мониторинг не требуется.

Продолжительность строительства – 24 мес., в т.ч. подготовительный период с учетом сноса строений – 2,5 мес. Общее количество работающих – 91 чел.

2.7.6. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.

Шифр 287-13-ПОД.

Сносу и демонтажу подлежат:

- здание швейной фабрики с пристроями;
- здание столовой;
- гараж;
- здание склада и столярных мастерских;
- здание пошивочного цеха;
- склады;
- забор;
- опоры наружного освещения;
- деревья, попадающие под проектируемую застройку.

Демонтируемые конструкции складываются в соответствии со СНиП 12-03-99.

Подготовительный период – устройство строительной площадки, очистка территории, отключение инженерных сетей, находящихся на территории строительства, устройство ограждения, с вывеской предупредительных знаков, освещения площадки, вырубка деревьев, ограждение площадки, установка планов пожарной защиты, пожарных щитов.

Опасные зоны ограждаются сигнальным переставным ограждением, вывешиваются предупреждающие знаки, надписи и плакаты по ГОСТ 12.4.059-78 и ГОСТ 23407-78.

Площадка оборудуется средствами тушения пожара, временными подъездными путями.

Основной период связан с демонтажом несущих и ограждающих конструкций. Демонтаж зданий предусмотрен при помощи крана КС-5363А или РДК-25, разборка самонесущих стен – с помощью экскаватора ЭО-3322.

Работы по демонтажу производится по захваткам. Метод демонтажа принят поэлементный (сверху вниз).

Разборка деревянных стен осуществляется вручную, фундаментов – разрушают клин-молотом, навешенным на экскаватор, отбойными молотками.

Перемещение строительного мусора производится бульдозером ДЗ-54.

Разработаны мероприятия по охране труда рабочих, противопожарной охране, требования по защите окружающей среды.

Отходы будут вывозиться на полигон ТБО, по договору с организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Проект организации работ по демонтажу не предусматривает демонтаж путем взрыва, сжигания и иными потенциально опасными методами. Остающихся после сноса в земле коммуникаций, конструкций и сооружений нет.

Проект содержит:

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

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

Продолжительность работ по сносу – 1,5 мес., количество работающих – 18 чел.

2.7.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Шифр 287-13-ООС.

Земельный участок не попадает под действие ограничений санитарно-защитных зон, зон охраны объектов культурного наследия и иных зон, с особыми условиями использованной территории.

Проектируемый жилой дом оборудуется системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, хозяйственно-бытовой канализацией и внутренними водостоками.

Отопление дома централизованное.

Под проектируемую застройку попадают 64 зеленых насаждения, которые подлежат вырубке в соответствии с актом от 28.03.2013 г., выданного Администрацией Кировского района г. Перми. Предусмотрены компенсационные посадки древесных насаждений в трехкратном размере в местах максимально приближенных к месту вырубки.

Проектом предусмотрено благоустройство и озеленение территории. Общая площадь озеленения – 2127 м² в границах отвода и 62 м² за пределами отвода.

Озеленение включает:

- газон – 2053 м² из многолетних трав;
- спирея – 208 шт. двухрядная живая изгородь, 4 куста на 1 п.м.;
- береза – 7 шт.;
- клен – 15 шт.

В процессе эксплуатации наземных гостевых автостоянок в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества 7-ми наименований. Суммарный валовый выброс составляет 0,158 т/год.

Анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при эксплуатации проектируемого объекта выполнен с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог», версия 3.0.

Сведения о климатических характеристиках и приземных концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе в районе размещения проектируемого объекта представлены Пермским ЦГМС – филиал ФГБУ «Уральское УГМС».

Создаваемые приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают 0,1ПДКм.р. для атмосферного воздуха населенных мест.

В процессе эксплуатации проектируемого жилого дома образуются отходы 1, 4 и 5 классов опасности общей массой 216,27 т/год.

Сбор отработанных люминесцентных осуществляется в металлическом герметичном контейнере, установленном в отдельном изолированном помещении.

Сбор твердых бытовых отходов и отходов от уборки прилегающей территории осуществляется в металлических контейнерах, установленных на специальной площадке с водонепроницаемым покрытием.

Перед строительством жилого дома проводится подготовка строительной площадки – демонтаж корпуса швейной фабрики. При выполнении работ по демонтажу корпуса швейной фабрики выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит в результате работы дорожной строительной техники и эксплуатации автотранспорта.

При строительстве жилого дома основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: автомобильный транспорт и дорожная строительная техника, сварочные работы, земляные работы, работы по благоустройству.

При демонтаже корпуса швейной фабрики и строительстве проектируемого объекта в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества 11-ти наименований. Суммарный валовый выброс составляет 2,827 т/год (6,596 т/период строительства).

Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе жилой зоны не превышают 1,0ПДКм.р. для атмосферного воздуха населенных мест.

При строительстве проектируемого объекта образуются отходы 4 и 5 классов опасности общей массой 3056,7 т, в том числе и отходы от демонтажа корпуса швейной фабрики.

Материалы, образующиеся при демонтаже строений временно складываются на специально отведенной площадке.

Строительные и твердые бытовые отходы собираются отдельно в металлических контейнерах, установленных на площадках с твердым покрытием.

Строительные отходы, используемые на отсыпку дорог, временно складываются на строительной площадке под навесом в герметичной таре.

Отходы, содержащие металлы, накапливаются в контейнерах, установленных на открытых площадках.

Отходы от мобильных туалетных кабин вывозятся спецтранспортом на городские очистные сооружения.

Стоки от установки мойки колес автотранспорта собираются во временный резервуар и по мере накопления вывозятся спецтранспортом на городские очистные сооружения.

Избыточный грунт, образовавшийся при производстве работ, в количестве 1108 т вывозится за пределы строительной площадки по согласованию с Администрацией Кировского района.

2.7.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Шифр 287-13-ПБ; 660/В/0367-028/2013-06-13-ПБ.Р.

1. Произведено расчетное определение риска, в части оценки возможности эвакуации людей в безопасную зону при пожаре в здании. Приняты следующие сценарии расчетных проектных пожаров:

- пожар в комнате (помещение 16) в одной из квартир;
- пожар в торговом зале (помещение 22) на первом этаже;
- пожар в раздевалке (помещение 09) на цокольном этаже.

2. Разработаны мероприятия по:

2.1. Обеспечению возможности эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельных значений опасных факторов пожара:

- степень огнестойкости здания запроектирована I, класс конструктивной пожарной опасности С0;
- для обеспечения эвакуации людей с этажей жилой части здания в каждой секции предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1;
- выходы в лестничную клетку оборудованы дверьми с приспособлениями для самозакрывания и уплотнениями в притворах;
- для обеспечения эвакуации из торгового зала магазина предусмотрено два эвакуационных выхода наружу, обособленных от жилой части;
- для обеспечения эвакуации из помещений общественного назначения на отметке -3,600 запроектированы эвакуационные выходы наружу: непосредственно, через коридор, изолированные от жилой части;
- поэтажные коридоры оборудованы клапанами системы вытяжной механической противодымной защиты для удаления продуктов горения при пожаре, с обязательной компенсацией, путем принудительной подачи наружного воздуха в объем шахты лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- коридоры магазина 1-го этажа, подвальные помещения магазина, коридоры досугово-оздоровительного центра оборудованы клапанами системы вытяжной механической противодымной защиты для удаления продуктов горения при пожаре, с обязательной компенсацией, путем принудительной подачи наружного воздуха в незадымляемую лестничную клетку магазина, в тамбур-шлюз грузового лифта в подвале;
- материалы отделки на путях эвакуации жилой части здания и помещений класса функциональной пожарной опасности Ф.2.2 проектом предусматриваются со следующими классами пожарной опасности: НГ – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; Г1, В1, Д2, Т2 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах; Г1, В1, Д2, Т2 – для покрытий полов в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; Г1, В2, Д2, Т2 – для покрытий пола в общих коридорах;

– материалы отделки на путях эвакуации помещений класса функциональной пожарной опасности Ф.3.1 проектом предусматриваются со следующими классами пожарной опасности: Г1, В2, Д2, Т2 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; Г2, В2, Д3, Т2 – для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах; Г2, В2, Д3, Т2 – для покрытий полов в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; Г3, В2, Д3, Т3 – для покрытий пола в общих коридорах;

– по проекту эвакуация маломобильных групп граждан с первого этажа, предусмотрена по специализированным выходам, оборудованным пандусами с поручнями. Эвакуация людей с ограниченными возможностями с этажей запроектирована в пожаробезопасную зону (незадымляемая наружная воздушная зона);

– один из трех лифтов в каждой секции имеет специальный режим «перевозка пожарных подразделений»;

– ограждающие конструкции лифтовых шахт имеют предел огнестойкости REI 120 с заполнением проемов противопожарными дверьми с пределом огнестойкости EI 60;

– пути эвакуации запроектированы без перепадов высот;

– запроектирована установка адресных дымовых и ручных пожарных извещателей в поэтажных коридорах жилой части, во встроенных помещениях нежилого назначения с формированием сигналов на срабатывание систем противопожарной защиты и опускание пассажирских лифтов на уровень первого этажа;

– запроектирована установка адресных тепловых, автономных пожарных извещателей в каждой квартире жилой части здания;

– запроектирована система оповещения и управления эвакуацией: 1-го типа – для жилой части здания; 2-го типа для встроенных помещений;

– предусмотрены организационно-технические мероприятия по информированию приобретателей о возможном вреде жизни и имуществу в результате реализации событий деструктивного характера (пожар) при эксплуатации их собственности (проектируемого объекта), действиях по предотвращению пожаров, действиях при обнаружении или получении сигналов о пожаре.

2.2. Защите людей в случае возникновения пожара на основе расчетной оценки возможности эвакуации людей в безопасную зону до наступления предельных значений опасных факторов пожара, проведенной по двухзонной модели развития пожара с использованием программы «СИТИС: Блок 2.50» и расчетного времени эвакуации по имитационно-стохастической модели с использованием программы «СИТИС: Флоутек ВД 2.60.12301».

2.3. Защите имущества в случае возникновения пожара:

– для ограничения распространения продуктов горения в соседние помещения и транзитной прокладке коммуникаций (воздуховодов систем вентиляции, в том числе противодымной) через помещения проектом предусматривается устройство огнезадерживающих клапанов;

– межсекционные, межквартирные стены и перегородки, а также стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры, холлы и вестибюли от других помещений: REI 45 – стены межсекционные; EI 45 – межсекционные перегородки; REI 30 – межквартирные стены; EI 30 – межквартирные перегородки; REI 45 – стены,

отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений; EI 45 – перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений;

- ограждения лоджий и балконов выполнены из материалов группы НГ;
- электрощитовые, кладовые, помещения машинных отделений лифтов, насосная пожаротушения жилого дома, насосная пожаротушения магазина изолированы противопожарными преградами, перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости EI 45, REI 60 соответственно с заполнением проемов противопожарными дверьми 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30;

- помещения категории «В3» по взрывопожарной и пожарной опасности изолированы противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-готипа с заполнением проемов противопожарными дверьми 2-го типа;

- встроенные помещения класса функциональной пожарной опасности Ф3.1 и Ф2.2, расположенные в подвальном и на первом этажах жилого дома отделены от жилой части противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа (REI 150) с заполнением проемов противопожарными дверьми 1-го типа (EI 60);

- ограждающие конструкции шахт пассажирских лифтов имеют предел огнестойкости REI 45 с заполнением проемов противопожарными дверьми с пределом огнестойкости EI 30;

- лифтовые холлы отделяются противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверьми 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 30);

- для защиты магазина принята спринклерная водозаполненная система пожаротушения;

- здание имеет подъезд и обеспечено наружным противопожарным водоснабжением от пожарных гидрантов на кольцевой водопроводной сети города;

- здания оборудованы внутренним противопожарным водопроводом с расчетным расходом воды 3*2,9 л/с;

- противопожарные разрывы и ограждающие конструкции, принятые в проекте, позволяют предотвратить распространение пожара на соседние здания, сооружения и объекты.

Представлены сведения (выводы), что разработанные мероприятия обеспечивают выполнение минимально необходимых требований с учетом технической и экономической возможностей.

2.7.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Шифр 287-13-ОДИ.

Данным проектом предусмотрены следующие мероприятия:

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью 0,04м.

Высота бордюров по краям пешеходных путей более 0,05м.

Продольный уклон на пути движения инвалидов не превышает 5%, а поперечный принят 2%.

Входные группы каждого корпуса оборудованы навесом и пандусом с уклоном не более 8%, шириной не менее 1 м. Пандусы имеют ограждения на высоте 0,7 и 0,9м.

Ширина проступей наружных лестниц 0,4 м, высота подъема 0,12м.

Глубина входных тамбуров правой секции не менее 2,3м, ширина 1,6м.

Глубина входных тамбуров левой секции не менее 1,6м, ширина не менее 1,9м.
 Ширина дверей входных групп не менее 0,9 м в свету.
 Все площадки перед входными дверями не менее 1,5 м,
 Покрытие пандусов и лестниц запроектировано противоскользящим с облицовкой керамогранитной плиткой с шероховатой поверхностью.
 Межквартирный коридор шириной 1.45мм.
 Двери в квартиры запроектированы шириной в свету 0.9 м.
 На придомовой территории и у магазина предусмотрены автостоянки для МГН.

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

Шифр 287-13-ЭФ.

Класс энергетической эффективности здания – «В» высокий.

Коэффициенты теплопередачи через ограждающие конструкции:

Ограждающая конструкция	$R_{тр} \text{ м}^2 \times \text{оС/Вт}$	$R_0 \text{ м}^2 \times \text{оС/Вт}$
наружные стены	3,56	3,7
покрытие	4,69	5,89
окна	0,61	0,61
входных дверей, ворот	2,14	2,14
перекрытия над подвалом	0,25	0,55
пол по грунту	-	3,82

Мероприятия по энергосбережению:

- Системы теплоснабжения объекта оснащены приборами учета, контроля и автоматического регулирования;
- Установка водосберегающей водоразборной и наполнительной арматуры.
- Оптимизация параметров при приготовлении горячей воды;
- Изоляция трубопроводов горячей воды;
- Устройство двойного тамбура на входах;
- Учет потребления воды на нужды холодного водоснабжения.

Экономия электроэнергии достигается за счет выполнения следующих мероприятий:

- Применение рациональных, менее энергоемких источников света;
- Коммерческий учет потребления электроэнергии.

2.7.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Шифр 287-13-ТБ.

Обеспечение безопасной эксплуатации здания и оборудования включает комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий по контролю, техническому обслуживанию и текущему ремонту объекта капитального строительства, отдельных их систем и элементов, направленных на поддержание требуемых параметров эксплуатационных качеств объекта и тем самым на обеспечение безопасности,

сохранности и продления сроков эксплуатации основных фондов.

Контроль за техническим состоянием объекта капитального строительства осуществляется путем проведения систематических наблюдений, плановых, общих и частных технических осмотров, внеплановых осмотров, осмотров, проводимых комиссиями вышестоящих органов и органами государственного надзора.

2.8. Иная информация об основных данных рассмотренных материалов инженерных изысканий, разделов проектной документации, сметы на строительство:

Оперативные изменения, внесенные в разделы проектной документации в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Раздел «Конструктивные решения и объемно планировочные решения»:

– Указан срок эксплуатации здания;

– Указана минимальная периодичность осуществления проверок строительных конструкций:

– Характеристики торфа подтверждены письмом организации, проводящей инженерно-геологические изыскания:

– Даны пояснения к применяемой методике расчета.

Подраздел «Сети связи»:

«Радиофикация» - количество абонентских трансформаторов ТАМУ-25Т увеличено до 3 (левая секция) и 4 (правая секция) для обеспечения надежной работы системы радиофикации здания.

Раздел «Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства»:

Представлен приказ №1 от 05.03.2013 г. ООО «Петрострой» о ликвидации объектов недвижимого имущества, расположенных на земельном участке по адресу: Пермский край, г. Пермь, Кировский р-н, ул. Автозаводская, 30.

3. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ.

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации на строительство жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Автозаводская, 30 в Кировском районе г. Перми, **соответствуют** требованиям технических регламентов.

3.2. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации.

Разделы проектной документации на строительство жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Автозаводская, 30 в Кировском районе г.

Перми **соответствуют** требованиям технических регламентов и нормативных технических документов.

3.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия.

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий для разработки проектной документации на строительство жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Автозаводская, 30 в Кировском районе г. Перми **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Руководитель экспертной группы



Мишукова И.А

Эксперты

Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям
Аттестат № 00489-АК-77-15022012



А.А. Терляков

Эксперт по инженерно-геодезическим Изысканиям
Аттестат № ГС-Э-5-1-0110



Е.В. Шилов

Ведущий эксперт по объемно-планировочным, конструктивным решениям, планировочной организации земельного участка, организации строительства
Аттестат № ГС-Э-28-2-0638



В.И. Мищерин

Ведущий эксперт отдела Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование
Аттестат МР-Э-23-2-0690



А.С. Павлов

Ведущий эксперт отдела охраны окружающей среды
Аттестат № МР-Э-29-2-0783



М.А. Злоказова

Ведущий эксперт отдела пожарной безопасности
Аттестат № МР-Э-5-2-0251



С.М. Беликов

Продолжение подписного листа

Старший эксперт в области
электроснабжения
Аттестат МР-Э-44-2-0194



Л.П. Махонина

Старший эксперт в области
водоснабжения и канализации
Аттестат № МР-Э-7-44-2-0193



В.П. Прохорова



Министерство регионального развития Российской Федерации

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

А 000036

Пер. №

7	7	-	3	-	5	-	0	3	6	-	0	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью

(полное наименование экспертной организации)

"Бюро независимых экспертиз "ИНДЕКС"

место нахождения 107023, г. Москва, ул. Малая Семеновская, д. 16

(адрес места нахождения экспертной организации в соответствии с учредительными документами)

прошло (прошла) аккредитацию на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации и результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Дата выдачи «20» августа 2009 г.

Срок действия 5 лет

Заместитель Министра

(должность)



(подпись)

С.И. Круглик

(Ф.И.О.)



**МИНИСТЕРСТВО
РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНРЕГИОН РОССИИ)**

ООО «Центр судебных и
негосударственных экспертиз
«ИНДЕКС»

ул. Малая Семеновская, д. 16,
г. Москва, 107023

127994, Российская Федерация, город Москва, ГСП-4,
Саломая-Самоевичная улица, дом 10/23, строение 1
Тел. 694-33-55 факс 699-38-41

16.03 2011 № 5803-90/Н

На № _____ от _____

Министерство регионального развития Российской Федерации рассмотрело обращения ООО «Экспертный центр «ИНДЕКС» от 16.02.2011 № 3/2071 и от 01.03.2011 № 3/0245-ц и сообщает.

Правилами аккредитации организаций на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070, не предусмотрена процедура переоформления свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

При этом на основании представленных документов о переименовании ООО «Бюро независимых экспертиз «ИНДЕКС» в ООО «Центр судебных и негосударственных экспертиз «ИНДЕКС» Минрегион России подтверждает действие свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (рег. № 77-3-5-036-09, дата выдачи 20 августа 2009 г.) в отношении ООО «Центр судебных и негосударственных экспертиз «ИНДЕКС».

Заместитель директора
Департамента инвестиционных проектов

Д.В. Савин

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

П Р И К А З

Деловое дело Москва № 1279

**О возобновлении
действия свидетельства об аккредитации
Общества с ограниченной ответственностью «Центр судебных
и негосударственных экспертиз «ИНДЕКС» на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации и результатов
инженерных изысканий**

В соответствии со статьей 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 15 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», **п р и к а з ы в а ю:**

1. Возобновить действие свидетельства об аккредитации (регистрационный номер 77-3-5-036-09 от 20 августа 2009 г.) в части проведения негосударственной экспертизы проектной документации, выданного Обществу с ограниченной ответственностью «Центр судебных и негосударственных экспертиз «ИНДЕКС» на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа.

2. Управлению аккредитации в секторах экономики, в области обеспечения единства измерений и менеджмента качества (О.В. Чирковой) в установленном порядке внести соответствующие изменения в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя



С.В. Мигин

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

21 июня 2012

Москва

№

2213

**О возобновлении
действия свидетельств об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов
инженерных изысканий**

В соответствии с результатами внеплановой документарной проверки, проведенной на основании поручения Правительства Российской Федерации от 23.05.2012 № ИЩ-П16-2894, на предмет соответствия организаций, аккредитованных до 1 апреля 2012 года на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, требованиям статьи 50 Градостроительного кодекса Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2011 № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 15 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29.12.2008 №1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», **приказываю:**

1. Возобновить действие свидетельств об аккредитации в части проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, выданных юридическим лицам, указанным в приложении к настоящему приказу.

2. Управлению контроля за деятельностью аккредитованных лиц (В. Воскресенской) в установленном порядке внести в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий соответствующие сведения.

3. Настоящий приказ вступает в силу с даты его регистрации.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя



А. Кисин

Приложение № 1
к приказу Росаккредитации
от 21 июня 2012 года № 2213
«О возобновлении действия свидетельств об аккредитации
на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации и (или) результатов инженерных
изысканий»

**Перечень юридических лиц, действия свидетельств об аккредитации которых,
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) результатов инженерных изысканий, возобновлено**

№/ №	Регистрационный номер свидетельства об аккредитации	Наименование организации	Возобновленная область аккредитации
1	2	3	4
1.	24-3-5-018-10	Краевое государственное автономное учреждение "Красноярская краевая государственная экспертиза"	на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
2.	73-3-5-168-11	Общество с ограниченной ответственностью "Ульяновский институт негосударственных экспертиз"	на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
3.	37-3-5-186-11	Автономное государственное учреждение Ивановской области "Управление государственной экспертизы Ивановской области"	на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
4.	77-3-5-036-09	Общество с ограниченной ответственностью "Центр судебных и негосударственных экспертиз "ИНДЕКС"	на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий



судебных и
ственных экспертиз
"ИНДЕКС"

Всего прошито и скреплено 61

шестьдесят один
(прописью)

лист(а)(ов)

