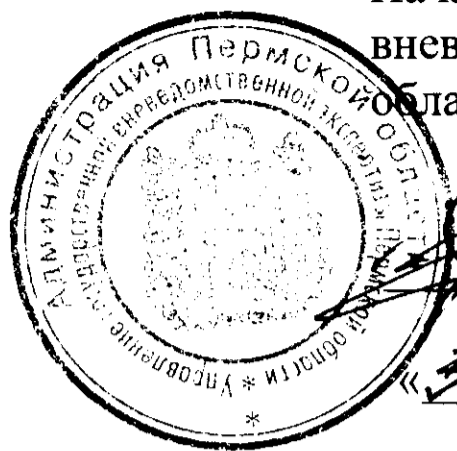


**УТВЕРЖДАЮ:**

Начальник управления государственной  
вневедомственной экспертизы Пермской  
области



*[Handwritten signature]*  
В.А.Полимонов.

«31» *[Handwritten signature]* 2006 г.

### **СВОДНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 58/6.05 – 1.06.**

по проекту «Комплекс зданий жилого, административного, социально-бытового назначения по ул.Кирова,33 в квартале 86 Ленинского района г.Перми».

Шифр проекта: 1.1-05 (стадия «ТЭО»).

1. **Место расположения объекта** – город Пермь, Ленинский район, квартал № 86.
2. **Заказчик** – ОАО «Обувная фабрика «Модена», функции заказчика выполняет ООО «Камтрансстрой Плюс».
3. **Источник финансирования** – привлеченные и собственные средства заказчика.
4. **Генпроектировщик** – ЗАО ТАКМ «Проект Пермь», лицензия Д 435728, рег. № ГС-4-59-02-26-0-5902115915-004333-2 от 22.03.04 г (ГИП – Бочкова Т.Г.).
5. **Подрядная строительная организация** – ООО «Камтрансстрой Плюс».
6. **Основание для разработки проекта:**
  - Задание на проектирование, утвержденное заказчиком директором ООО «Камтрансстрой Плюс» в 2005 г.
  - Постановление № 1493 от 20.07.95 г администрации г.Перми о предоставлении АООТ «Модена» в аренду на 10 лет земельного участка площадью 5781 м<sup>2</sup> под существующие здания обувной фабрики по ул.Кирова,33 в квартале № 86 Ленинского района.
  - Письмо № И-22-08-717 от 03.06.04 г департамента планирования и развития территории г.Перми о разрешении ОАО «Обувная фабрика «Модена» производства изыскательских и проектных работ под реконструкцию и строительство комплекса зданий административного, торгового, социально-бытового и жилого назначения по улице Кирова,33 в квартале № 86 Ленинского района на земельном участке, находящемся в аренде на основании постановления администрации города от 20.07.95 г № 1493.
  - Постановление № 1899 от 22.08.05 г администрации г.Перми о предоставлении ОАО «Обувная фабрика «Модена» в аренду на 5 лет земельного участка площадью 5781 м<sup>2</sup> под предприятие как имущественный комплекс, принадлежащее владельцу на праве собственности на основании свидетельства о государственной регистрации права от 02.09.02 г, по ул.Кирова,33 в квартале № 86 Ленинского района за счет земель поселений (городские земли).
  - Договор № 061-05л от 12.09.05 г аренды рассматриваемого земельного участка, заключенный между департаментом имущественных отношений администрации г.Перми и ОАО «Обувная фабрика «Модена», с приложением плана границ участка.
  - Архитектурно-планировочное задание № 264/917, утвержденное главным архитектором г.Перми 05.11.04 г и согласованное в комитете строительства, архитектуры и градостроительства Пермской области 05.09.05 г.
  - Протокол № 31 от 14.10.04 г заседания градостроительного совета, на котором рассматривались вопросы строительства рассматриваемого объекта.

- Отчет об инженерно-геологических изысканиях на рассматриваемом объекте, проведенных ООО «Градиент» в 2004 г.
- Технические условия на подключение к инженерным сетям и сооружениям, выданные соответствующими городскими службами:
  - ТУ ООО «Новогор-Прикамье»;
  - ТУ № 102-10-760 от 01.04.04 г и № 102-10-532 от 28.04.05 г Пермских тепловых сетей;
  - ТУ №0815/1-1/1418 от 20.07.05 департамента электрических сетей ОАО «Пермэнерго»;
  - Разрешение ОАО «Пермэнерго» № 112/1-8А/230 от 15.06.04 г;
  - ТУ № 3645 от 09.06.04 г МУП «Горсвет»;
  - ТУ № 234 от 15.04.05 г МУ внешнего благоустройства администрации г.Перми;
  - ТУ №93 от 14.05.05г МУ по экологии и природопользованию администрации г.Перми.

#### 7. **Заключения органов специализированных экспертиз.**

- Заключение экспертизы раздела «ИТМ ГО и ЧС» по рассматриваемому проекту, утвержденное начальником управления гражданской защиты главного управления МЧС России по Пермской области 08.07.2005 г (сопроводительное письмо № 3149 от 08.07.05г).

#### 8. **Согласования.**

- Заключение № 2261 о соответствии проекта требованиям АПЗ, утвержденное главным архитектором г.Перми 03.11.05 г.
- Санитарно-эпидемиологическое заключение № 59.55.18.000.Т.000369.08.05 от 11.08.05г Территориального управления Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека по Пермской области. Экспертное заключение № 389 от 18.07.05 г ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермской области и КПАО».
- Письмо № 33-01-08/935 от 22.06.05 г МУ по экологии и природопользованию администрации г.Перми о согласовании проекта.
- Заключение ОЦОП № 796 от 12.10.05 г о согласовании проекта.

#### 9. **Основные данные проекта и принятые решения:**

##### Характеристика объекта.

Экспертиза проекта «Комплекс зданий жилого, административного, социально-бытового назначения по ул.Кирова,33 в квартале 86 Ленинского района г.Перми» была проведена управлением государственной вневедомственной экспертизы Пермской области в 2005 году и заказчику выдано отрицательное экспертное заключение № 58/6.05 от 25.11.05 г, по замечаниям которого проект отправлен на доработку.

По замечаниям экспертизы указанный выше проект был **переработан** (изменены объемно-планировочные решения, откорректированы решения генплана, разработаны мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, доработаны решения по инженерному обеспечению), заказчиком представлены необходимые согласования. Откорректированный проект с измененными технико-экономическими показателями повторно представлен на экспертизу.

При подготовке данного экспертного заключения рассматривался откорректированный по замечаниям экспертизы (заключение № 58/6.05 от 25.11.05 г) проект «Комплекс зданий жилого, административного, социально-бытового назначения по ул.Кирова,33 в квартале 86 Ленинского района г.Перми».

##### 9.1. Характеристика участка строительства.

Площадка строительства расположена в Ленинском районе, в юго-западной части квартала № 86, ограниченном улицами Кирова, Ленина, 25-го Октября, М.Горького. С юго-востока участок ограничен красной линией улицы Кирова, со всех остальных сторон окружен существующей застройкой. Восточнее площадки расположен 2-этажный детский сад, территория которого примыкает к границам участка строительства. По улице 25-го Октября, на участке между красной линией улицы и отведенной площадкой, расположены два здания: двухэтажное кирпичное здание, являющееся памятником истории и культуры – доходный дом А.В.Березина 1880 года постройки и двухэтажное административное здание постройки 2004-2005 гг. Со сто-

роны улицы Ленина к зданию «Доходный дом А.В.Березина» примыкает строительная площадка, на которой возводится 4-5 этажный торгово-развлекательный центр. Вдоль улицы Ленина, севернее рассматриваемой площадки, выполнена реконструкция двух зданий, являющихся памятниками истории и культуры: «Дом жилой П.Г. Гаврилова» по ул.Ленина,22 и «Дом жилой Н.И. Михайлова» по ул.Ленина,24, со строительством в дворовой части этих зданий трехэтажной пристройки административного назначения с подземной автостоянкой. В северо-восточной части квартала, по улице М.Горького, Кирова и Ленина ведется строительство 2-6-этажного жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения.

На выделенном под строительство участке расположены здания и строения обувной фабрики, снос которых предусматривается проектом. Проектом предусмотрен вынос инженерных сетей, попадающих в зону строительства.

Рельеф участка ровный с общим уклоном в северо-западном направлении. Высотные отметки в пределах площадки изменяется от 134,34 м до 136,80 м в системе высот г.Перми.

Климатический подрайон строительства - IV.

Расчетная зимняя температура наружного воздуха -  $-35^{\circ}\text{C}$ .

Вес снегового покрова (расчетная нагрузка) -  $320 \text{ кг/м}^2$ .

Скоростной напор ветра -  $30 \text{ кг/м}^2$ .

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства проведены ООО «Градиент» в марте-мае 2004 г.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к IV левобережной надпойменной террасе реки Камы.

В геологическом строении площадки на разведанную глубину 20 м принимают участие четвертичные делювиальные отложения, представленные суглинками в основном мягкопластичной, текучепластичной и текучей консистенции, реже тугопластичной консистенции. В верхней части четвертичных отложений залегает слой супеси в основном мягкопластичной консистенции (толщина слоя 0,6-2,8 м). С поверхности площадка перекрыта насыпным грунтом мощностью слоя 0,7-3,4 м. Согласно изысканий прошлых лет, проведенных на соседнем участке, расположенном в 50 м восточнее площадки строительства, коренные верхнепермские отложения залегают на глубине 23,8-23,9 м (отметки 109,7-110,65 м).

В период проведения изысканий (март-апрель 2004 г) подземные воды встречены в суглинках, на глубине 2,3-4,1 м (отметки 132,42-133,10 м). Установившиеся уровни грунтовых вод зафиксированы на этих же отметках. Участок изысканий относится к подтопленным территориям. По химическому составу подземные воды не агрессивны к бетону марки W<sub>4</sub> по водонепроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

### 9.2. Хозяйственная необходимость и целесообразность строительства.

Строительство комплекса зданий жилого, административного, социально-бытового назначения с подземной автостоянкой позволяет удовлетворить потребности населения в жилых квартирах и предприятиях общественного назначения.

Планируется строительство комплекса, состоящего из двух зданий переменной этажности, объединенных в уровне подвала и первого этажей в единый объем, образующий подиум (стилобат). В одном здании (этажность от 6 до 11 этажей) размещаются жилые квартиры: общая площадь жилых квартир  $7376,59 \text{ м}^2$ , количество квартир 58 шт. Во втором здании (этажность от 6 до 9 этажей) размещаются офисные помещения: общая площадь здания  $4430,33 \text{ м}^2$ . Во встроенно-пристроенном разноуровневом объеме комплекса размещаются предприятия торговли общей площадью  $10694,6 \text{ м}^2$ . В подвале встроенно-пристроенного объема запроектирована автостоянка на 84 автомобиля: общая площадь  $3637,25 \text{ м}^2$ .

### 9.3. Генеральный план.

На предпроектной стадии ЗАО ТАКМ «Проект Пермь» разработало предварительный проект на застройку рассматриваемого участка, который был рассмотрен на градостроительном совете (протокол № 31 от 14.10.04 г) и рекомендован к дальнейшей разработке. Потребность в детских дошкольных учреждениях и общеобразовательных школах обеспечена за счет существующих детских садов и школ района.

Район строительства расположен в зоне О-1 «Общественно-деловая зона центра города». На рассматриваемом участке планируется строительство комплекса зданий жилого, административного, социально-бытового назначения с подземной автостоянкой. Проектные предложения по застройке площадки разработаны с учетом существующих объектов, расположенных на смежных территориях, а также прилегающих улиц.

Посадка зданий выполнена по красным линиям улиц Кирова и 25-го Октября, а также во внутренней части квартала, в пределах отведенной площадки.

Встроенно-пристроенный стилобат, объединяющий проектируемые здания, размещается вдоль улиц Кирова и (частично) 25-го Октября, а также занимает большую часть отведенного участка, располагаясь вдоль западной границы площадки и с отступом 5 м от северной и 15 м от восточной её границ. В нижнем уровне стилобата размещается подвал, в котором запроектирована автостоянка, въезд в которую предусмотрен по двум крытым пандусам с улицы Кирова.

Административное здание состоит из двух частей: 6-этажная, прямоугольная в плане и 9-этажная, имеющая в плане форму эллипса. Здание располагается в южной части площадки: продольным фасадом вдоль улицы Кирова, торцом – вдоль улицы 25-го Октября.

Жилой дом имеет Г-образную в плане форму и переменную этажность от 6 до 11 этажей. 6-этажный торец здания выходит на улицу Кирова. Остальная часть здания размещается вдоль восточной и северной границ отведенного участка с отступом от них на 5 м. Повышение этажности предусматривается от ул. Кирова в сторону внутренней части квартала.

Трансформаторная подстанция запроектирована встроенной и размещается в объеме стилобата, с отметкой пола в уровне планировочных отметок прилегающего проезда.

На крыше стилобата, в дворовой части, образуемой между административным и жилым зданиями, запроектирована прогулочная площадка. Прогулочная зона на эксплуатируемой кровле стилобата запроектирована двухуровневая: на отметке 4,95 м (в уровне второго этажа) и 8,79 м (в уровне третьего этажа). Площадка включает: пешеходные дорожки с плиточным покрытием, площадки для отдыха, детские игровые, спортивные и хозяйственные площадки, газоны и цветники. Связь между уровнями прогулочной зоны осуществляется по двум лестницам и двум подъемным платформам грузоподъемностью 400 кг. Подъемные платформы обеспечивают возможность вертикального перемещения людей, в том числе маломобильных групп населения и инвалидов, а также перемещения габаритных предметов. Выход на прогулочную зону предусмотрен из лестничных клеток жилого дома в уровне третьего этажа (на отметке 8,79 м).

От улицы 25-го Октября до отметки эксплуатируемой кровли стилобата (прогулочная зона) запроектирован пандус шириной 4,2, с уклоном 8%, обеспечивающий возможность проезда на покрытие стилобата пожарных машин и спецавтотехники. На кровле стилобата запроектирован проезд с разворотной площадкой 16x16 м.

Проезды к комплексу предусмотрены с улицы Кирова и улицы 25-го Октября. Проезды запроектированы с асфальтобетонным покрытием. Вдоль фасадов стилобата, расположенных вдоль улицы Кирова, а также вдоль северной и восточной границ участка, запроектированы тротуары с плиточным покрытием, размещаемые в крытом пространстве, образуемом за счет устраиваемых вдоль этих фасадов колоннад. Проектом предусматривается благоустройство прилегающих к площадке строительства участков улиц Кирова и 25-го Октября. Проектируемые проходы и проезды к зданию объединяются с существующими внутриквартальными проездами и пешеходными дорожками, что обеспечивает возможность сообщения в пределах рассматриваемой части квартала с выездами и выходами на прилегающие улицы, а также возможность проезда спецавтотехники к проектируемому и существующим зданиям.

Места для стоянки автомобилей запроектированы во встроенной подземной автостоянке, въезд в которую предусмотрен с улицы Кирова. Планируемая первоначально площадка для временной стоянки автомобилей вдоль улицы Кирова, размещение которой предусматривалось на месте существующих тротуара и газона, исключена. Структура улицы Кирова в районе строительства сохранена, предусматривается устройство тротуара и газона.

Основные входы в помещения общественного назначения запроектированы со стороны фасадов, выходящих на ул. Кирова и ул. 25-го Октября, служебные входы, а также входы в тех-

нические помещения здания и выходы из подвала предусмотрены со стороны фасадов, расположенных во внутренней части участка. Лестнично-лифтовые блоки жилой части имеют выходы на придомовую территорию со стороны северного фасада (на отметке – 3,34 м, в уровне цокольного этажа) и со стороны восточного фасада (на отметке 0,00, в уровне первого этажа) проектируемого здания.

Отвод дождевых стоков с площадки запроектирован поверхностный по лоткам проездов.

Вертикальная планировка участка вдоль улиц Кирова и 25-го Октября решена с учетом высотных отметок этих улиц. Вертикальная планировка участка вдоль западного, северного и восточного фасадов решена с учетом высотных отметок прилегающих внутриквартальных проездов и благоустройства прилегающих территорий. Вдоль восточной границы отведенной площадки, со стороны детского сада запроектирована подпорная стенка высотой до одного метра. Предусмотрена вертикальная планировка части территории детского сада с устройством проезда для пожарных машин вдоль её западной границы и установкой ворот в существующем ограждении со стороны внутриквартального проезда.

Мусороудаление из жилой части предусматривается автотранспортом спецавтохозяйства ежедневно с забором контейнеров из мусорокамер, без оборудования площадки для временного складирования мусора. Мусорокамеры оборудуются передвижными герметичными контейнерами на колесах и с крышками. Контейнеры выкатываются из мусорокамер в уровне эксплуатируемой кровли стилобата и перемещаются по тротуарам к площадке проезда, где перегружаются в автомобиль спецавтохозяйства, оборудованный подъемным устройством. Вертикальное перемещение контейнеров на перепадах стилобата осуществляется при помощи подъемных платформ грузоподъемностью 400 кг. Сбор мусора из административного здания и торговых предприятий осуществляется в герметичные контейнеры с крышками, устанавливаемые на крытой площадке в осях Ж-И, 9-10, на отметке – 2,10 м, с ежедневным вывозом контейнеров автотранспортом спецавтохозяйства.

Основные показатели по генплану:

Площадь отведенного участка – 0,58 га.

Площадь застройки – 0,48 га.

Площадь озеленения – 711,3 м<sup>2</sup>.

Площадь проездов, тротуаров (без прогулочной зоны) – 2044,43 м<sup>2</sup>.

Площадь проездов, тротуаров на прогулочной зоне – 1602,29 м<sup>2</sup>.

Площадь площадок благоустройства – 399,48 м<sup>2</sup>.

#### 9.4. Архитектурно-строительные решения.

Проектируемый комплекс состоит из двух зданий переменной этажности (6-9-этажное административное и 6-11-этажное жилое), объединенных в уровне подвала, первого и (частично) второго этажей встроено-пристроенным объемом (стилобат). В уровне подвала стилобат имеет габариты в плане: основная часть 73x57,5 м, боковое крыло 15x29,5 м. В уровне первого этажа стилобат имеет габариты в плане: основная часть 60x50 м, боковое крыло 15x29,5 м.

За относительную отметку 0,00 принята отметка пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 137,00 м в системе высот г.Перми.

В уровне первого и второго этажей, вдоль наружных стен, со стороны фасадов, расположенных вдоль улицы Кирова, а также вдоль северной и восточной границ участка, запроектированы колоннады, на которые опираются вышерасположенные объемы высотных частей зданий.

Под зданием запроектирован подвал, в котором размещается автостоянка на 84 автомобиля, а также технические помещения и подсобные помещения для инженерных систем зданий. Подвал запроектирован двухуровневый: на отметке – 3,45 м и – 5,10 м. Блоки подвала, расположенные на разных уровнях разделены глухой стеной, в которой предусмотрена противопожарная дверь с лестницей. Для въезда в подвал предусмотрены два крытых пандуса со стороны улицы Кирова (каждый уровень оборудуется отдельным въездом). Для выхода из подвала запроектированы шесть рассредоточенных лестничных клеток, ведущих на придомовые территории (по три лестничные клетки для каждого уровня подвала). Высота подвальной части принята 3,15 м и 2,5 м (в чистоте).

Первый этаж стилобата запроектирован разноуровневый: в осях 1-6 один уровень на отметке 0,00 с высотой этажа 4,2 м, в осях 6-9 два уровня на отметках – 2,34 м (цокольный этаж) и 0,92 м с высотой этажа 3,0 м. Для обеспечения связи между уровнями по оси 6 запроектированы открытые лестницы. На первом этаже стилобата размещаются торговые и выставочные залы, а также технические помещения комплекса, включая встроенную трансформаторную подстанцию. Встроенная трансформаторная подстанция запроектирована на отметке – 0,65 м, в уровне планировочных отметок земли прилегающей территории.

Основные входы в торговые предприятия располагаются со стороны фасада, выходящего на улицу Кирова. Там же размещается въезд в крытую загрузочную. В уровне цокольного этажа со стороны западного и восточного фасадов запроектированы два выхода непосредственно наружу. Выход со второго уровня первого этажа (отметка 0,92 м) предусмотрен по двум лестничным клеткам, ведущим непосредственно наружу, а также через выходы в уровне отметки 0,00 м. В уровне первого этажа, на отметке 0,00 м расположены входные группы административного здания и входные группы двух секций жилой части в осях 1-7. Входные группы в две секции жилой части в осях 7-10 расположены на отметке – 1,50 м, со стороны северного фасада. Все входы оборудуются внутренними утепленными тамбурами.

На втором этаже размещаются выставочные залы, административные, бытовые, технические и подсобные помещения торговых предприятий. Высота второго этажа принята 4,2 м. Выходы из помещений второго этажа предусмотрены в холлы первого этажа через лестничные клетки, а также на эксплуатируемую кровлю стилобата.

Административное здание имеет сложную в плане форму: прямоугольная 6-этажная и эллипсообразная 9-этажная части. Общие габариты здания в плане по наружным осям составляют 50x22,5 м. Высота этажей принята 3,3 м. Офисные помещения размещаются с третьего по девятый этажи. Третий и четвертый этажи образуют общее двухсветное пространство площадью 416,86 м<sup>2</sup> с антресолью площадью 138,04 м<sup>2</sup>. Для вертикального сообщения предусмотрены три лестничные клетки, две из которых размещаются в 9-этажной части, одна – в 6-этажной части здания, а также два пассажирских лифта грузоподъемностью 630 и 1000 кг. Лестничные клетки и поэтажные коридоры имеют естественное освещение. На каждом этаже перед лифтом предусмотрен лифтовый холл. Лифтовые холлы и лестничные клетки отделяются от поэтажных коридоров дверями с устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворах. Выход на крышу здания предусмотрен из лестничной клетки. На перепадах крыши предусмотрены пожарные лестницы. Водоотвод с крыши организован по внутренним водостокам.

Жилой дом состоит из четырех секций переменной этажности: от 6 до 11 этажей. Здание имеет Г-образную в плане форму с наружными габаритами 50 и 61 м, шириной 15 и 20,5 м. Жилые этажи размещаются с 4 по 11 этаж. На третьем этаже, между жилой частью и помещениями общественного назначения запроектирован технический этаж. Высота этажей жилой части и технического этажа принята 3,0 м.

В жилой части запроектированы одно-, двух-, трех- и четырехкомнатные квартиры. Часть квартир запроектированы двухуровневые. В каждой квартире предусмотрен балкон или лоджия, используемые в качестве второго аварийного пути эвакуации. Все помещения квартир запроектированы просторные, площади квартир составляют от 67,5 м<sup>2</sup> до 202 м<sup>2</sup>. Повышение этажности предусматривается каскадами, за счет чего ряд квартир верхних этажей секций имеют выходы на открытые террасы, размещаемые на эксплуатируемых участках крыш нижерасположенных секций.

Каждая секция оборудуется лестничной клеткой, имеющей естественное освещение, мусоропроводом и лифтами: один лифт грузоподъемностью 1000 кг (кабина 1,1x2,1 м) для 6-10-этажных секций и два лифта грузоподъемностью 1000 кг (кабина 2,1x1,1 м) и 400 кг (кабина 1,1x0,95 м) для 11-этажной секции. Машинные помещения лифтов размещаются на технических этажах, над лестнично-лифтовыми узлами. Выходы на кровлю здания предусмотрены из квартир верхних этажей. На перепадах крыши предусмотрены пожарные лестницы.

Проработаны проектные решения по организации водоотвода с эксплуатируемых кровель жилой части здания. Дождевые воды с эксплуатируемых кровель каскадом по системам наруж-

ных водостоков отводятся на нижерасположенные участки крыши. Системы водостоков на перепадах крыши состоят из вертикальных лотков, водоприемных оголовков (на верхних участках крыши), приемного лотка из искусственного гранита (на нижних участках крыши), где осуществляется гашение напора воды и распределение потока по линейным водоводам, обеспечивающим организованный отвод воды до следующего перепада. Дождевые воды с крыши, собранные по системам организованного водоотвода, отводятся на лотки проезда через наружные водосточные трубы, размещаемые на торце 6-этажной части здания по оси 1.

В проекте предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для передвижения маломобильных групп населения и инвалидов, а также обеспечению доступа их в здание. Перед входами предусмотрены пандусы и лестницы, оборудуемые ограждениями, имеющими двойной ряд поручней. Габариты входных дверей, проходов, параметры лестниц соответствуют требованиям СНиП 35-01-2001. На перепадах прогулочной зоны предусмотрены подъемники.

В качестве энергосберегающих мероприятий в проекте применены следующие решения: конструкция наружных стен принята с повышенным сопротивлением теплопередаче; окна с тройным остеклением; утепление кровли и выступающих частей зданий; устройство утепленных тамбуров; установка приборов учета и регуляторов тепла.

#### Основные конструктивные решения:

Конструктивная схема зданий запроектирована каркасного типа (монолитный железобетонный каркас). Пространственная устойчивость каркаса обеспечивается жесткими узлами сопряжения колонн с фундаментами и с жесткими горизонтальными дисками перекрытий, а также устройством вертикальных железобетонных диафрагм жесткости, устанавливаемых между колоннами каркаса в продольном и поперечном направлении зданий.

Ограждающие конструкции стен приняты облегченного типа, поэтажной разрезки, с опиранием на перекрытия в уровне каждого этажа.

Проектом предусмотрено устройство деформационных швов между блоками комплекса. Фундаменты – монолитная железобетонная плита на упругом основании. По расчету плита принята толщиной 800 мм из бетона класса В30. Фундаментная плита армируется сетками в верхней и нижней зонах, пространственными каркасами и отдельными стержнями. Согласно данных инженерно-геологических изысканий в основании фундаментной плиты залегают суглинки мягко- и текучепластичные. Под плитой предусмотрена бетонная подготовка по уплотненной подушке из среднезернистого песка. Между бетонной подготовкой и фундаментной плитой предусмотрена гидроизоляция.

При выборе глубины заложения фундаментной плиты произведен анализ конструктивных решений существующей застройки, расположенной на смежных участках. Со стороны северного фасада проектируемое здание располагается в непосредственной близости от существующих зданий по ул.Ленина,22, 24 и ул.Ленина,26. В уровне подвалов разрывы между проектируемым и существующими зданиями приняты 2,5-3,0 м. Западное крыло проектируемого здания располагается вблизи здания по ул.25-го Октября,18, на расстоянии 7,5 м.

Здание по ул.Ленина,26 кирпичное с фундаментом в виде фундаментной плиты на естественном основании. Отметка подошвы фундаментной плиты составляет 130,90 м, отметка низа подготовки фундамента (дно котлована) 130,45 м.

Здание по ул.Ленина,22, 24 кирпичное с фундаментом в виде фундаментной плиты на естественном основании. Отметка подошвы фундаментной плиты составляет 130,60 м, отметка низа подготовки фундамента (дно котлована) 130,25 м.

Здание по ул.25-го Октября,18 кирпичное с фундаментом в виде фундаментной плиты на естественном основании. Отметка подошвы фундаментной плиты составляет 132,40 м, отметка низа подготовки фундамента (дно котлована) 132,25 м.

Фундаментная плита проектируемого здания принята двухуровневая. Отметка подошвы фундаментной плиты северного крыла здания (в осях 5-11) принята 131,00 м, отметка низа подготовки фундамента (дно котлована) 130,50 м. Отметка подошвы фундаментной плиты западного и южного крыла здания (в осях 1-4) принята 132,65 м, отметка низа подготовки фундамента (дно котлована) 132,15 м. Перепад фундамента в осях 4-5 оформлен ступенчато. Глубина заложения

фундаментов проектируемого комплекса принята в уровне заложения фундаментов рядом расположенных зданий. Проектируемые и существующие фундаменты приняты одного типа.

Существующие здания детского сада и по ул.25-го Октября кирпичные с ленточными фундаментами на естественном основании. Здания располагаются на расстоянии 12-15 метров от проектируемого комплекса. При строительстве планируются общие мероприятия по защите указанных существующих зданий.

Стены подземной части комплекса – сборные бетонные блоки и монолитный железобетон. Предусмотрена усиленная оклеечная гидроизоляция стен подвала. Вокруг зданий запроектирована бетонная отмостка.

Наружные стены надземных частей зданий – блоки из ячеистого бетона толщиной 300 мм, с наружным утеплением минераловатными плитами «Rockwool» Венти Баттс и облицовкой декоративными плитами по металлическим направляющим по системе вентилируемых фасадов.

Железобетонный несущий каркас здания:

- Колонны – монолитные железобетонные, сечением 400х400 мм, 500х500 мм, 400х1500 мм, 400х1900 мм. Шаг колонн 5,5 м и 7,5 м. Колонны армируются вязанными пространственными каркасами сетками и стержнями.
- Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные. Толщина перекрытий 180 мм, толщина плит покрытия эксплуатируемой кровли стилобата, пандуса и прогулочных зон 250мм. Армирование плит выполняется вязанными каркасами, сетками и отдельными стержнями. Толщина и армирование плиты покрытия эксплуатируемой кровли стилобата приняты по расчету, из условия восприятия нагрузок от пожарных машин.
- Вертикальные диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Диафрагмы запроектированы сплошные и с проемами. В уровне подвала и торговых предприятий часть диафрагм выполняются порталными из металлических элементов.

Внутренние стены и перегородки – блоки из ячеистого бетона, кирпич.

Балконные плиты и плиты лоджий – монолитные железобетонные.

Лестницы – монолитные железобетонные по металлическим косоурам.

Лифтовые шахты – монолитные железобетонные.

Крыша – совмещенная рулонная, без технического чердака, с внутренним и наружным организованным водостоком. В качестве утеплителя приняты жесткие минераловатные плиты и ячеистый бетон. Гидроизоляционное покрытие кровли – 4 слоя стеклоизола с защитным слоем из гравия (на неэксплуатируемых участках) и тротуарной плитки (на эксплуатируемых участках).

Окна приняты с тройным остеклением. Предусматривается остекление балконов и лоджий, установка на фасадах здания витражей.

#### 9.5. Технологические решения.

В зданиях проектируемого комплекса планируется разместить торговые и административные помещения (офисы). Предприятия торговли запроектированы на первом и втором этажах стилобата, офисы – в административном здании.

Предприятия торговли размещаются на первом и втором этажах, и включают: торговые и выставочные залы, административно-бытовые помещения для работников, загрузочную, складские и подсобные помещения, санузлы.

На проектируемых торговых площадях планируется реализация промышленных товаров. Торговые залы магазинов общей площадью 639,89 м<sup>2</sup> размещаются на отметке 0,00 м. Товар поступает через закрытую загрузочную, откуда распределяется по торговым залам.

На отметках – 2,34 м и 0,92 м, а также на втором этаже запроектированы выставочные залы общей площадью 3778,49 м<sup>2</sup>. В залах планируется демонстрация выставочных образцов мебели, электробытовой техники и приборов, а также других товаров. В зале оборудуются места для работы менеджеров-консультантов. В зале осуществляется ознакомление покупателей с товарами по каталогам и выставочным образцам, проведение консультаций, оформление покупок с доставкой товаров со складов, расположенных вне комплекса. Завоз товара планируется при смене экспозиций. Загрузка товаров осуществляется через входы залов в нерабочее время.



Для обслуживающего персонала предусмотрены: кабинеты администрации, гардероб, комната отдыха и приема пищи, санузлы. Режим работы торговых предприятий двухсменный.

В административном здании с 3 по 9 этаж запроектированы офисные помещения общей площадью 4430,33 м<sup>2</sup>. На каждом этаже здания размещаются рабочие кабинеты, вспомогательные помещения и санузлы. Предусматривается возможность подключения компьютеров и оргтехники. Встроенные офисные помещения рассчитаны на работу 413 человек. Работа специалистов проектируемых офисов будет осуществляться в одну смену.

В подвале здания запроектирована двухуровневая автостоянка на 84 автомобиля. Одна часть автостоянки предназначена для хранения автомобилей жильцов дома, вторая – для работников и посетителей офисов и торговых предприятий.

#### 9.6. Инженерное обеспечение.

**Водоснабжение** комплекса запроектировано от существующего водовода Ø300мм проходящего по улице 25-го Октября, с устройством в точке врезки водопроводной камеры, в которой устанавливается пожарный гидрант. От точки врезки до здания предусмотрены два ввода Ø200мм каждый. Вводы водопровода запроектированы из стеклопластиковых труб.

На вводе водопровода, в помещении насосной, расположенной в подвале здания, устанавливается общий водомерный узел на здания с электроздвижкой на обводной линии, водомеры жилой части и помещений общественного назначения, а также размещаются пожарные насосы и повысительные насосы холодного водоснабжения, разделенные по группам помещений различного назначения. Предусмотрена установка счетчиков холодной и горячей воды в каждой квартире и в каждом предприятии общественного назначения. Приготовление горячей воды предусматривается в водонагревателях проектируемого ИТП, размещаемого в подвале здания.

Проектируемые здания оборудуются сетями хозяйственно-питьевого, противопожарного и горячего водопроводов. Для выравнивания напоров в сетях водоснабжения высотных секций предусмотрена установка регуляторов давления. Внутренние сети запроектированы из стальных оцинкованных и металлопластиковых труб. Мусоропроводы жилого дома оборудуются устройствами для периодической промывки, очистки и дезинфекции ствола.

Подземная автостоянка оборудуется противопожарным водопроводом и системой автоматического пожаротушения. Насосная станция пожаротушения располагается в техническом помещении подвала.

Общий расход воды на здания составит 94 м<sup>3</sup>/сут. Наружное пожаротушение с расходом 20 л/сек предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на существующих водопроводах по улицам 25-го Октября и Кирова.

**Канализация.** Сброс бытовых сточных вод комплекса предусмотрен в существующую сеть канализации Ø300-400 мм по ул.25-го Октября. Выпуски канализации запроектированы из массовых труб Ø200 мм. Внутренние сети канализации приняты из чугунных и полиэтиленовых труб. Внутренний водосток административного здания запроектирован из стальных труб, с отводом дождевых вод с крыши на лоток проезда. Отвод дождевых вод с крыши жилого дома запроектирован наружный по водосточным трубам на лоток проезда.

В проектируемой подземной автостоянке предусмотрена сеть канализации для сбора случайных проливов и загрязненных стоков. Загрязненные стоки поступают в проектируемые локальные очистные сооружения, после чего, очищенные стоки насосом откачиваются на лотки проездов. Для очистки загрязненных стоков планируется использовать комплектную малогабаритную станцию очистки, устанавливаемую в отдельном помещении подвала.

**Теплоснабжение** комплекса предусматривается от существующей внутриквартальной теплосети 2Ду=300 мм, через проектируемый индивидуальный тепловой пункт, размещаемый в отдельном помещении подвала проектируемого комплекса.

Проектом предусмотрена перекладка наземного участка внутриквартальной теплосети. Перекаладываемая теплосеть и ввод теплосети в здание запроектированы в подземном исполнении, с прокладкой трубопроводов в непроходных лотковых каналах. Перекладка теплосети и устройство теплового ввода планируется выполнять поэтапно с учетом очередности строительства.

Присоединение систем отопления и горячего водоснабжения зданий к тепловым сетям предусматривается по независимой схеме через пластинчатые теплообменники. Тепловой пункт оборудуется узлом коммерческого учета расходуемой тепловой энергии. Предусматривается установка повысительных и циркуляционных насосов, приборов учета и контроля теплоносителя, а также систем автоматического регулирования горячего водоснабжения и отопления. Предусмотрена звукоизоляция помещения теплового пункта и виброизоляция оборудования.

Общий расход тепла на здания 3,31 Гкал/час.

**Отопление.** Система отопления жилой части принята двухтрубная, тупиковая, с П-образными стояками и нижней разводкой магистралей по техническому этажу. Отопительные приборы – чугунные секционные радиаторы, оборудованные запорно-регулирующей арматурой.

Системы отопления встроенных помещений общественного назначения приняты двухтрубные, самостоятельные для каждой группы помещений, с индивидуальными узлами учета расхода тепла. Разводка магистралей предусмотрена по подвалу здания. Отопительные приборы – чугунные секционные радиаторы, оборудованные запорно-регулирующей арматурой.

Система отопления подземной автостоянки автономная, двухтрубная, с нижней разводкой и попутным движением теплоносителя. Нагревательные приборы – регистры из гладких труб с запорно-регулирующей арматурой.

#### **Вентиляция.**

Вентиляция жилых помещений приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка предусматривается через вентиляционные каналы в вентиляционных шахтах, выводимые выше крыши зданий. Приток воздуха в помещения неорганизованный, через окна и двери.

В помещениях общественного назначения запроектированы системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Вентиляционные установки размещаются в изолированных помещениях. Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные каналы, размещаемые в вентиляционных шахтах, выводимых выше крыши зданий и изолированных от вентиляционных каналов жилых квартир.

Для отдельных помещений общественного назначения запроектированы системы противодымной вентиляции, предусматривающие устройство вентиляционных шахт с механической вытяжкой и воздухозаборными клапанами, обеспечивающих выброс воздуха выше крыши зданий. Проектом предусматривается кондиционирование помещений общественного назначения.

Подземная автостоянка оборудуется системами приточно-вытяжной вентиляции и системами дымоудаления. Вытяжка из автостоянок предусмотрена поровну из верхних и нижних зон. Удаление воздуха предусмотрено выше кровли 11-этажной секции, через встроенные в лестнично-лифтовом узле вентиляционные шахты. Приток воздуха запроектирован вдоль проездов в верхней зоне. Дымоудаление при пожаре осуществляется через вытяжные шахты, размещаемые в районе лестнично-лифтовых узлов и выводимые выше кровли зданий. Открывание дымовых клапанов шахт дымоудаления осуществляется автоматически по сигналу пожарных датчиков.

**Электроснабжение** – предусматривается от проектируемой трансформаторной подстанции, размещаемой на первом этаже стилобата. Планируется установка двух трансформаторов мощностью 630 кВА каждый. Проектируемая подстанция подключается к существующим трансформаторным подстанциям, расположенным в районе строительства, с прокладкой трех кабельных линий 10 кВ.

Проектируемые здания и предприятия комплекса подключаются к ТП с прокладкой питающих кабельных линий 0,4 кВ в каналах, коробах, штрабах, трубах по строительным конструкциям комплекса. К прокладке принят кабель марки ВВГ с медными жилами.

На вводах в здания и предприятия комплекса, в проектируемых электрощитовых предусматривается установка вводно-распределительных устройств, оборудованных узлами учета электроэнергии, автоматами защиты и системами защитного отключения. Для защиты от поражения электрическим током предусмотрены мероприятия по устройству защитного заземления. Предусмотрена молниезащита здания.

Наружное освещение прилегающей территории предусмотрено от проектируемых ВРУ светильниками, устанавливаемыми на кронштейнах, на фасадах комплекса.

Общая расчетная мощность на комплекс 978 кВт. Нагрузка принята с учетом установки в жилых квартирах электрических плит для приготовления пищи.

Проект телефонизации и радиификации здания разрабатывается специализированной организацией по отдельному договору с заказчиком.

Проектом предусматривается оборудование зданий и помещений комплекса системой автоматической охранно-пожарной сигнализации и системой оповещения о пожаре, а также оборудование автостоянки, складских и технических помещений системами автоматического порошкового пожаротушения, выставочных и торговых залов – системой автоматического водяного спринклерного пожаротушения.

Предусматривается автоматизация работы систем дымоудаления, вентиляции, отопления, водоснабжения, пожаротушения, а также автоматизация работы теплового пункта.

#### 9.7. Взрывопожарная безопасность.

Проектируемый комплекс жилых и общественных зданий расположен в 3-х километровой радиусе обслуживания пожарного депо г. Перми.

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания:

- жилые помещения – Ф 1.3;
- административные помещения – Ф 4.3;
- магазины – Ф 3.1.

Жилой дом имеет 6, 7, 8, 9, 10, 11 этажные части здания.

Административная часть здания и помещения торговых предприятий имеют самостоятельные эвакуационные выходы.

Площадь квартир на этаже в одной секции не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Противопожарные разрывы между проектируемыми зданиями и другими существующими зданиями соответствуют противопожарным нормам. К зданию предусмотрены проезды для пожарных машин с внутреннего двора жилого дома. Высота жилого дома относительно уровня земли составляет более 28 м. В связи с этим доступ пожарных с автолестницы предусмотрен с уровня эксплуатируемой кровли стилобата. Для въезда на стилобат запроектирован пандус с уклоном 8%, на кровле стилобата предусмотрен проезд с разворотной площадкой. Все квартиры высотной части имеют окна со стороны дворовых фасадов, выходящих на стилобат, что обеспечивает доступ пожарных с автолестниц в любое помещение. Предусмотрен круговой проезд вокруг дома со стороны внешних фасадов. Каждая квартира с отметки выше 15 м имеет аварийный выход. Через лестничные клетки жилого дома имеются сквозные проходы на стилобат.

Подземная стоянка, располагаемая под магазином, отделена от магазина перекрытием с требуемым пределом огнестойкости. Из подземной автостоянки предусмотрены самостоятельные эвакуационные выходы непосредственно наружу.

Лестничная клетка в административном здании в осях Ж-И и 2-3 запроектирована незадымляемой типа Н2. Ширина маршей лестниц принята не менее 1,2 м, лифтовых холлов 2-4 м.

Проектом предусмотрена огнезащита строительных металлических конструкций: косоуров лестниц, колонн, балок. Конструкции оштукатуриваются по сетке слоем раствора, обеспечивающим огнестойкость конструкций R60...R90.

Отделка стен и полы в торговых залах, вестибюлях предприятий обслуживания, лестничных клетках и коридорах предусмотрена из негорючих материалов.

В подземной автостоянке, подсобных помещениях магазина предусмотрено автоматическая система дымоудаления.

Автоматические установки пожаротушения предусмотрены в подземной автостоянке и в помещениях предприятий торговли.

Внутренний противопожарный водопровод предусмотрен в жилых секциях, административном здании и подземной автостоянке.

В помещениях всего объекта предусмотрена автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.

Водоснабжение для наружного пожаротушения предусматривается от существующих гидрантов, установленных на водопроводе Ø300 мм по ул. Кирова и 25 Октября.

#### 9.8. Охрана окружающей среды.

В проекте предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды, как в процессе строительства, так и в период эксплуатации объекта. Предусмотрены мероприятия по исключению и снижению отрицательного воздействия на окружающую среду по следующим направлениям: снижение шума, охрана атмосферного воздуха, почвы, поверхностных, подземных вод.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от автостоянок, а также расчет и анализ уровня шумового воздействия показал, что проектируемый объект не оказывает существенного влияния на качество окружающей природной среды.

В проекте предусмотрены мероприятия по восстановлению благоустройства после завершения строительства рассматриваемого объекта.

#### 9.9. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны (ГО). Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

В составе проекта разработан раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций».

- Определены границы зон возможной опасности от категорированных по ГО объектов.
- Разработаны инженерно-технические мероприятия ГО.
- Разработаны мероприятия по предупреждению ЧС техногенного и природного характера с учетом потенциальной опасности рядом расположенных объектов.
- Определены зоны действия основных поражающих факторов при авариях на рядом расположенных потенциально опасных объектах, в том числе аварий на транспорте.
- Разработаны мероприятия по предупреждению ЧС, возникающих в результате аварий на рядом расположенных потенциально опасных объектах, в том числе аварий на транспорте.

#### 9.10. Организация строительства.

Проектом предусматривается ограждение площадки строительства, её обустройство, устройство временных подъездных дорог, выделение площадок складирования материалов, зон опасного производства работ, оборудование бытового городка. Разработаны проектные решения по временному электро- и водоснабжению строительной площадки.

Строительство планируется вести в две очереди.

Первая очередь – строительство административного здания в осях А-Л, 1-4.

Вторая очередь – строительство остальных зданий комплекса. Учитывая стесненность площадки, строительство объектов второй очереди планируется выполнять поэтапно, с выполнением работ отдельными захватками.

Устройство котлована предусмотрено с закреплением стенок шпунтовым ограждением. При производстве строительного-монтажных работ планируется наблюдение за состоянием зданий, расположенных на смежных участках. Проектом предусмотрены мероприятия по защите грунтов основания от промерзания и от замачивания дождевыми водами при производстве работ по устройству фундаментов здания.

Проезды к существующей застройке при строительстве проектируемого комплекса обеспечиваются по существующим проездам. Организация строительной площадки на улице Кирова с частичным её закрытием согласована с ГИБДД.

Стройгенплан согласован с ГИБДД, главным архитектором г.Перми, ЦГСЭН, МУ внешнего благоустройства администрации г.Перми, администрацией Ленинского района, смежными землепользователями. Продолжительность строительства составит 44 месяца, в том числе: первая очередь – 11 месяцев, вторая очередь – 33 месяца.

#### 9.11. Сметная документация.

Сметная документация составлена по сборникам ТЕР и зональным каталогам, по ценникам на монтаж оборудования и прейскурантам оптовых цен, составленным в ценах 2000 г, с пересчетом в цены 3 квартала 2005 г с применением соответствующих индексов. При определении стоимости строительства использовались объекты аналоги.

Общая сметная стоимость строительства согласно сводного сметного расчета составит 294767 тыс.руб. (без НДС) в текущем уровне цен по состоянию на 3 квартал 2005 г, в том числе: Жилой дом – 104328 тыс.руб. Административное здание – 59491 тыс.руб. Торговые предприятия – 86993 тыс.руб. Автостоянка – 43955 тыс.руб.

**Сметная документация по просьбе заказчика не рассматривалась.**

**Основные технико-экономические показатели.**

№	Наименование показателя	Ед. измер.	Показатели
1.	Площадь участка	га	0,58
2.	Площадь застройки комплекса	га	0,48
3.	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	7376,59
4.	Общая площадь административного здания	м <sup>2</sup>	4430,33
5.	Общая площадь предприятий торговли	м <sup>2</sup>	6334,8
6.	Общая площадь подземной автостоянки	м <sup>2</sup>	3637,25
7.	Общее количество работающих в офисах	чел	413
8.	Количество мест в автостоянке	мест	84
9.	Количество этажей	эт	2 - 11
10.	Строительный объем комплекса	м <sup>3</sup>	106760,34
11.	Количество квартир	шт	58
12.	Продолжительность строительства	мес	44
13.	Общая сметная стоимость строительства в уровне цен 3 квартала 2005г (без НДС)	тыс.руб.	440851

#### 10. Оценка принятых решений, замечания и предложения по их совершенствованию.

По замечаниям госвневедэкспертизы заказчиком и проектной организацией были переработаны проектные решения и представлены дополнительные документы:

1. Представлена кадастровая справка, в которой указаны границы рассматриваемого участка, а также границы смежных земельных участков с указанием их владельцев.
2. Представлена схема посадки проектируемого комплекса, согласованная 28.12.05 г главным архитектором города Перми.
3. Представлена схема застройки рассматриваемого квартала с учетом существующей, проектируемой и перспективной застройки. Проектные решения комплекса увязаны с объектами, расположенными на смежных участках, включая проезды к ним и элементы благоустройства.
4. Разработана схема движения автотранспорта (включая спецавтотранспорт и пожарные машины) и пешеходов в рассматриваемой части квартала с учетом существующей, проектируемой и перспективной (в соответствии со схемой застройки квартала) застройки. Схема организации движения в рассматриваемой части квартала, выполненная с учетом проектируемого комплекса, согласована со смежными землепользователями.

С учетом разработанной схемы организации движения откорректированы проектные решения генерального плана:

- Изменены объемно планировочные решения стилобата (заглублена подземная часть и исключен один этаж в районе эксплуатируемой кровли), что позволило запроектировать пандус для заезда на эксплуатируемую кровлю и разворотную площадку на ней, имеющие нормативные параметры.
- Предусмотрена планировка западной части территории детского сада и внутриквартальной территории севернее него с перекладкой наземной теплосети под землю, что обеспечит возможность заезда пожарных машин в данную часть квартала.
- Откорректированы габариты проектируемых проездов и тротуаров с учетом обеспечения безопасной эксплуатации проектируемой и существующей застройки. Заглубление подвального этажа с исключением выступающих выше земли стен, позволило выполнить планировку территории с организацией проездов и проходов вдоль северного фасада комплекса в уровне высотных отметок земли прилегающих территорий.

- Исключена площадка для временной стоянки автомобилей вдоль улицы Кирова, размещавшаяся на месте существующих тротуара и газона. Структура улицы Кирова в районе строительства сохранена, предусматривается устройство тротуара и газона.
- 5. Предусмотрены мероприятия по защите подвала от грунтовых вод.
- 6. Проработаны вопросы мусороудаления.
- 7. Проработаны проектные решения по организации отвода дождевых вод на эксплуатируемых участках крыши (террасах), а также по наружным водостокам.
- 8. Представлены проектные решения по строительным конструкциям зданий:
  - сбор нагрузок и конструктивные схемы зданий;
  - расчет фундаментной плиты и принятые на его основе параметры плиты.
  - расчет каркасов зданий и принятые на их основе параметры каркаса;
  - конструктивные решения по каркасам зданий, включая основные узлы;
  - конструктивные решения по наружной стене: конструкция стены, узлы креплений и примыканий к каркасу, узлы утепления;
  - узлы утепления и гидроизоляции элементов зданий в местах изменения объемов (изменение этажности, устройство открытых эксплуатируемых площадок над и под эксплуатируемыми помещениями, выступающие из основного объема элементы);
  - решения по кровлям, включая эксплуатируемые.
- 9. Вытяжная вентиляция из гаража и системы дымоудаления увязаны с планировочными решениями жилой части: выброс из вытяжных шахт выполнен выше крыши 11-этажной секции.
- 10. Выполнен осмотр и фиксация технического состояния существующих зданий, расположенных на смежных участках.
- 11. Проработан проект организации строительства первой очереди в месте примыкания к существующему зданию по ул.25-го Октября, а также проектные решения по устройству котлована для выполнения фундаментов второй очереди с учетом существующей застройки.
- 12. Стройгенплан согласован с владельцами смежных территорий.
- 13. Разработан энергетический паспорт и инструкция по эксплуатации зданий.
- 14. Откорректированы решения генерального плана с учетом обеспечения проездов к комплексу пожарных машин для ликвидации пожара и обеспечения эвакуации людей. Проезды со стороны внешних фасадов обеспечиваются по существующим и реконструируемым внутриквартальным проездам. Проезд к жилому дому со стороны внутренних фасадов предусмотрен по пандусу уклоном 8% на эксплуатируемую кровлю стилобата, где запроектирована разворотная площадка размером 16х16 м. Параметры проездов, разворотных площадок и пандуса приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01-89\*.
- 15. Выходы из торговых помещений, размещаемых в объеме встроенно-пристроенной части стилобата, а также выходы из подземной автостоянки запроектированы отдельные от выходов из жилого дома и административного здания.
- 16. Объемно-планировочные решения торговых предприятий встроенно-пристроенной части стилобата откорректированы с учетом обеспечения безопасной эвакуации из них посетителей и сотрудников при пожаре.
- 17. В помещениях торговых предприятий предусмотрен противопожарный водопровод.

### **Оценка принятых решений.**

Проект разработан в соответствии с утвержденным на градостроительном совете предварительным проектом, согласованной главным архитектором г.Перми схемой посадки, заданием на проектирование, техническими условиями и другими исходно-разрешительными документами.

Полнота и качество проведенных на площадке предполагаемого строительства инженерных изысканий достаточна для обоснования принятых проектных решений.

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормативным документам, в том числе в части надежности и безопасности, а также соблюдения требований по энергосбережению, а именно по разделам проекта:

Архитектурные решения (размещение комплекса на площадке, объемно-планировочные решения) соответствуют функциональному назначению объекта, обеспечивают соответствующий уровень комфортности для жителей проектируемого дома, сотрудников и посетителей проектируемых предприятий общественного назначения. Архитектурные решения разработаны в соответствии с требованиями СНиП 2.07.01-89\*, СНиП 31-01-2003 г, СНиП 2.08.02-89\*.

Объемно-планировочные решения и посадка зданий не нарушают санитарных норм для проектируемого объекта, существующей застройки и прилегающих территорий, что подтверждено заключением ЦГСЭН.

Благоустройство территории предусматривает создание комфортной среды жизнедеятельности населения, в том числе для маломобильных групп населения.

В проекте предусмотрены энергосберегающие мероприятия, предусмотрена установка приборов учета воды, электроэнергии, тепла.

Конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость зданий в целом. Расчет каркаса комплекса выполнен с использованием программного комплекса SCAD, позволяющего моделировать статические и динамические расчетные схемы с разбивкой объекта на конечные элементы, а также выполнять проверку устойчивости здания, производить подбор параметров строительных конструкций. Отдельные несущие элементы рассчитывались при помощи программных комплексов: Мономах, Фундамент 9.2, Каркас 4.1.

Инженерные сети и системы здания разработаны в соответствии с техническими условиями, а также требованиями действующих нормативных документов: СНиП 2.04.01-85\*, СНиП 2.04.02-84\*, СНиП 2.04.03-85, СНиП 2.04.05-91\*, СНиП 2.04.07-86\*.

Мероприятия по обеспечению противопожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (СНиП 21-01-97\* и НПБ).

Принятые в проекте мероприятия по охране окружающей среды обеспечивают минимальное воздействие на окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации объекта.

Состав проекта соответствует требованиям СНиП 11-01-95.

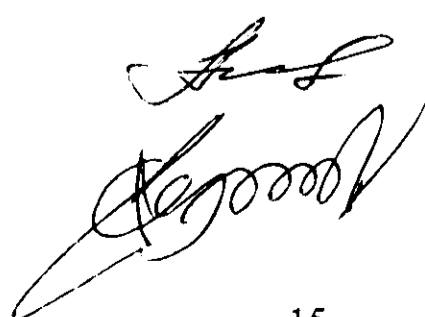
В проекте имеется справка ГИПа о соответствии проектной документации государственным нормам, правилам, стандартам, исходным данным и техническим условиям.

#### 11. Вывод.

Проект «Комплекс зданий жилого, административного, социально-бытового назначения по ул.Кирова,33 в квартале 86 Ленинского района г.Перми» отвечает предъявляемым требованиям и с учетом положительных заключений органов специализированной экспертизы, а также согласований служб г.Перми рекомендуется к утверждению с приведенными ниже показателями.

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Представленные	Рекомендованные
1.	Площадь участка	га	0,58	0,58
2.	Площадь застройки комплекса	га	0,48	0,48
3.	Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	7376,59	7376,59
4.	Общая площадь административного здания	м <sup>2</sup>	4430,33	4430,33
5.	Общая площадь предприятий торговли	м <sup>2</sup>	6334,8	6334,8
6.	Общая площадь подземной автостоянки	м <sup>2</sup>	3637,25	3637,25
7.	Общее количество работающих в офисах	чел	413	413
8.	Количество мест в автостоянке	мест	84	84
9.	Количество этажей	эт	2 - 11	2 - 11
10.	Строительный объем комплекса	м <sup>3</sup>	106760,34	106760,34
11.	Количество квартир	шт	58	58
12.	Продолжительность строительства	мес	44	44

Эксперт



Антипов А.С.

Солин А.А.