

**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник управления государственной  
ведомственной экспертизы Пермской  
области



В.А.Полимонов.

2006 г.

**СВОДНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 43/6.06 – 1.06.**  
по проекту «Комплексная застройка территории  
по улице Кронштадтской в микрорайоне «Данилиха-1» г.Перми».  
Шифр проекта: 8399 (стадия «ТЭО»).

1. **Место расположения объекта** – город Пермь, Дзержинский район, микрорайон «Данилиха».
2. **Заказчик** – МУ «Управление строительства города Перми», функции заказчика выполняет ОАО «Пермская коммунальная компания» (доверенность № 40 от 29.08.06 г).
3. **Источник финансирования** – привлеченные и собственные средства ОАО «Пермская коммунальная компания» (договор инвестирования № 02-И от 28.03.05 г).
4. **Генпроектировщик** – ЗАО «Институт Пермский Промстройпроект», лицензия Д 242485, регистрационный номер ГС-4-59-02-26-0-5902181234-003288-2 от 15.05.03 г (ГИП – Сырохватов О.П.).
5. **Подрядная строительная организация** – не определена.
6. **Основание для разработки проекта:**
  - Задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ООО «Пермская коммунальная компания» 01.06.06 г.
  - Постановление администрации г.Перми № 313 от 24.02.05 г о предоставлении МУ «Управление строительства города Перми» в постоянное (бессрочное) пользование земельных участков общей площадью 76249,82 м<sup>2</sup> (участок № 1 площадью 65080,1 м<sup>2</sup> и участок № 2 площадью 11169,82 м<sup>2</sup>) под строительство жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями многофункционального назначения по улице Кронштадтской в жилом районе «Данилиха» Дзержинского района за счет земель поселений (городские земли) со сносом строений и неплановых металлических гаражей.
  - Постановление администрации г.Перми № 951 от 04.05.05 г о предоставлении МУ «Управление строительства города Перми» в постоянное (бессрочное) пользование земельного участка площадью 12142,056 м<sup>2</sup> под строительство жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями многофункционального назначения по улице Кронштадтской, 37 в жилом районе «Данилиха» Дзержинского района за счет земель поселений (городские земли) со сносом строений.
  - Протокол № 48 градостроительного совета утвержденный 12.08.05 г главным архитектором г.Перми (одобрен проект планировки микрорайона «Данилиха-1»).
  - Архитектурно-планировочное задание № 291/914 на разработку проекта строительства жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями многофункционального назна-

чения по ул.Кронштадтской,37, утвержденное главным архитектором г.Перми 11.08.05г и согласованное в комитете строительства, архитектуры и градостроительства Пермской области 30.08.05 г.

- Архитектурно-планировочное задание № 292/915 на разработку проекта строительства жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями многофункционального назначения по ул.Кронштадтской,39, утвержденное главным архитектором г.Перми 11.08.05г и согласованное в комитете строительства, архитектуры и градостроительства Пермской области 30.08.05 г.
- Проект межевания территории микрорайона «Данилиха-1», разработанный ЗАО «Институт Пермский Промстройпроект», утвержденный в департаменте планирования и развития территории г.Перми (письмо № И-22-02-4988 от 18.09.06 г).
- Планы границ отведенных под строительство земельных участков, выданные департаментом имущественных отношений администрации г.Перми.
- Инженерно-геологические изыскания, выполненные ЗАО «Институт Пермский Промстройпроект» в 2006 г (шифр 8399-ИГ).
- Технические условия на подключение к инженерным сетям и сооружениям, выданные соответствующими городскими службами:
  - ТУ № 102-12-1761 от 13.12.05 г Пермских тепловых сетей;
  - ТУ № 08107 от 30.11.05 г, № 4772 от 05.08.05 г, № 00823 от 08.02.06 г ООО «Новогор-Прикамье»;
  - ТУ № 41-21/3-12 от 12.05.06 г ПТУС ОАО «Уралсвязьинформ» (телефонизация);
  - ТУ № 22-16-98 от 01.12.05 г ПТУС ОАО «Уралсвязьинформ» (радиофикация);
  - ТУ № ОР-66 от 28.11.05 г ОРТПЦ;
  - ТУ № 365 от 15.11.05 г ООО «Парсек» (диспетчеризация лифтов);
  - ТУ № 0815/1-1/2391 от 08.12.05 г ОАО «Пермэнерго»;
  - ТУ № 046/1-01/1051 от 22.06.06 г управления присоединений и инвестиций ОАО «Пермэнерго» (электроснабжение);
  - ТУ № 4007 от 21.12.05 г МУП «Горсвет»;
  - ТУ № 381 от 10.10.05 г и № 413 от 08.11.05 г МУ внешнего благоустройства администрации г.Перми.
  - ТУ № 44 от 25.02.05 г и № 138 от 04.08.05 г МУ по экологии и природопользованию администрации г.Перми.

#### **7. Заключение органов специализированных экспертиз:**

- Заключение по разделу «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций», выполненное ООО ИКЦ «Промтехзащита» (рег. № 053-06) и согласованное начальником управления гражданской защиты главного управления МЧС России по Пермскому краю.

#### **8. Согласования:**

- W - Санитарно-эпидемиологическое заключение № 59.55.18.000.Т.001270.09.06 от 19.09.06г управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю. Экспертное заключение № 938 от 14.09.06 г ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» о соответствии проекта санитарным правилам.
- W - Письмо № 33-01-08/1277 от 31.08.06 г МУ по экологии и природопользованию администрации г.Перми о согласовании проекта.
- Письмо № 852 от 29.05.06 г ГУ 15-ОГПС МЧС Пермской области о рассмотрении проекта застройки микрорайона «Данилиха-1» (при рассмотрении проекта замечаний не выявлено).
- Схема застройки площадки согласована главным архитектором г.Перми 26.10.2006 г.

## 9. Основные данные проекта и принятые решения:

### 9.1. Характеристика участка строительства.

Микрорайон «Данилиха-1» занимает восточную часть жилого района «Данилиха», расположенного вдоль поймы р. Данилихи, в Дзержинском районе. Застраиваемая часть микрорайона располагается в северной части частично застроенного микрорайона «Данилиха-1».

Площадка, отведенная под строительство, ограничена с восточной и юго-восточной стороны улицей Кронштадтской, с западной и юго-западной стороны – полосой отвода железной дороги, с северной стороны долиной реки Данилихи.

Прилегающая к участку территория микрорайона между улицами Кронштадтской, Плеханова и шоссе Космонавтов застроена многоэтажными жилыми домами и зданиями общественного назначения. Территория вдоль полосы отвода железной дороги и часть поймы реки Данилихи застроены частными одноэтажными гаражами.

На рассматриваемой территории расположены строения бывшего комбината «Цветы Прикамья», одноэтажные кирпичные гаражи. При подготовке площадки предусматривается снос строений, расположенных на застраиваемой территории.

Проезды к площадке обеспечиваются по улице Кронштадтской и внутриквартальным проездам, обеспечивающим выезды на улицу Плеханова.

Рельеф участка строительства ровный, с общим уклоном в северном направлении. Высотные отметки в пределах площадки изменяются от 113 м до 104 м в системе высот г. Перми. На площадке проложены подземные и надземные инженерные сети, вынос которых предусмотрен проектом. На участке имеются зеленые насаждения.

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 предполагаемого строительства выполнены ЗАО «Институт Пермский Промстройпроект» в 2006 г (шифр 8399-ИГ).

В геоморфологическом отношении площадка приурочена ко второй и частично к третьей левобережным надпойменным террасам реки Камы.

В геологическом строении площадки на разведанную глубину 17 м принимают участие четвертичные аллювиальные и элювиально-делювиальные отложения, подстилаемые с глубины 7,6-11,5 м (отметки 94,3-104,0 м) верхнепермскими отложениями.

Аллювиальные четвертичные отложения представлены: песками мелкими, средней плотности, плотными; супесью песчанистой и пылеватой, от твердой до текучей консистенции; суглинками пылеватыми и песчанистыми, мягко- и текучепластичными. В слое аллювиальных отложений встречены прослойки и включения торфа.

Элювиально-делювиальные отложения представлены: суглинками легкими и тяжелыми, от тугопластичной до твердой консистенции, с дресвой и щебнем песчаника и аргиллита; супесью гравелистой и гравийными грунтами.

Верхнепермские отложения представлены выветрелыми, трещиноватыми песчаниками и аргиллитами.

С поверхности распространен почвенно-растительный слой мощностью 0,1-0,5 м и насыпные грунты мощностью 0,5-2,1 м.

По данным изысканий прошлых лет, а также результатам геофизических работ подземные горные выработки и медистые песчаники на рассматриваемой площадке не обнаружены.

При производстве изысканий (июнь-август 2006 г) подземные воды зафиксированы на глубине 1,2-3,0 м от поверхности земли. В период снеготаяния и проливных дождей возможен подъем уровня грунтовых вод на 1,0-1,5 м выше замеренного. Грунтовые воды не агрессивны по отношению к бетону марки W4 по водонепроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании. Площадка отнесена к подтопляемым территориям.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет: 1,9 м для суглинков; 2,3 м для песков и 2,6 м для насыпных грунтов. Расположенные в зоне сезонного промерзания грунты относятся к слабо-, средне- и сильнопучинистым грунтам.

#### 9.2. Хозяйственная необходимость и целесообразность строительства:

Строительство проектируемого комплекса позволяет удовлетворить потребности населения в жилых квартирах и предприятиях общественного назначения.

На отведенной площадке планируется строительство одного 14-этажного и восьми 17-этажных жилых домов со встроенными офисами, а также отдельно стоящего двухэтажного магазина с кафе и объектов инженерного обеспечения.

Общее количество квартир комплекса составляет 987 шт., в том числе: однокомнатных – 423 шт, двухкомнатных – 423 шт, трехкомнатных – 141 шт. Общая площадь квартир составляет 59416,62 м<sup>2</sup>. Общая площадь встроенных офисов – 3028,05 м<sup>2</sup>. Общая площадь здания магазина – 2122,35 м<sup>2</sup> (в том числе торговая 528,46 м<sup>2</sup>). Количество посадочных мест в кафе – 118. Общее количество работающих в офисах 105 человек.

Застройку площадки планируется выполнять поэтапно, с выделением очередей.

Строительство планируемых к размещению на территории микрорайона детского сада и школы, а также ПС 110/35/6 будет осуществляться по отдельным проектам.

#### 9.3. Генеральный план.

На предпроектной стадии был разработан проект межевания для рассматриваемой территории, согласованный с ДПиР г.Перми (письмо № И-22-02-4988 от 18.09.06 г), а также проект застройки микрорайона «Данилиха-1». В составе проекта выполнены расчеты баланса территории проектируемых объектов и рассматриваемого микрорайона. Проект предусматривает строительство на отведенной территории многоэтажных жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения, отдельно стоящего магазина, детского сада на 120 мест, общеобразовательной школы на 500 мест, а также объектов инженерного обеспечения (электрическая подстанция 110/35/6, ЦТП, РП, БКТП). Принятые в проекте решения позволяют разместить требуемое количество площадок благоустройства и мест для парковки автотранспорта. Потребность в детских дошкольных учреждениях и общеобразовательных школах обеспечивается при строительстве предусмотренных проектом застройки микрорайона детского сада и школы. Для хранения автотранспорта жителей планируется строительство вдоль полосы отвода железной дороги, в границах санитарно-защитной зоны многоуровневых закрытых стоянок, выполняющих роль шумозащитных экранов. Проект застройки микрорайона «Данилиха-1» рассмотрен и одобрен на градостроительном совете (протокол № 48, утвержденный главным архитектором г.Перми 12.08.05 г).

Посадка проектируемых зданий выполнена в соответствии с согласованной 26.10.2006 г главным архитектором г.Перми схемой посадки, а также из условия обеспечения инсоляции проектируемых зданий и существующей застройки. Проектируемые жилые дома размещаются блоками по три дома вдоль северной, восточной и западной границ участка. Площадки под детский сад и школу зарезервированы в средней части участка. Площадка под электрическую подстанцию ПС 110/35/6 предусмотрена в южной части участка. Три жилых дома (два 17-этажных – позиция 1/1, 1/2 и один 14-этажный – позиция 1/3) размещаются в восточной части площадки, три 17-этажных жилых дома (позиции 1/7, 1/8 и 1/9) – в северной части площадки, три 17-этажных жилых дома (позиции 1/4, 1/5 и 1/6) – в западной части площадки. Посадка жилых домов в западной части участка выполнены за границей 100-метровой санитарно-защитной зоны железной дороги. Двухэтажный магазин запроектирован в северо-восточной части участка. ЦТП и РП размещаются в южной части участка, в районе проектируемой ПС 110/35/6. БКТП планируется установить в районе северной и западной группы проектируемых домов.

Подъезды к проектируемым объектам предусмотрены с улицы Кронштадтской по проектируемым проездам. Проектом предусматривается строительство на отведенной под застройку территории системы проездов и тротуаров, обеспечивающих возможность проезда и прохода ко всем проектируемым объектам и резервным площадкам. Проезды запроектированы в основном круговые, к отдельным зданиям предусмотрены тупиковые проезды с разворотными площадками.

ми. Для обеспечения проезда пожарных машин к проектируемым жилым домам предусмотрены пожарные проезды шириной 6 м с щебеночным основанием. Проезды и тротуары запроектированы с асфальтобетонным покрытием, часть пешеходных дорожек и площадок благоустройства приняты с покрытием из мелкогабаритной тротуарной плитки.

Места для парковки автомобилей предусматриваются вдоль проектируемых проездов на придомовых территориях, а также на двух открытых площадках, запроектированных в северной и западной частях площадки. Открытая площадка в западной части площадки размещается в границах санитарно-защитной зоны железной дороги. Рядом с магазином предусмотрена открытая автостоянка на 40 машиномест, которую в ночное время планируется использовать для хранения личного автотранспорта жителей домов. Общее количество открытых автостоянок составит 370, в том числе 150 мест у жилых домов, 40 мест у магазина, 40 мест на площадке в северной части участка и 140 мест на площадке в западной части участка. Для хранения личного автотранспорта жителей проектируемых домов имеется возможность использовать существующие гаражи, расположенные в микрорайоне, а также планируется строительство в перспективе многоуровневых закрытых автостоянок вдоль полосы отвода железной дороги, что предусматривается проектом застройки микрорайона.

Проектом предусматривается благоустройство территории вокруг проектируемых зданий. На прилегающих к зданиям участках запроектированы детские игровые, спортивные, хозяйственные площадки, площадки для отдыха. Для занятий спортом планируется использование спортивных площадок школы, строительство которой предусмотрено в рассматриваемом районе в соответствии с проектом застройки микрорайона. Проектом предусматривается озеленение застраиваемой территории: посадка деревьев и кустарников, обустройство газонов. Вдоль западной границы участка, параллельно железной дороге, запроектирована рядовая посадка деревьев, обеспечивающая дополнительную шумозащиту жилых домов.

Для сбора мусора предусматривается оборудование хозяйственных площадок для мусороконтейнеров, располагаемых на расстоянии более 20 метров от жилых домов.

Вертикальная планировка участка выполняется с учетом высотных отметок улицы Кронштадтской, существующих проездов и застройки. Подготовка площадки предусматривает частичную подсыпку территории.

Отвод дождевых стоков с площадки запроектирован поверхностный по лоткам проездов в проектируемую сеть ливневой канализации и по уклонам рельефа. Предусматривается строительство на территории проектируемого комплекса системы дождевой канализации. На проектируемых проездах предусмотрена установка дождеприемных колодцев, из которых дождевые воды поступают в сеть проектируемой дождевой канализации Ø500 мм. Внутриплощадочные сети дождевой канализации собираются в магистральный коллектор Ø600-800 мм, прокладываемый от северной границы участка до р. Данилихи, где устанавливается блочная станция очистки стоков, производства НПК «Экотехника» г. Екатеринбург. После очистки дождевые стоки сбрасываются в р. Данилиха. Сети дождевой канализации запроектированы из стеклопластиковых труб, колодцы на сети – из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-46.88.

Проектом предусмотрено устройство под проектируемыми зданиями пластового и пристенного дренажей. Дренажные воды отводятся в сети проектируемой дождевой канализации.

Основные показатели по генплану:

Площадь участка в границах отвода – 8,8 га.

Площадь озеленения – 1,1 га.

Площадь проездов, площадок, тротуаров – 1,1 га.

Площадь автостоянок – 0,9 га.

#### 9.4. Архитектурно-строительные решения.

##### **Жилые дома.**

Проектируемые жилые дома имеют прямоугольную в плане форму с общими габаритами в осях 23,5х24,0 м. Восемь зданий запроектированы 17-этажные, одно – 14-этажное. Все здания имеют подвалы и технические чердаки. На первых этажах жилых домов размещаются встроен-

ные офисы. Со второго по 17 (14) этажи запроектированы жилые квартиры. Высота жилых этажей принята 3,0 м, высота первого этажа – 3,3 м, высота подвала – 1,8 м (в чистоте), высота технического чердака – 1,9 м (в чистоте). За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа лестнично-лифтового узла зданий, соответствующий абсолютной отметке 111,40 м для дома поз.1/1, отметке 111,90 м для дома поз.1/2, отметке 112,90 м для дома поз.1/3, отметке 113,40 м для дома поз.1/4, отметке 112,40 м для дома поз.1/5, отметке 110,20 м для дома поз.1/6, отметке 107,50 м для домов поз.1/7 и 1/9, отметке 107,10 м для дома поз.1/8.

В подвалах зданий планируется разместить тепловые пункты, насосные, узлы управления и инженерные сети зданий. Подвалы оборудуются изолированными от остальной части зданий выходами через наружные лестницы. Из помещений тепловых пунктов и насосных выполняются отдельные выходы. В наружных стенах подвалов предусмотрены люки и окна.

Входы в жилые части зданий запроектированы со стороны северных фасадов. При входах предусмотрены помещения для дежурного с санузлами. Входы оборудуются внутренними утепленными тамбурами, крыльцами с пандусами и козырьками. На первых этажах запроектированы помещения для ТСЖ, электрощитовые и технические помещения, в которых размещаются: диспетчерская, электронный телефонный вынос, пункты пожарной сигнализации.

На каждом жилом этаже зданий запроектированы семь квартир: три однокомнатные, три двухкомнатные и одна трехкомнатная. В каждой квартире предусмотрены жилые комнаты площадью от 13 м<sup>2</sup> до 25 м<sup>2</sup>, кухни площадью 10-14 м<sup>2</sup>, коридоры, раздельные и совмещенные санузлы, балконы и лоджии, используемые в качестве второго аварийного выхода.

Каждый жилой дом оборудуется двумя лифтами, один грузоподъемностью 1000 кг, второй 400 кг, мусоропроводом и незадымляемой лестничной клеткой типа Н1, имеющей естественное освещение и выход непосредственно наружу. Машинные помещения лифтов, вентиляционные камеры систем дымоудаления и создания подпора воздуха в лифтовые шахты размещаются на технических чердаках зданий. Выходы на чердак и кровлю зданий предусмотрены из лестничных клеток. На перепадах крыш запроектированы пожарные лестницы.

На первых этажах зданий размещаются офисы. В каждом доме запроектированы три офиса. Каждый офис оборудуется отдельным входом. В офисах предусмотрены рабочие кабинеты, подсобные помещения и санузлы. Входы в офисы оборудуются внутренними утепленными тамбурами, крыльцами и козырьками.

#### Основные конструктивные решения:

Конструктивная схема зданий запроектирована каркасного типа (безригельный каркас). Каркас принят из монолитных железобетонных колонн и монолитных железобетонных дисков перекрытий, с ограждающими стенами облегченного типа, опирающимися на несущие перекрытия каркаса в уровне каждого этажа. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается совместной работой колонн, монолитных железобетонных диафрагм жесткости и монолитных дисков перекрытий. Элементами жесткости являются также монолитные железобетонные лестничные клетки и лифтовые шахты.

Фундаменты – свайные с монолитными железобетонными ростверками. Сваи приняты забивные железобетонные сечением 300х300 мм, длиной 10-12 м по серии 1.011.1-10. Согласно данных инженерно-геологических изысканий под острием свай залегают аргиллиты и песчаники. Ростверки запроектированы ленточные и плитные с жесткой заделкой свай в ростверк.

Стены подземной части зданий – бетонные блоки и полнотелый керамический кирпич.

Предусмотрена горизонтальная и вертикальная гидроизоляция строительных конструкций, соприкасающихся с грунтом. Вокруг зданий запроектирована асфальтобетонная отмостка.

Наружные стены надземной части – блоки из ячеистого бетона класса толщиной 400 мм с утеплением эффективными теплоизоляционными материалами толщиной 150 мм и наружным защитным слоем толщиной 120 мм из лицевого керамического кирпича.

Железобетонный несущий каркас здания:

- Колонны – монолитные железобетонные прямоугольного сечения, шириной 300 мм и переменной длины. Сетка колонн принята постоянная по высоте зданий.

- Вертикальные диафрагмы жесткости, стены лестничных и лифтовых блоков – монолитные железобетонные толщиной 300 мм.
- Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм. Перекрытия безбалочные, с армированием по принципу устройства «скрытых балок».

Несущие элементы каркаса выполняются из бетона класса В30, армированного каркасами, сетками и отдельными стержнями с рабочей арматурой класса АШ.

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

Балконные плиты и плиты лоджий – монолитные железобетонные.

Лестницы – монолитные железобетонные.

Лифтовые шахты – монолитные железобетонные.

Вентиляционные шахты – сборные железобетонные.

Кровля – плоская, рулонная с внутренним водостоком. Технический чердак запроектирован «теплый». Утеплитель кровли – жесткие минераловатные плиты и крошка из ячеистого бетона.

Покрытие кровли – наплавливаемые рулонные гидроизоляционные материалы.

Окна приняты с тройным остеклением. Предусматривается остекление балконов и лоджий.

#### **Магазин.**

Здание магазина запроектировано двухэтажное, без подвала, с техническим чердаком над частью здания. Здание имеет прямоугольную в плане форму с размерами в осях 25,5x41,7 м. Высота этажей принята 4,2 м, высота технического чердака – 2,7 м. За относительную отметку 0,00 принят уровень пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 109,0 м.

На первом этаже размещается магазин продовольственных товаров с торговым залом, складскими, подсобными, техническими и бытовыми помещениями.

На втором этаже запроектировано кафе на 118 посадочных мест, с подсобными и бытовыми помещениями, детская игровая комната, административные помещения здания.

В уровне первого этажа запроектированы две входные группы для посетителей, один служебный вход и загрузочная с дебаркадером. Все входы оборудуются внутренними утепленными тамбурами и крыльцами с навесами и козырьками. Крыльцо главного входа оборудуется пандусом. Для вертикальной связи между этажами запроектированы две лестничные клетки, имеющие естественное освещение, а также грузовой лифт грузоподъемностью 500 кг. Ширина лестничных маршей лестничных клеток принята 1,25 м. Лестничные клетки отделены от этажных коридоров глухими перегородками и дверями с устройствами для самозакрывания и уплотнением в притворах, а также имеют выход непосредственно наружу. Лифт отделяется от этажных коридоров тамбурами. На техническом чердаке размещаются: машинное помещение лифта, венткамеры и технические помещения здания. Выходы на чердак и крышу предусмотрены из лестничной клетки. На переломах крыши предусмотрены пожарные лестницы.

В уровне второго этажа над главным входом в здание запроектирована открытая терраса, которая летом используется в качестве летнего кафе.

#### **Основные конструктивные решения:**

Конструктивная схема здания запроектирована каркасного типа. Каркас принят из монолитных железобетонных колонн и монолитных железобетонных дисков перекрытий. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается совместной работой колонн, монолитных железобетонных диафрагм жесткости и монолитных дисков перекрытий.

Фундаменты – свайные с монолитными железобетонными ростверками. Сваи приняты забивные железобетонные сечением 300x300 мм, длиной 10-12 м по серии 1.011.1-10. Согласно данных инженерно-геологических изысканий под острием свай залегают аргиллиты и песчаники. Ростверки запроектированы ленточные и плитные с жесткой заделкой свай в ростверк.

Наружные стены – слоистой конструкции с несущим слоем, эффективным утеплителем и наружным защитным слоем из керамогранитных плиток по металлическому каркасу (система вентилируемых фасадов).

Предусмотрена горизонтальная и вертикальная гидроизоляция строительных конструкций, соприкасающихся с грунтом. Вокруг здания запроектирована асфальтобетонная отмостка.

Железобетонный несущий каркас здания:

- Колонны – монолитные железобетонные. Шаг колонн 6x7,5 м.
- Вертикальные диафрагмы жесткости, стены лестничных клеток и лифта – монолитные железобетонные.
- Перекрытие и покрытие – монолитные железобетонные плиты.

Несущие элементы каркаса выполняются из бетона класса В30, армированного каркасами, сетками и отдельными стержнями с рабочей арматурой класса АШ.

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

Лестницы – монолитные железобетонные.

Кровля – плоская, рулонная с внутренним водостоком. Утеплитель кровли – жесткие минераловатные плиты и крошка из ячеистого бетона. Покрытие кровли – наплавляемые рулонные гидроизоляционные материалы.

#### **ЦТП.**

Здание ЦТП запроектировано одноэтажное с размерами в плане 12x18 м. Высота до низа балок покрытия 4,2 м. В ЦТП кроме рабочего зала предусмотрено помещение для обслуживающего персонала и санузел. Запроектированы ворота для завоза технологического оборудования и двери входа персонала. В воротах предусмотрена калитка. Для естественного освещения помещений ЦТП в наружных стенах предусмотрены окна.

Фундаменты приняты свайные с монолитным железобетонным ростверком.

Стены запроектированы толщиной 640 мм из керамического кирпича, с пилястрами в местах опирания балок покрытия. Под опорами балок покрытия на пилястрах стен предусматривается установка железобетонных опорных подушек.

Балки покрытия – сборные железобетонные длиной 12 м по шифр 100/4.

Покрытие – сборные железобетонные ребристые плиты размерами 1,5x6 м по серии 1.465.1-20.

Перегородки – из керамического кирпича.

Полы – бетонные по грунту.

Окна – деревянные, с двойным остеклением.

Крыша плоская, рулонная с наружным неорганизованным водостоком.

#### **Распределительный пункт.**

Здание РП запроектировано одноэтажное кирпичное размерами в плане 9x15 м.

Фундаменты – ленточные на естественном основании из сборных бетонных блоков.

Стены – керамический кирпич. Толщина стен 380 мм.

Плиты перекрытия и покрытия – сборные железобетонные по серии 1.241-1.

Кровля – плоская рулонная с наружным, неорганизованным водостоком.

#### **Мероприятия по созданию благоприятной среды для маломобильных групп населения.**

В проекте предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для передвижения маломобильных групп населения и инвалидов, а также обеспечению доступа их в здания. Перед входами в жилые части зданий и встроено-пристроенные помещения общественного назначения предусмотрены пандусы и лестницы, оборудуемые ограждениями, имеющими двойной ряд поручней. Габариты входных дверей, проходов, лифтов, параметры лестниц соответствуют требованиям СНиП 35-01-2001. На открытых парковках предусмотрены места для личных автотранспортных средств инвалидов.

#### **Мероприятия по энергосбережению.**

В качестве энергосберегающих мероприятий в проекте применены следующие решения: конструкция наружных стен принята с повышенным сопротивлением теплопередаче; окна со стеклопакетами; утепление кровли и подвального перекрытий; устройство утепленных тамбуров; установка приборов учета и регуляторов тепла.

#### **9.5. Технологические решения.**

Организация работы магазина продовольственных товаров планируется по методу самообслуживания, с расчетом с покупателями через кассиров, в общем кассовом терминале. Торговый зал оборудуется стеллажами, полками, витринами, другим торговым оборудованием. В ма-



газине предусмотрены кладовые и помещения подготовки товара к продаже. Помещения подготовки товара оборудуются моечными ваннами и рабочими столами. Для реализации скоропортящихся продуктов предусмотрена установка в торговых залах и подсобных помещениях холодильного оборудования (витрины, шкафы, лари). Для мойки тары оборудуются моечные.

Для загрузки товаров запроектирована загрузочная с дебаркадером. Для вертикального перемещения товаров предусмотрен грузовой лифт.

Для обслуживающего персонала предусмотрены: гардеробная, комната отдыха, административные помещения и санузлы. Режим работы двухсменный.

Кафе работает на сырье (овощные салаты, холодные закуски, гарниры, первые блюда), полуфабрикатах (мясные и рыбные продукты для вторых блюд), готовых продуктах.

Запроектированные производственные цеха оснащаются технологическим оборудованием и мойками. Предусмотрены складские, подсобные, вспомогательные помещения для обеспечения работы кафе и административно-бытовые помещения для обслуживающего персонала.

Обслуживание посетителей кафе предусмотрено через раздаточную.

Офисные помещения имеют в своем составе рабочие кабинеты, вспомогательные помещения и санузлы. Каждый офис имеет самостоятельный выход. Предусматривается возможность подключения компьютеров и оргтехники. Работа проектируемых офисов будет осуществляться в одну смену. Общее количество работающих в офисах составит 105 человек при количестве работающих в каждом из офисов не более 20 человек.

#### 9.6. Инженерное обеспечение.

##### **Водоснабжение.**

В соответствии с техническими условиями ООО «Новогор-Прикамья» для обеспечения водоснабжения проектируемого комплекса предусмотрена реконструкция существующих городских сетей водоснабжения, включающая строительство водопроводов Ø300, 400 мм по улицам Кронштадтской, Плеханова, Новая, Грузинской, Голева, Крисанова, с блокировкой с существующими водопроводами Ø300, 400 мм. На проектируемые водопроводы переключаются вводы водопроводов на существующую застройку. По трассам проектируемых водопроводов устанавливаются пожарные гидранты.

Водоснабжение проектируемых объектов комплекса предусмотрено по следующей схеме:

- от проектируемой сети водопровода Ø300 мм по ул.Новая вода по двум ниткам водопровода Ø200 мм каждая поступает на проектируемый ЦТП, в котором устанавливаются повысительные насосы систем хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемых зданий комплекса;
- от ЦТП по двум ниткам Ø200 мм каждая вода подается в кольцевую сеть водопровода Ø200 мм, строительство которого предусмотрено по контуру проектируемого комплекса;
- от проектируемого внутримплощадочного кольцевого водопровода Ø200 мм предусмотрены вводы водопровода на проектируемые здания комплекса (по два ввода Ø100 мм каждый на жилые дома и один ввод Ø100 мм на магазин).

Для наружного пожаротушения зданий на проектируемом кольцевом внутримплощадочном водопроводе Ø200 мм предусматривается установка пожарных гидрантов.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из стеклопластиковых труб. По трассам водопроводов устанавливаются колодцы из сборных железобетонных элементов и камеры из бетонных блоков с перекрытием из железобетонных плит. В местах пересечения водопроводов с автодорогами трубы укладываются в металлические футляры.

На вводах водопроводов в здания, в отдельных помещениях подвалов устанавливаются водомерные узлы. Предусматривается установка счетчиков холодной и горячей воды в каждой квартире и каждом офисе, а также в магазине и в кафе. Требуемые напоры в системах водоснабжения обеспечиваются насосами, установленными в ЦТП. Для регулирования давления в сетях водоснабжения по этажам, предусматривается установка регуляторов давления на вводах водопроводов в квартиры зданий. Приготовление горячей воды предусматривается в водонагревателях проектируемого ЦТП.

Проектируемые здания оборудуются сетями хозяйственно-питьевого, противопожарного и горячего водопроводов, хозяйственно-бытовой и производственной (для магазина и кафе) канализацией, внутренним водостоком. Водоснабжение встроенных офисов предусматривается от сетей жилых домов, с установкой на вводах счетчиков расхода воды.

Внутреннее пожаротушение жилых домов с расходом 2 струи по 2,6 л/с предусматривается от пожарных кранов, устанавливаемых в шкафах на каждом этаже зданий (по два пожарных крана на каждом этаже). Внутренние сети запроектированы из стальных оцинкованных и металлопластиковых труб. Мусоропроводы оборудуются устройством для периодической промывки, очистки и дезинфекции ствола.

Внутреннее пожаротушение здания магазина с кафе с расходом 2,6 л/с предусмотрено от пожарных кранов, устанавливаемых в шкафах на каждом этаже здания, в торговом зале магазина, обеденном зале кафе и в коридорах внутренних помещений.

Общий расход воды на комплекс зданий составляет 1122,5 м<sup>3</sup>/сут.

#### **Канализация.**

В соответствии с техническими условиями ООО «Новогор-Прикамья» для обеспечения отведения хозяйственно-бытовых стоков от проектируемого комплекса предусмотрена реконструкция существующих городских сетей канализации, включающая строительство канализационного коллектора Ø600 мм по улицам Кронштадтской и Подгорной от проектируемого комплекса до существующего коллектора Ø1200 мм по ул. Подгорной.

Сброс хозяйственно-бытовых (от сантехприборов) и производственных (от моек магазина и кафе) сточных вод отдельными от каждого здания выпусками предусмотрен в проектируемую сеть площадочной канализации Ø300-500 мм с последующим отводом их в проектируемый канализационный коллектор Ø600 мм. Производственные стоки от моек отводятся отдельными выпусками с установкой жиросепараторов. Отвод дождевых стоков с кровли зданий предусмотрен по внутренним водостокам на лотки проездов.

Наружные сети канализации запроектированы из стеклопластиковых труб, внутренние сети – из чугунных и полиэтиленовых труб, внутренние водостоки – из стальных труб.

Теплоснабжение запроектировано от существующей магистральной теплосети М2-02, с точкой подключения в тепловой камере ТК-52, расположенной на углу улиц Кронштадтской и Новой. Источник тепла ТЭЦ-9. В соответствии с техническими условиями Пермских Тепловых сетей предусмотрена реконструкция теплосети М2-02 от ТК-49 до ТК-52 с заменой трубопроводов с 2Ду500 мм на 2Ду700 мм. Подключение объектов проектируемого комплекса к теплосети предусматривается через проектируемый ЦТП. Прокладка теплосети от тепловой камеры до проектируемого ЦТП предусмотрена подземная, в непроходных лотковых каналах.

В ЦТП предусмотрена установка: пластинчатых подогревателей отопления, пластинчатых подогревателей горячего водоснабжения, циркуляционных насосов отопления, подпиточных насосов отопления, циркуляционных насосов горячего водоснабжения. ЦТП оборудуется узлом коммерческого учета расходуемой тепловой энергии. Предусматривается установка приборов учета и контроля теплоносителя, а также систем автоматического регулирования горячего водоснабжения и отопления. Предусмотрена виброизоляция оборудования.

Теплоноситель – вода с параметрами 150-63°С (до ЦТП), параметры воды после ЦТП составят 105-70°С на отопление и 60°С на горячее водоснабжение. Прокладка теплосети от ЦТП до проектируемых зданий предусмотрена подземная, в полупроходных лотковых каналах. В отдельных помещениях подвалов зданий оборудуются тепловые узлы управления.

Общий расход тепла на комплекс зданий составляет 8,614 МВт.

**Отопление.** Системы отопления жилых домов приняты однотрубные с нижней (по подвалу) и верхней (по теллomu чердаку) разводкой магистралей. Системы отопления офисов запроектированы горизонтальные, двухтрубные, независимые от систем отопления жилой части. Отопительные приборы – чугунные радиаторы, оборудованные запорно-регулирующей арматурой. Предусматривается установка терморегуляторов.

В здании магазина запроектированы три самостоятельные системы отопления: для магазина, кафе и служебных помещений. Системы отопления приняты двухтрубные горизонтальные для магазина и кафе, а также однотрубная стояковая для служебных помещений. Отопительные приборы – чугунные радиаторы, оборудованные запорно-регулирующей арматурой. Предусматривается установка терморегуляторов.

**Вентиляция.** Вентиляция жилых домов приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка предусматривается через вентиляционные каналы, выводимые в объем теплого чердака, откуда воздух через утепленные шахты удаляется выше кровли зданий. Приток воздуха в помещения неорганизованный, через окна и двери. Запроектированы системы противодымной вентиляции, предусматривающие устройство вентиляционных шахт с механической вытяжкой и воздухозаборными клапанами на каждом этаже (в поэтажных коридорах). Для предотвращения распространения дыма по этажам предусмотрена система создания подпора воздуха в шахты лифтов. Венткамеры расположены на техническом чердаке.

Вентиляция магазина и кафе запроектирована приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Для помещений различного назначения предусмотрены самостоятельные системы вентиляции. Удаляемый воздух через вентиляционные каналы и шахты выводится выше крыши здания. В отдельных помещениях запроектированы системы кондиционирования. Тамбуры входов для посетителей оборудуются воздушными тепловыми завесами.

**Телефонизация** зданий запроектирована от электронного выноса (АТС), размещаемого на первом этаже жилого дома первой очереди строительства (поз.1/3). Оборудование АТС и прокладка к нему телефонного кабеля от ПТУЭС выполняется силами ОАО «Уралсвязьинформ».

Проектом предусмотрена установка распределительного шкафа ШРУД 2/1200 у жилого первой очереди (поз.1/3) и прокладка телефонной канализации по улицам Плеханова и Кронштадтской. От электронного выноса до ШРУД предусмотрена прокладка кабеля ЗТППэлз700х2х0,4. От ШРУД до проектируемых домов предусматривается прокладка телефонных кабелей типа ТПП необходимой емкости из расчета 100% телефонизации квартир и офисов. Телефонный кабель прокладывается в проектируемой двухканальной телефонной канализации.

Проектом предусмотрены мероприятия по диспетчеризации лифтов жилых домов. Диспетчерский пункт оборудуется в проектируемой диспетчерской, размещаемой на первом этаже одного из домов первой очереди строительства.

**Радиофикация** зданий запроектирована от стоечных линий радиофидеров на домах по ул.Кронштадтской,35 и ул.Грузинской,15. Предусмотрены мероприятия по молниезащите и заземлению теле- и радиоантенн, установленных на крышах зданий.

**Электроснабжение** комплекса зданий предусматривается от проектируемой ПС «Плеханова» 110/35/6 кВ, строительство которой планируется в южной части участка. Для электроснабжения комплекса на напряжение 6 кВ предусмотрено строительство распределительного пункта типа РПК-2ТМ с трансформаторами 2х1000 кВА и двух блочных трансформаторных подстанций типа 2БКТП с трансформаторами 2х1000 кВА. Строительство ПС «Плеханова», РП и ТП осуществляется силами ОАО «Пермэнерго» в соответствии с договором о техническом присоединении № 046/2-910-101 от 30.06.06 г для объектов в микрорайоне «Данилиха-1».

Подключение РП на напряжение 6 кВ от ПС «Плеханова» выполняется по двум взаиморезервируемым кабельным линиям. Питание трансформаторных подстанций на напряжение 6 кВ осуществляется от проектируемого РП. Для связи проектируемых объектов электроснабжения с существующей сетью 6 кВ планируется прокладка кабельных линий от проектируемых ТП до существующих ТП района. В РП и ТП кроме трансформаторов устанавливаются: РУ-6 кВ, РУ-0,4 кВ, распределительные панели, защитные устройства, приборы учета электроэнергии, системы автоматики. Предусматривается заземление оборудования проектируемых РП и ТП с устройством наружного контура заземления.

Прокладка питающих сетей 0,4 кВ от РП и ТП до проектируемых зданий предусматривается в кабельном канале и в траншеях. На вводах, в электрощитовых зданиях предусматривается установка вводно-распределительных устройств. Предусмотрен общий учет электроэнергии по зданиям и отдельный учет у каждого потребителя. В каждой квартире и в помещениях обществен-

ного назначения устанавливаются щиты, оборудованные счетчиками учета расходуемой электроэнергии, автоматами защиты и системами защитного отключения. Внутренняя электроразводка зданий выполняется кабелем с медными жилами марки ВВГ. Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено защитное заземление. Проектом предусмотрены мероприятия по молниезащите зданий. Молниеприемные сетки размещаются на кровлях зданий и подключаются к наружным контурам заземления.

Питание потребителей первой категории электроснабжения предусмотрено от разных секций РУ-0,4 кВ проектируемых подстанций через устройство АВР.

Наружное освещение территории предусматривается светильниками, устанавливаемыми на железобетонных опорах, а также на кронштейнах на фасадах зданий. Подключение сети дворового освещения выполняется от ВРУ зданий. Подключение сети освещения проездов и тротуаров комплекса предусмотрено от шкафа наружного освещения, устанавливаемого в проектируемом РП. Управление наружным освещением централизованное с подачей импульса от существующей сети наружного освещения по улице Кронштадтской. При строительстве комплекса предусмотрена реконструкция наружного освещения улицы Кронштадтской.

Общая расчетная мощность на комплекс зданий – 2200 кВт. Нагрузка принята с учетом использования в жилых домах электрических плит для приготовления пищи.

Проектом предусмотрена защита подземных коммуникаций от электрохимической коррозии.

Проектом предусмотрены мероприятия по автоматизации систем отопления, вентиляции, дымоудаления, пожаротушения зданий.

Жилые дома оборудуются системой автоматической пожарной сигнализации.

Офисы и помещения магазина с кафе оборудуются системами автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

#### 9.7. Противопожарные мероприятия.

Проектируемые здания относятся к I степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, Ф 3.1, Ф 3.2, Ф 4.3.

Проектом предусмотрены мероприятия противопожарной безопасности:

- Соблюдены нормативные разрывы между зданиями.
- Подъезды пожарных машин к зданиям предусмотрены по проездам с асфальтобетонным покрытием. Вокруг части зданий запроектированы пожарные проезды шириной 6 м с щебеночным основанием.
- Здания оборудуются внутренним противопожарным водопроводом.
- Для наружного пожаротушения зданий на проектируемом кольцевом внутриплощадочном водопроводе Ø200 мм предусматривается установка пожарных гидрантов.
- Предусмотрены мероприятия по обеспечению эвакуации людей из жилых квартир, офисов и из помещений магазина с кафе. Лестничные клетки жилых домов запроектированы незадымляемые типа Н1, с естественным освещением. В каждой квартире предусмотрен балкон или лоджия с глухими простенками, используемые в качестве второго аварийного выхода. Помещения магазина, кафе и офисов имеют необходимое количество выходов, ширина проходов и выходов принята по расчету. В здании магазина запроектированы внутренние лестничные клетки, имеющие естественное освещение. Подвалы имеют необходимое количество изолированных выходов. Выходы на кровлю зданий предусмотрены из лестничных клеток. На перепадах кровли запроектированы пожарные лестницы.
- Части зданий различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости. Пожароопасные помещения выделены противопожарными перегородками.
- Лифты зданий оборудуются противопожарными дверями.
- В проектируемых жилых домах предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация и система дымоудаления. Помещения магазина, кафе и офисов оборудуются системами автоматической охранно-пожарной сигнализации и оповещения о пожаре.

- В каждой квартире запроектирована установка первичного индивидуального пожаротушения (резиновый шланг с распылителем, подключаемый к водопроводу через вентиль).
- Запроектирована молниезащита зданий.
- На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение. Силовое и осветительное оборудование запроектировано в соответствии с требованиями ПУЭ.

Взрывобезопасность проектируемых зданий обеспечивается герметизацией вводов инженерных коммуникаций.

#### 9.8. Охрана окружающей среды.

В проекте предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды, как в процессе строительства, так и в период эксплуатации объекта. В проекте предусмотрены мероприятия по исключению и снижению отрицательного воздействия на окружающую среду по следующим направлениям: снижение шума; охрана атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод. Выполнен расчет объема образующихся в период эксплуатации отходов и определены мероприятия по их утилизации.

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 охране и рациональному использованию почвенного слоя, а также мероприятия по восстановлению благоустройства после завершения строительства рассматриваемого объекта. Предусматривается озеленение прилегающей к площадке территории, компенсационная посадка деревьев и кустарников.

#### 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 категоризованных 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. В проекте организации строительства решены вопросы обеспечения строительной площадки энергоносителями, разработаны природоохранные и противопожарные мероприятия, мероприятия по технике безопасности.

В подготовительный период предусматривается выполнить снос зданий и строений, расположенных на площадке строительства комплекса.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите существующих зданий и строений, расположенных на смежных территориях при производстве строительного-монтажных работ. Проезды к существующей застройке при строительстве проектируемых зданий обеспечиваются по существующим проездам и временным дорогам.

Природоохранные мероприятия предусматривают: сбор и вывоз строительного мусора и отходов, оборудование участка для мойки колес автотранспорта на выездах со строительной площадки, восстановление проездов и озеленения после окончания строительства.

Строительство комплекса планируется вести в четыре очереди.

Первая очередь строительства разбита на три пусковых комплекса:

Первый пусковой – жилой дом поз.1/3, ЦТП;

Второй пусковой – жилой дом поз.1/2;

Третий пусковой – жилой дом поз.1/1.

Со строительством первой очереди предусматривается строительство внеплощадочных инженерных сетей и объектов инженерного обеспечения комплекса.

Вторая очередь строительства разбита на три пусковых комплекса:

Первый пусковой – жилой дом поз.1/9;

Второй пусковой – жилой дом поз.1/8;

Третий пусковой – жилой дом поз.1/7.

Третья очередь строительства разбита на три пусковых комплекса:

Первый пусковой – жилой дом поз.1/6;

Второй пусковой – жилой дом поз.1/5;

Третий пусковой – жилой дом поз.1/4.

Четвертая очередь строительства – магазин с кафе.

Общая продолжительность строительства комплекса с учетом коэффициента совмещения работ составит 63 месяца, в том числе первой очереди – 29 месяцев, второй очереди – 28 месяцев, третьей очереди – 28 месяцев, четвертой очереди – 12 месяцев.

#### 9.11. Сметная документация.

Сметная стоимость определена в соответствии с МДС 81-35.2004 базисно-индексным методом по сборникам ТЕР-2001, ТЕРм-2001 и по сборникам укрупненных сметных норм.

Стоимость жилых домов принята по объектам – аналогам, разработанных институтом ППСР по рабочей документации с переводом в текущие цены по состоянию на 3 кв. 2006 г.

Временные здания и сооружения приняты согласно ГСН81-05-01-2001.

Дополнительные затраты при производстве строительных и монтажных работ в зимнее время приняты согласно ГСН81-05-02-2001.

Заявленная сметная стоимость строительства в текущем уровне цен по состоянию на 3 квартал 2006 г с НДС 18% составляет – 1 468 816,48 тыс. руб. в том числе: СМР – 1 365 987,82 тыс. руб., оборудование – 77 294,79 тыс. руб., прочие – 25 533,87 тыс. руб.

#### 9.12. Основные показатели проекта.

Наименование показателя	Ед. изм.	1 оч.	2 оч.	3 оч.	4 оч.	Всего
Площадь отведенного участка	га	8,8				
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2100	2100	2100	1161,3	7461,3
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	18961,92	20227,35	20227,35		59416,62
В том числе: 1 пусковой		5477,02	6742,45	6742,45		
2 пусковой		6742,45	6742,45	6742,45		
3 пусковой		6742,45	6742,45	6742,45		
Общая площадь офисов	м <sup>2</sup>	1009,35	1009,35	1009,35		3028,05
Общая площадь магазина					2122,35	2122,35
В том числе торговая					528,46	528,46
Строительный объем	м <sup>3</sup>	93377,4	99213,6	99213,6	9796,8	301601,4
Количество квартир	шт.	315	336	336		987
Количество работающих	чел	35	35	35	45	150
Количество этажей	эт.	14, 17	17	17	2	
Продолжительность стр-ва	мес.	29	28	28	12	63

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

1. Представить землеустроительное дело с согласованиями границ отведенных участков со смежными землепользователями.
2. Представить решение об изменении зоны О-6 на жилую зону.
3. Представить согласования проекта: экологическая экспертиза (закон № 174-ФЗ от 23.11.95), экспертиза промбезопасности по лифтам (закон № 116-ФЗ от 21.07.97 г), согласование условий размещения объекта со службой безопасности полетов аэропорта Большое Савино (высота зданий более 50 м) в соответствии со ст.46, 47 Воздушного кодекса РФ и требованиями СНиП 2.07.01-89\*, приложение 2.
4. Указать номенклатуру и параметры принятых элементов благоустройства с учетом норм.
5. Не обеспечен пожарный разрыв между домом поз.1/3 и существующим зданием казначейства. Откорректировать посадку здания.
6. Не обеспечена возможность проезда пожарных машин к дому поз.1/3 с учетом окружающей застройки (здание казначейства) и инженерных сетей (надземный газопровод).
7. Кран для монтажа домов поз.1/2 и 1/3 размещается на надземном газопроводе. Предусмотреть вынос газопровода из зоны строительства.
8. Представить решения по организации проездов и проходов к ЦТП и РП с учетом существующей застройки и инженерных сетей.
9. Проектные решения марки ГП по второй очереди строительства не соответствуют общему генплану площадки. Привести в соответствие.
10. Согласно проведенных замеров уровней шума от железной дороги и выполненных расчетов для обеспечения допустимых уровней шума у проектируемой жилой застройки требуется установка шумозащитного экрана высотой 6м и длиной 500м вдоль железной дороги. Представить согласованное с железной дорогой проектное решение по шумозащитному экрану.
11. Представить основные конструктивные решения:
  - схемы каркасов зданий (жилые дома и магазин) с указанием нагрузок;
  - расчеты каркасов зданий;
  - указать параметры и характеристики основных несущих элементов (фундаменты, колонны, диафрагмы жесткости, перекрытия): геометрические параметры, характеристики бетона, армирование.
  - основные узлы по несущим элементам каркаса;
  - указать характеристики наружных стен подвалов жилых домов и характеристики материалов наружных стен выше отметки 0,00. Указать параметры и характеристики наружных стен магазина (в пояснительной записке и в чертежах указаны разные данные по стенам).
  - основные узлы по наружным стенам зданий;
  - основные конструктивные решения по магазину, ЦТП и РП.
12. Стройгенплан согласовать в установленном порядке.

**Замечания по сметной документации:**

- Для оценки достоверности определения сметной стоимости необходимо по принятым объектам – аналогам представить локальные сметы и проектные характеристики.
- В сводном сметном расчете не предусмотрены затраты на строительство ПС «Плеханова», РП и ТП, занижена нормативная стоимость проектных работ. Откорректировать смету.

**В процессе рассмотрения проекта в госниневедэкспертизе, заказчиком и проектной организацией были представлены недостающие исходные данные, а так же внесены изменения в проектно-сметную документацию, а именно по пунктам перечисленных выше замечаний: По п.1 – представлены землеустроительные дела на отведенные под строительство участки, в составе которых оформлены акты согласования границ отведенных участков со смежными землепользователями.**

По п.2 – строительство жилых домов в рассматриваемой зоне, на отведенных земельных участках разрешено постановлениями № 313 от 24.02.05 г и № 951 от 04.05.05 г администрации г.Перми и АПЗ № 291/914 и № 292/915 от 11.08.05 г.

По п.3 – представлены заключения специализированных экспертиз и согласования проекта:

- Заключение государственной экологической экспертизы, утвержденное приказом № 1057-э от 21.12.06 г Пермского межрегионального управления по технологическому и экологическому надзору.
- Заключения №№ 347-355 от 10.11.06 г войсковой части № 31533 о согласовании условий строительства объекта в границах 30-ти километровой зоны аэродрома Большое Савино.
- Письмо № 20 от 13.11.06 г ООО «Дианпромэкс» по вопросам проведения экспертизы промышленной безопасности по лифтам проектируемого объекта.

По п.4 – доработаны решения генерального плана: указана номенклатура принятых к размещению элементов благоустройства, определены их параметры.

По п.5 – изменена посадка здания поз.1/3 со смещением его в сторону от существующего здания казначейства. Противопожарный разрыв между зданиями принят более 8 метров. В чертежи внесены соответствующие изменения.

По п.6 – для обеспечения возможности проезда пожарных машин к дому поз.1/3 изменена посадка здания и предусмотрено устройство пожарных проездов с щебеночным покрытием со стороны боковых фасадов, а также предусмотрен вынос с площадки строительства существующего надземного газопровода.

По п.7 – на этапе подготовки площадки строительства предусмотрен вынос существующего надземного газопровода.

По п.8 – в чертежах марки ГП разработаны проектные решения по организации проездов и проходов к ЦТП и РП с учетом существующей застройки и инженерных сетей.

По п.9 – устранены несоответствия в чертежах раздела ГП.

По п.10 – представлено письмо № НОДТП-88/13 от 28.11.06 г Пермского отделения Свердловской железной дороги о согласовании возможности строительства шумозащитного экрана вдоль железной дороги в районе планируемой застройки. Проектные решения по шумозащитному экрану откорректированы с учетом условий ПОСЖД. Рабочий проект на устройство шумозащитного экрана согласовать с Пермским отделением Свердловской железной дороги.

По п.11 – представлены основные конструктивные решения:

- схемы каркасов зданий с указанием нагрузок;
- расчеты каркасов зданий;
- параметры и характеристики основных несущих элементов приняты на основании расчетов;
- основные узлы по несущим элементам каркаса. Принято жесткое сопряжение колонн и диафрагм жесткости с фундаментами и дисками перекрытий.
- стены подземной части зданий запроектированы из бетонных блоков и полнотелого керамического кирпича. Наружные стены надземной части – блоки из ячеистого бетона класса толщиной 400 мм с утеплением эффективными теплоизоляционными материалами толщиной 150 мм и наружным защитным слоем толщиной 120 мм из лицевого керамического кирпича.
- основные узлы по наружным стенам зданий. Предусматривается крепление кладки стен к элементам железобетонного каркаса через металлические анкера и накладки, а также дополнительное утепление и гидроизоляция узлов стен у железобетонных колонн, в местах балконов и лоджий, вокруг проемов.
- основные конструктивные решения по магазину, ЦТП и РП.

По п.12 – стройгенплан согласован с ГИБДД, УГПС, Роспотребнадзором, администрацией Дзержинского района.

Сметная документация по просьбе заказчика (письмо № 1-27 от 27.12.06 г) при повторной экспертизе не рассматривалась.



### Оценка принятых решений.

Проект разработан в соответствии с проектом межевания территории микрорайона «Данилиха-1», утвержденным в департаменте планирования и развития территории г.Перми (письмо № И-22-02-4988 от 18.09.06 г), проектом застройки микрорайона «Данилиха-1» рассмотренном и одобренном на градостроительном совете (протокол № 48, утвержденный главным архитектором г.Перми 12.08.05 г), схемой застройки площадки, согласованной главным архитектором г.Перми, 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 зданий на площадке, объемно-планировочные решения) соответствуют функциональному назначению объектов, обеспечивают соответствующий уровень комфортности для жителей проектируемых домов, сотрудников и посетителей зданий и помещений 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, в том числе инсоляции, для проектируемого объекта, существующей застройки и прилегающих территорий, что подтверждено положительным заключением Роспотребнадзора.

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

Конструктивные решения обеспечивают прочность и устойчивость зданий в целом.

Расчет несущих каркасов проектируемых домов выполнен на основе пространственной расчетной схемы с использованием программного комплекса Лира. В принятой расчетной модели каркаса используются стержневые элементы общего вида и элементы плоской оболочки.

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\*.

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

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.

Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций принятые в проекте достаточны, что подтверждено положительным заключением экспертизы главного управления по делам ГО и ЧС Пермской области.

Раздел проекта «Организация строительства» разработан в соответствии с действующими нормативными документами.

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 «Комплексная застройка территории по улице Кронштадтской в микрорайоне «Данилиха-1» г.Перми» отвечает предъявляемым требованиям и с учетом положительных заключений органов специализированной экспертизы рекомендуется к утверждению с приведенными в разделе 9.12 заключения показателями.

Эксперт



Антипов А.С.

11.