

Архитектурно-планировочная мастерская
ООО «ПОСНА»

МЕЖДУРЕЧЕНСК

ПРОЕКТ ПЛАНИРОВКИ КВАРТАЛА 50

Пояснительная записка, чертежи

АГП 1-014

Главный архитектор проекта

Меняйлов П. И.



Новокузнецк 2014

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

Руководитель авторского коллектива:

Архитектор

 П. И. Меняйлов

Разделы проекта разработали:

Архитектурно-планировочное решение:

Архитектор

 П. И. Меняйлов

Экономическая часть:

Экономист



В. К. Федотова

Теплоснабжение:

Специалист ТС



Г. К. Морозова

Водоснабжение , канализация:

Специалист ВК



О. А. Агеева

Электроснабжение :

Специалист ЭМ



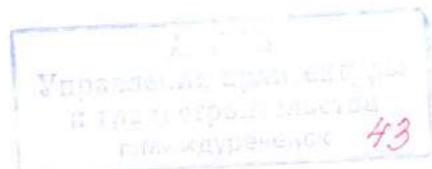
Б. С. Неверов

СОСТАВ ПРОЕКТА.

1. Том 1. Пояснительная записка, межевание территории
2. Том 2.Чертежи.
 - Межевание территории (8 листов)
 - ПП 1-1 Ситуационная схема
 - ПП 1 Ситуационный план
 - ПП 2 Опорный план
 - ПП 3 Эскиз застройки
 - ПП-4 Тепловые сети
 - ПП 5 Водоснабжение, канализация
 - ПП 6 Электроснабжение.

ОГЛАВЛЕНИЕ.

1. Основание для проектирования.....	5
2. Современное состояние площадки для строительства, улично-дорожная сеть.....	5-6
3. Обоснование архитектурно-планировочных решений по застройке квартала 50.....	6-8
4. Инженерная подготовка территории.....	8-9
5. Организация рельефа, благоустройство территории.....	9-10
6. Организация движения транспорта и пешеходов.....	10-11
7. Жилищное строительство.....	11
8. Учреждения обслуживания.....	11-12
9. Меры по обеспечению потребностей инвалидов и маломобильных групп населения.....	13
10. Мероприятия по охране окружающей среды.....	13-14
11. Мероприятия по защите территории.....	14
12. Архитектурно планировочное решение.....	15
13.Теплоснабжение.....	16-23
14.Водоснабжение, канализация.....	24--28
15. Электроснабжение.....	29-34
16.Технико-экономические показатели.....	35-37
17.Межевание территории.....	38-56
18.Чертежи.....	57-72



1. Основание для проектирования

Проектное предложение по застройке квартала 50 Западного района города Междуреченска разработано на основе заданий на проектирование Управления Архитектуры и Градостроительства при Администрации города Междуреченска и частного инвестора ООО «ТАГО».

Последнее предложение по застройке квартала №50 было выполнено 2006 году проектным институтом «Универпроект» НГАСУ (СИБСТРИН).

Данное предложение требует обоснованной корректировки с учетом градостроительных требований сегодняшнего дня.

2. Современное состояние площадки строительства, улично-дорожной сети

Квартал 50 расположен в Западном районе города Междуреченска. Территория, отведенная под строительство квартала (согласно выполненному в 1991 году проекту застройки ГПИ «Кузбассгражданпроект») имеет вытянутую прямоугольную форму со скошенным углом.

С юго-западной стороны территория квартала ограничена магистральной улицей Вокзальная, с северо-востока - бульваром Медиков, с северо-запада - площадкой АЗС, с востока - территорией многопрофильной больницы. Площадь территории квартала 14,2 га.

Параллельно улице Вокзальной со стороны больницы, площадку ограничивает автодорога (ул. Пушкина) с щебеночным покрытием.

Между улицей и больничным комплексом в отсыпке проложены сети канализации, ливневой канализации, связи.

На территории квартала расположены ветхие, преимущественно деревянные, жилые дома частного сектора, с огородами; в западной части - здание СТО, в юго-восточной части на отсыпанной территории порядка 1.0 га отведена площадка под временную установку металлических гаражей граждан. Подъезды и площадки имеют щебеночное покрытие.

Территория в целом имеет ровный (плоский) рельеф. Отметки поверхности колеблются от 236- 237 в западной части до 238 - 239 в восточной части.

По всей площадке встречается ива, тополь, береза, имеются заболоченные участки, в центре - озеро площадью около 0.3 га.

С запада на восток территорию пересекает автодорога в насыпи ($h = 1,2 - 1,5$ метров, с асфальтобетонным покрытием шириной 7,5 метров), до строительства улицы Вокзальной служившая главным въездом в город.

Она примыкает к бульвару Медиков и проспекту Шахтеров.

Вблизи АЗС у улицы Вокзальной, на площади 0.2-0.3 га в осенне-весенний период собирается вода на отметке 235,5.

Перпендикулярно улице Вокзальной в направлении к канализационной насосной станции, (расположенной за пределами отвода под микрорайон)площадку пересекает канализационная труба, проложенная открытым способом в обваловке по высоте до 2,5 метров.

На свободной от застройки площадке между автодорогой, насосной станцией, кварталом 50 и корпусами больницы растут береза, ива, тополь, рельеф нарушен, имеются ямы, навалы грунта и строительного мусора.

3. Обоснование архитектурно-планировочных решений по застройке квартала 50.

Проектом планировки квартала 50 предусматривается застройка жилыми домами двух типов и по высоте в 12 этажей, для удовлетворения потребностей разных групп населения, с полным комплексом обслуживания, включающим: детский сад на 180 мест, в комплексе с блоком общеобразовательной школы на 90 мест для обучения детей младших классов, общественно - торговый центр общегородского значения «Лента», торговый центр товаров народного потребления «Доминго», аптека квартального значения, парикмахерская, детское кафе, детский дом творчества, площади первых этажей жилых домов предназначены под размещение торговых предприятий и офисов.

Со стороны въезда в город на территории микрорайона размещено жилое здание с башней и часами, как визитная карточка города.

Осложнила на архитектурно-планировочное решение значительная протяженность площадки (более 830 метров) при небольшой ее ширине (200 метров). Для компактного проживания и обслуживания в микрорайоне проектируются группы жилых комплексов, с размещением в центре детского сада совмещенного со школьным блоком начального образования.

Во дворах, образованных жилыми комплексами, предусмотрены площадки для тихого отдыха взрослых и игр детей.

Разработка и обоснование планировочных решений по застройке квартала 50 выполняется в соответствии с принятыми решениями ранее утвержденного генерального плана города Междуреченска, задания на проектирования, с учетом современных градостроительных требований, изучения и анализа архитектурно-планировочных решений ранее выданных проектов планировки территории Западного района.

К территории квартала 50 примыкает территория квартала «Д», предназначенная под размещение общественных зданий и сооружений для

спорта и отдыха, плоскостные спортивные сооружения и парковая зона, расположенная вдоль реки Уса.

Общественно-торговый центр городского значения занимает территорию квартала в 5,1 га, состоящий из двух отдельно стоящих блоков «Лента» и «Доминго» размещенными вдоль бульвара Медиков и улицы Вокзальной. В перспективном будущем при организации строительства автовокзала междугородных перевозок и станции конечных остановок автобусов общегородского значения на привокзальной площади, данное решение позволит создать один из наиболее важных градостроительных общественно торговых узлов.

Вдоль улицы Вокзальная планируется размещение парковок, для посетителей, подъезжающих на личном транспорте в мелкие торговые предприятия и офисы, размещенные на первых этажах жилых домов.

Предполагается, что часть дворовой территории может использоваться для творческих занятий детей, с возможностью строительства детского игрового городка или площадки для изучения ПДД.

В данной работе существующую канализационную насосную станцию, которая оказалась в границах микрорайона 50, предложено вынести из жилого квартала и на ее месте создать зеленую зону.

Проектирование городской автостанции и площадки отстоя городских автобусов в настоящий проект не входит. Ориентировочное их размещение показано на генплане по предоставленным исходным данным - эскизам, выполненным УАиГ.

Это размещение городской автостанции и площадки отстоя городских автобусов не подтверждается технико-экономическим обоснованием. Предлагается при проектировании этих объектов выполнить расчеты по воздействию на окружающую среду, в соответствии с которыми, при необходимости, часть жилых помещений домов 49-го квартала на последующих стадиях проектирования заменить на административные или другие, разрешенные для размещения в санитарно-защитных зонах.

Объекты торговли общегородского значения «ЛЕНТА» и »ДОМИНГО» в совокупности с многопрофильной больницей и объектами молодежного культурно-развлекательного комплекса, спортивного комплекса, оздоровительного комплекса, размещаемых в квартале «Д» решают как единый общегородской подцентр, переходящий в парковую зону, расположенную вдоль реки Уса, с организацией путей движения пешеходов и транспортного обслуживания.

Наиболее крупные объекты предполагаемые под размещение вблизи основных транспортных путей:

- улицы Шахтеров (молодежный культурно-развлекательный комплекс),
- бульвара Медиков и улицы Вокзальная (торговые комплексы «ЛЕНТА» и »ДОМИНГО»)

Существующую в данное время АЗС, расположенную в центре транспортной развязки проспекта Шахтеров и бульвара Медиков на перспективу предлагается убрать, что позволит на последующих стадиях проектирования оформить развязку малыми архитектурными формами и элементами озеленения.

4. Инженерная подготовка территории

Площадка, отведенная под строительство квартала 50, расположена на заболоченной пойменной террасе междуречья рек Томи и Усы. Для защиты от затопления территории в периоды половодий и паводков вдоль берега реки Усы расположена водооградительная дамба. Отметка гребня дамбы обеспечивает защиту территории в периоды максимальных уровней воды в реке.

Площадка имеет спокойный рельеф. Отметки поверхности колеблются от 236,0 м в западной части до 239,0 м в восточной части. Отмечаются отдельные места, где подземные воды выходят на дневную поверхность и образовывают скопление воды с открытой водной поверхностью, а также заболоченные участки.

По данным проведенных изысканий участок сложен озерно-болотными и аллювиальными суглинками различной консистенции и крупноблочными грунтами сильно выветрелыми песчаниками и алевролитами.

Грунты влажные, насыщенные водой. В геолого-литологическом строении площадки до глубины 5-7 метров принимают участие насыпные грунты, аллювиальные суглинки и галечники, подстилаемые пермскими слабовыветрелыми алевролитами и песчаниками.

Горизонт подземных вод на период проведения изысканий (сентябрь, октябрь) находился на глубине от 0,3 до 2,5 м (на отм. 235,9-238,6). Воды ненапорные, приурочены к насыпным грунтам, суглинкам и галечниковым отложениям реки. Коэффициенты фильтрации галечниковых пород изменяются от 2,7 до 31,9 м/сут. По результатам химического анализа подземные воды неагрессивные и слабоагрессивные к бетону и углеродистой стали соответственно. Предполагаемый уровень подземных вод (при естественном режиме) будет находиться у поверхности.

Проанализировав настоящее состояние площадки строительства, можно сделать заключение о необходимости проведения работ по инженерной подготовке. В качестве мероприятия, предотвращающего подтопление будущей площадки, целесообразно предусмотреть устройство пластовой дрены на всей территории, отводимой для строительства микрорайона 50.

В качестве пластовой дрены может служить искусственная подсыпка из грунтов, обладающих хорошими фильтрационными свойствами. Такими

грунтами могут быть породы вскрыши разрезов, расположенных в районе г.Междуреченска.

Согласно СНиП 2.06.15-85 «Инженерная защита территории от затопления и подтопления» п.2.7. Норма осушения (глубина понижения грунтовых вод, считая от проектной отметки площадки) при проектировании защиты от подтопления для городов составляет 2 м. На основании этого требования, литологического сложения и гидрологических условий площадки строительства территории должна подсыпаться послойно в следующем порядке:

1-й слой (на существующую поверхность) - скальные породы вскрыши;

2-й слой (до проектной отметки площадки) - коренные породы вскрыши.

При этом необходимо учитывать, что за счет дополнительной нагрузки наоснование, возникающей при формировании насыпи, будет иметь место осадка основания и часть грунта 1-го слоя будет погружена в нижележащий слой. В условиях рассматриваемой площадки величина осадки основания принята от 0,11 м до 0,13 м.

В настоящем проекте насыпь под планировку площадки одновременно служит пластовой дреной. До выполнения работ по отсыпке территории необходимо провести планировочные работы бульдозером с целью выравнивания площадки строительства. После этого отсыпать фильтрующий слой из скальных пород до отметки минус 0.5 м от проектируемых отметок планировки, с уплотнением. Затем вести отсыпку коренными породами вскрыши - до проектируемых отметок планировки.

5. Организация рельефа, благоустройство территории

Подготовительные работы включают снос ветхого жилого фонда (частный сектор), вынос металлических гаражей, вырубку малоценных деревьев.

Вертикальная планировка участка решена исходя из условий обеспечения водоотвода, с учетом естественного рельефа и примыкающих улиц.

В связи с тем, что насыпь под планировку площадки одновременно служит пластовой дреной, объемы работ по отсыпке площадки с учетом разбивки грунтов на скальные и коренные породы вскрыши приведены в разделе инженерной подготовки территории.

Водоотвод решен по спланированной территории к лоткам вдоль бортовых камней проектируемых проездов с дальнейшем сбросом в проектируемую ливневую канализацию.

По проекту благоустройства внутридворовые проезды имеют ширину 5,5 м с бордовым камнем и асфальтобетонным покрытием. Тротуары и

бульвары имеют покрытие из асфальта и тротуарных плиток, игровые и площадки для отдыха - из высевов.

В каждом дворе предусмотрены игровые площадки для детей и площадки для отдыха взрослых, оборудованные малыми формами. Хозяйственные площадки и площадки для выгула собак.

Вдоль улицы Вокзальная и бульвара Медиков предусмотрены пешеходные зоны для прогулок и отдыха населения.

Проектом предусмотрено необходимое по СНиП озеленение, в том числе санитарно-защитного типа вдоль автомагистралей.

Для движения инвалидных колясок на сопряжениях тротуаров с проезжей частью предусмотрены пандусы с уклоном 0,10.

6. Организация движения транспорта и пешеходов

Движение транспорта предполагается по всем улицам, т.е. по улицам Вокзальная, Пушкина, бульвару Медиков.

Движение общественного транспорта – предусмотрено по улице Вокзальной и бульвару Медиков.

Остановки общественного транспорта по улице Вокзальной и бульвару Медиков сохраняются.

Параметры существующих жилых улиц сохранены без изменения, в соответствии с ранее выданным проектам, вдоль улицы Вокзальная проектом планировки предусмотрены дополнительные парковки, строительство которых предусмотрено параллельно с периодом строительства жилых домов.

По периметру квартала предусмотрены тротуары по ширине до 3 метров.

Подъезды внутри квартала имеют ширину 5,5 метров с размещением площадок для парковки автотранспорта.

Пешеходное движение предполагается по тротуарам и бульварам, пешеходным дорожкам внутри квартала и вдоль магистральных и жилых улиц.

При уровне автомобилизации согласно СНиП 2.07.01-89* (225 автомобилей на 1000 жителей), расчетное число мест для постоянного хранения автомобилей жителей квартала 50 составит 624 машино-места в гаражах и на открытых стоянках. В жилых кварталах и на прилегающих территориях при пешеходной доступности до 800 м должно размещаться до 90% автомотопарка, для данного квартала это 561 машино-место. Многоэтажные гаражи-стоянки с ориентировочной вместимостью до 900 мест (с учетом потребностей прилегающего жилого квартала 49, с постами техобслуживания на 4-6 мест и моек автомобилей на 2-3 места, предполагается разместить между полосой отвода железной дороги и

улицей Вокзальная, в непосредственной близости от жилой застройки квартала.

Дополнительные расчеты по обоснованию этого размещения и вместимости необходимо выполнить отдельным проектом.

Открытые стоянки для временного хранения легковых автомобилей предусматриваются у жилых домов, торговых и общественных зданий.

7. Жилищное строительство

Проектом для застройки предложено два типа жилых домов (24x24) и (14,4x40,2). Оба варианта – это двенадцатиэтажные жилые дома каркасного типа, выполненные по рамно-связевой схеме (применены варианты уже построенных зданий расположенных по бульвару Медиков и улице Лукьянова).

Проектная документация принятых вариантов прошла экспертизу.

Планировка каркасных домов свободная и позволяет свободно решать схему планировки и площадь квартир, в зависимости от заявленной потребности.

На данном этапе предлагаются жилые дома, имеющие набор квартир преимущественно в одно и двух комнатном исполнении, обеспечивая и решая тем самым острую проблему для молодых семей.

При рабочем проектировании данные показатели могут уточняться в зависимости от требований заказчиков.

8. Учреждения обслуживания

Набор и вместимость предприятий обслуживания квартала 50 определены на основании СНиП 2.07.01-89*, расчетная численность населения принята 2290 человек. Кроме того, на проектируемой территории размещены учреждения обслуживания общегородского и районного значения: торговый комплекс «Доминго», торговый комплекс «Лента», детское кафе на 40 мест, парикмахерская, аптека, магазины продовольственного и промышленного назначения.

Высота первого этажа жилых домов, выполненных по серии ИИ-20 составляет 4 м, что позволяет по потребности размещать малые торговые предприятия, клубы по интересам для детей и для взрослого населения, офисы.

Размещение тех или иных объектов определяется при рабочем проектировании жилых зданий и комплексов.

Система культурно - бытового обслуживания квартала 50 предусматривает обеспечение его жителей услугами первой необходимости в пределах нормируемой пешеходной доступности.

В составе блоков обслуживания жилых домов-комплексов, выходящих на улицу Вокзальную, проектируются магазины повседневного спроса и предприятия быстрого питания, сберкасса, детские клубы, помещения управляющих компаний, колясочные, опорный пункт милиции и помещения охраны.

Площади и планировка этих зданий позволяют варьировать их назначение. Здесь могут разместиться помещения для интернет-клуба, медпункта, ателье, раздаточного пункта молочной кухни, бытовых мастерских, парикмахерских, фитнес-клубов для взрослых (тренажерные залы, при соответствующем обосновании, с саунами), пунктов оплаты сотовой и интернет-связи, мастерских художников, бильярдных, небольших магазинчиков, или другие помещения, необходимые для жителей и допустимые для размещения в непосредственной близости от жилья санитарными и противопожарными нормами.

Общественно-торговые центры «Лента» и «Доминго» проектируется в отдельно стоящих зданиях и представляет собой многофункциональный комплекс, включающий следующие основные помещения:

- отделы продовольственных и непродовольственных товаров, а также магазин по продаже крупногабаритных товаров.
- приемные пункты предприятий бытового обслуживания (химическая чистка и крашение одежды), салон красоты, ремонт и пошив одежды, ремонт сложнобытовой техники, фотография),
- пункты обмена валют, предприятия и пункты оплаты мобильной и интернет связи,
- аптека,
- молочная кухня,
- предприятия общественного питания (кафе, различные закусочные быстрого питания)
- универсальный (выставочный, возможно - танцевальный, киноконцертный) зал для проведения досуга жителей микрорайона.

Многоэтажные гаражи и площадку пожарного депо было предложено разместить в полосе между отводом железной дороги и улицей Вокзальной, за границами отвода проектируемого квартала.

9. Меры по обеспечению потребностей инвалидов и маломобильных групп населения

Согласно нормативных требований проектом на последующих стадиях предусматривается рампы, пандусы к зданиям общественного назначения и к входам в жилые здания, расположенные на высоте более 60 см от земли.

Для движения инвалидных колясок на сопряжениях тротуаров с проезжей частью предусмотреть пандусы с уклоном 0,10.

10.Мероприятия по охране окружающей среды.

Планировочные средства защиты окружающей среды.

Многоэтажные жилые секции комплексов не затеняют территории детских садов и школы, планируемых в их дворах, так как значительное расстояние между ними (порядка 175 м) позволяет обеспечить инсоляцию квартир и территорий детских учреждений.

В жилых домах, расположенных вдоль улицы Вокзальной и улицы Пушкиной, на первых этажах располагаются торговые и офисные помещения.

От зоны железнодорожного вокзала и перспективной площадки автовокзала жилые дома размещаются с отступом порядка 350 метров.

Окна 12-этажных жилых домов имеют остекление с тремя стеклопакетами.

Многоэтажные гаражи и пожарное депо размещается в полосе между отводом железной дороги и улицей Вокзальной, за границами отвода проектируемого квартала.

В данной работе выполнены ориентировочные расчеты нагрузок энергопотребления.

Расчеты по оценке воздействия на окружающую среду и мероприятия по охране природы должны быть выполнены отдельными проектами.

Для создания благоприятных санитарно-гигиенических условий проектом предусматривается инженерная подготовка территории, включающая пластовый дренаж площадки строительства, вертикальная планировка с отводом поверхностных вод в сети ливневой канализации, благоустройство площадки.

Площадь планируемой территории квартала 50 составляет -14,2 га.

От эксплуатации жилых домов образуется мусор, который собирается в контейнеры, расположенные около жилых домов на контейнерных площадках и вывозится спецавтохозяйством в специально отведенные места за черту города. Общий объем такого мусора составляет порядка 910 т/год.

От эксплуатации кафе и торговых комплексов «ЛЕНТА» и «ДОМИНГО» образуются пищевые и бытовые отходы. Их масса составляет:

- пищевые отходы - 150 т/год

- твердые бытовые отходы - 254 т/год.

Твердые отходы и смет с территории накапливаются в одноразовых полиэтиленовых пакетах в специально отведенных местах (рядом с контейнерными ящиками для мусора от жильцов) и вывозится ежедневно на городскую свалку автотранспортом спецавтохозяйства г. Междуреченска.

11. Мероприятия по защите территории

Генеральным планом городского округа определены и обозначены основные направления по защите территории города от чрезвычайных природных, техногенных мероприятий и по обеспечению безопасности людей по вопросам гражданской обороны.

Для защиты территории от чрезвычайных природных явлений вдоль рек Томь и Уса изначально заложены оградительные дамбы, позволяющие предотвратить подтопление территории из условий однопроцентного паводка, для удаления внутренних вод предусмотрены береговые дрены, ливневые канализации, установлены шандорные устройства.

Территория квартала, как и территория всего города расположена в районе, подверженном сейсмической опасности, поэтому при проектировании и строительстве предусматриваются мероприятия по сейсмозащите зданий, сооружений и инженерных коммуникаций.

В целях обеспечения защиты населения по гражданской обороне все жилые и общественные здания оборудуются подвалами обеспечивающими защиту людей от чрезвычайных ситуаций.

12. Архитектурно-строительная часть

Климатические особенности рассматриваемого объекта планировки квартала 50 .

Участок застройки квартала 50 относится к IV климатическому району и характеризуется следующими данными согласно таблице 1 СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»:

- температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94- минус 39
- абсолютная минимальная температура воздуха, °С-минус 50
- количество осадков за ноябрь - март, мм - 98
- преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - ЮЗ
- максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/сек- 5,5
- сейсмичность – 7-8 баллов.

Въезд в город. улица Вокзальная



Геологические особенности рассматриваемой площадки строительства.

Квартал 50 расположен в Западном районе г.Междуреченска на второй надпойменной террасе левого берега реки Уса.

Грунт, в основном, водонасыщенный.

На поверхности земли грунт, в основном, суглинок, ниже песок и далее галечник, местами встречаются торфяные слои до 3 метров.

Особенностью территории Западного района г.Междуреченска является то, что она расположена на заболоченной пойменной террасе междуречья рек Томь и Уса. Для защиты города от затопления паводковыми водами рек вдоль берега сооружены оградительные дамбы, в результате чего площадка не затапливается.

Участок сложен озерно-болотными и аллювиальными суглинками различной консистенции, аллювиальными крупноблочными грунтами, сильно выветриваемыми и выветриваемыми песчаниками и алевролитами.

На участке проектируемого строительства на глубинах 0,3-2,5 м имеются ненапорные грунтовые воды, приуроченные к насыпным грунтам, суглинкам и галечниковым отложениям реки Уса.

Коэффициент фильтрации галечниковых грунтов в центральной части междуречья изменяется от 2,7 до 31,9 м/сут.

По результатам химического анализа подземные воды неагрессивные и слабоагрессивные по содержанию агрессивной CO_2 по отношению к бетону нормальной водонепроницаемости, а грунты ниже уровня подземных вод слабоагрессивные к углеродистой стали.

На территории, предусмотренной под застройку, возможен выход газа метана.

Очередность строительства

Первая очередь строительства включает строительство и реконструкцию объектов инженерного обеспечения, инженерных коммуникаций.

До начала строительства проводятся работы по сносу существующих ветхих строений, разборке (выносу) СТО и гаражей, инженерной подготовке и вертикальной планировке территории.

Застройка начинается с объектов, наиболее близких к точкам подключения инженерных сетей.

Первая очередь строительства по улично-дорожной сети и транспорту включает строительство жилой улицы Пушкина и формирование пешеходных тротуаров, бульваров по всем улицам составляющим периметр микрорайона.

Строительство торговых комплексов «ЛЕНТА» и «Доминго», строительство жилых комплексов и предприятия школьного и дошкольного назначения.

13. Теплоснабжение

Основные климатические и исходные данные.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно СНиП 23 - 01 – 99:

- | | |
|--|-----------|
| 1. Зимняя температура для отопления и вентиляции | - 39 °C |
| 2. Продолжительность отопительного периода | 227 дней |
| 3. Средняя температура отопительного периода | - 7,3 °C |
| 4. Расчетная скорость ветра | 5,5 м/сек |

Данный проект выполнен на основании:

- чертежей марки ГП;
- технического задания по инженерному обеспечению проектируемой застройки квартала № 50 г. Междуреченска.

Проектное решение.

Источники тепла.

Источник теплоснабжения квартала 50 - Железнодорожная котельная после реконструкции.

Температурный график отпуска тепла со стороны тепловой сети $T_1/T_2 = 95/70^{\circ}\text{C}$. Схема теплоснабжения двухтрубная. Водоразбор горячего водоснабжения – по закрытой схеме;

Согласно нижеприведенной таблице «Расчетные тепловые потоки»: общая тепловая нагрузка по кварталу № 50 - 1 3784 325 ккал/час., в том числе:

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| отопление | - 6290268 ккал/час |
| вентиляция | - 2966067 ккал/час |
| горячее водоснабжение | - 4527990 ккал/час |

Здания оборудованы самостоятельными (раздельными для жилья и встроенных помещений) автоматизированными ИТП, где предусмотрено

оборудование, арматура, приборы учета, контроля, управления и автоматизации, посредством которых осуществляется:

- измерение температуры воды термометрами ТТ-П5;
- измерение давления воды манометрами МП3 – У;
- регулирование заданной температуры теплоносителя в системе отопления, в зависимости от температуры наружного воздуха и поддержание постоянной температуры горячей воды в системе ГВС специализированным электронным цифровым регулятором температуры ECL Comfort 210, со встроенным таймером и информативным дисплеем. ECL Comfort 210 управляет электроприводами регулирующих клапанов VB 2 и насосами. Настройка для этой области применения осуществляется в соответствии с приложением А 266;
- корректировка температуры воды в системе отопления насосом "WILO", установленным на подающем трубопроводе;
- поддержание перепада давления на отопление регулятором давления AFP/VFG2;
- подготовка воды для системы ГВС в пластинчатых водоподогревателях, по двухступенчатой смешанной схеме;
- обеспечение циркуляции в системе ГВС насосом "Wilo", установленным на циркуляционном трубопроводе;
- учет расхода воды на горячее водоснабжение водосчетчиками с импульсными выходами, установленными на трубопроводах системы ГВС;
- коммерческий учет расхода теплоносителя и тепловой энергии теплосчетчиком "Взлет TCPB".

Принцип действия теплосчетчика основан на реализации математической зависимости, связывающей количество теплоты, отданной теплоносителем, с объемным количеством и разностью энталпий теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах при соответствующих температурах.

Первичное измерение объемного количества воды производит счетчик горячей воды с электрическим выходным сигналом, первичное измерение температур теплоносителя - два термометра сопротивления, устанавливаемые на подающем и обратном трубопроводах.

Информация с первичных приборов поступает в вычислитель, который преобразует ее в количество теплоты.

Прибор отвечает требованиям Европейского стандарта и адаптирован к условиям эксплуатации в отечественных тепловых сетях.

Вычисление количества тепловой энергии и параметров теплоносителя на источнике тепловой энергии и полученной потребителем следует производится согласно технического паспорта на прибор.

Автоматизация ИТП выполнена в соответствии с т.п. 903-04-14

Тепловые сети.

Прокладка трубопроводов принята подземная в непроходных каналах лоткового типа и в проходном канале через бульвар Медиков.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется П-образными или сальниковыми компенсаторами и углами поворотов теплотрассы. Компенсация для подающего и обратного трубопроводов рассчитана на 95°С.

Неподвижные опоры приняты по с. 5.903-13 в.7-95, скользящие опоры по с. 5.903-13 в.8 - 95.

В местах ответвления к отдельным зданиям предусмотрена установка тепловых камер. В камерах предусмотрена установка отключающей арматуры, манометров, термометров, дренажных трубопроводов.

Дренаж трубопроводов предусмотрен в дренажные колодцы и далее в систему ливневой канализации или передвижными мотопомпами.

Для строительных конструкций предусмотрена гидроизоляция усиленного типа.

В верхних точках трассы предусмотрена установка арматуры для выпуска воздуха - «воздушники»; в нижних точках трассы предусмотрена установка арматуры для спуска (дренажа) воды - «спускники».

На вводе трубопроводов в здание предусмотрены узлы герметизации.

Запорная арматура предусматривается стальная шаровая фланцевая.

Трубы тепловых сетей для систем отопления и вентиляции приняты стальные, электросварные прямозшовные по ГОСТ 10704 - 91, ст.20 ГОСТ 1050-91 гр. В. Категория трубопроводов IV.

Тепловая изоляция трубопроводов, проходящих в каналах, запроектирована теплоизоляционными скорлупами из пенополиуретана с покрытием из стеклопластика по ТУ 6-11-145-80. Тепловая изоляция трубопроводов, проходящих по зданию, запроектирована теплоизоляционными конструкциями типа КТП-Ш-МС-РСТ, б = 40 мм.

Антикоррозийное покрытие трубопроводов предусматривается из двух грунтовочных слоев мастикой «Вектор 1236» ТУ 5775-002-1704551-99 и одним покровным слоем мастикой «Вектор 1214» ТУ 5775-003-17045751-99. Изоляция арматуры - скорлупы из пенополиуретана с замком с покрытием из фольгированной стеклоткани.

Трубопроводы после монтажа требуется испытать на прочность и плотность. Величина испытательного давления на плотность равна рабочему

давлению. Величина испытательного давления на прочность равна $1,25 \times P_{раб.}$, но не менее 1,6 МПа (16 кгс/см²)

Контроль качества сварочных работ и сварных соединений трубопроводов следует выполнять путем проверки сплошности стыков неразрушающими методами контроля: радиографическим (рентгеновским или гамма-лучами) или ультразвуковой дефектоскопией в соответствии с требованиями Правил Госгортехнадзора РФ, ГОСТ 7512-82*, ГОСТ 14782-86. Неразрушающим методам контроля следует подвергать 100% сварных соединений трубопроводов тепловых сетей.

В местах пересечения с электрокабелем и кабелем связи закладываются пенобетонные плиты, изолированные гидроизолом.

Изготовление, монтаж, испытания и эксплуатацию трубопроводов выполнить в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды» Госгортехнадзора; СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»; СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

Потребность в тепловой энергии

Таблица 11.1

№ на плане	Наименование	Количество шт	Единица измерения (аналог)	Расчетные тепловые потоки Вт/(ккал/ч)			
				отопление	вентиляция	горячее водоснабжение	общие
1	2	3	4	5	6	7	8
Жилые дома и объекты квартального значения							
1	12 этажный жилой дом	3	F=6336,0м ² q= 45 вт/ м ²	<u>285120</u> 245800	-	<u>334273</u> 288167	<u>619393</u> 533967
10	Офисы, встроенные в 1 этаж	3	F=576,0м ² q=45 вт/ м ²	<u>25920</u> 22345	<u>47630</u> 41060	-	<u>73550</u> 63405
Итого по трем жилым домам № 1				<u>933120</u> <u>804435</u>	<u>142890</u> <u>123180</u>	-	-
2	12 этажный жилой дом	8	F=6765,0м ² a=45 вт/ м ²	<u>304425</u> 262435	-	<u>369798</u> 318792	<u>674223</u> 581224
10	Офисы, встроенные в 1 этаж	8	F=615,0м ² a=45 вт/ м ²	<u>27675</u> 23860	<u>50850</u> 43836	-	<u>78520</u> 67696
Итого по восьми жилым домам № 2				<u>2656800</u> 2290360	<u>406800</u> 350688	-	-
3	12 этажный жилой дом	4	F=13530,0м ² q=45 вт/ м ²	<u>608850</u> 524870	-	<u>677506</u> 549574	<u>1246356</u> 1074444

10	Офисы, встроенные в 1 этаж	4	F=1230,0м ² q=45 вт/ м ²	<u>55350</u> 47715	<u>101700</u> 87672	-	<u>157050</u> 135387
	Итого по четырем жилым домам № 3			<u>2656800</u> 2290360	<u>406800</u> 350688	-	-

Примечание: В графах 7 и 8 расчетные тепловые приведены на один объект.

4	Детский сад с блоком школы начальных классов	1	180 мест аналог	<u>183000</u> 157758	<u>141000</u> 121551	<u>281000</u> 242241	<u>605000</u> 521550
---	--	---	-----------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------	-------------------------

2 этажный блок:

7	Аптека	1	F=2280,0м ² q=45 вт/ м ²	<u>136800</u> 117930	<u>353200</u> 304482	<u>334273</u> 288167	<u>824273</u> 710579
8	Парикмахерская						
9	Детское кафе						

	Итого:			<u>6566520</u> 5660800	<u>1450690</u> 1250589	<u>4552930*</u> 3924940	-
--	--------	--	--	---------------------------	---------------------------	----------------------------	---

* Тепловые потоки на ГВС приняты для 1640 квартир

Объекты городского значения

5	Торгово-развлекательный комплекс «Лента»	1	аналог	<u>593000</u> 511207	<u>1710000</u> 1474138	<u>590800</u> 509310	<u>2893800</u> 2494655
6	Торговый комплекс «Доминго»	1	аналог	<u>137180</u> 118259	<u>279900</u> 241340	<u>108740</u> 93741	<u>525820</u> 453340
	Итого:			<u>730180</u> 629466	<u>1989900</u> 1715478	<u>699540</u> 603050	<u>3419620</u> 2947995
	Всего по кварталу № 50:			<u>7296700</u> 6290268	<u>3440590</u> 2966067	<u>5252470</u> 4527990	<u>15989760</u> 13784325

Объемы строительно-монтажных работ по теплоснабжению

Таблица 11.2

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Количество	Примечание
Внеплощадочная теплотрасса				
1.	Расширение железнодорожной котельной	Гкал/ч	14,0	
2.	Внеквартальная теплотрасса 2 Ø 377x8,0 в каналах КЛс 1600x900h	пм	1000,0	
3.	Внеквартальная теплотрасса	пм	25,0	

	2 Ø 377x8,0 в проходном канале 3000x1500h			
4.	Внеквартальная теплотрасса 2 Ø 325x8,0 в каналах КЛс 1600x900h	пм	300,0	
Внутриквартальная теплотрасса				
1.	ИТП с автоматизированным регулированием и платинческими подогревателями Q от 0,6 до 1,0 Гкал/ч	шт	34	
2.	Внутриквартальная теплотрасса 2 Ø 273x8,0 в каналах 1280x600	пм	300,0	
3.	Внутриквартальная теплотрасса 2 Ø 219x6,0 в каналах 1280x600	пм	590,0	
4.	Внутриквартальная теплотрасса 2 Ø 159x4,5 в каналах 1000x450	пм	310,0	
5.	Внутриквартальная теплотрасса 2 Ø 133x3,5 в каналах 1000x450	пм	810,0	
6.	Внутриквартальная теплотрасса 2 Ø 108x3,5 в каналах 1000x450	пм	60,0	
8.	Тепловая камера 3000x3750x3000h	шт	13,0	
9.	Дренажный колодец Ø 1000 4000h	шт	13,0	

14. Водоснабжение, канализация.

14.1 Водоснабжение.

14.1.1 Существующее положение

Хоз-питьевое водоснабжение застройки квартала 50 в г. Междуреченске предполагается от существующего городского хоз-питьевого водопровода Ф200-300 мм.

14.1.2 Проектные решения.

Проектируемая застройка квартала состоит из капитальных 12-ти этажных жилых домов, административных зданий торговых комплексов «Лента» и «Доминго».

Жилая застройка принята с полным благоустройством, оборудованная внутренним водопроводом, канализацией и горячим водоснабжением. Численность населения застройки принята - 2495 человек.

При определении водного баланса нормы и расходы воды дифференцированы на среднесуточные за год и в сутки максимального водопотребления.

Нормы водопотребления для удовлетворения хоз-питьевых нужд населения приняты на основании СНиП 2.04.02-84*,приложение 3.

Неучтенные расходы приняты в размере 10 % от общего расхода на хозяйственно-питьевые нужды.

Принятые нормы для населения и на полив территории приведены в табл.1.

Расчетные расходы водопотребления микрорайонов приведены в табл.2

Расчетные расходы воды для административных зданий приведены в табл.3.

Табл.1

№№ п/п	Наименование	Водопотребление л/сут на 1 чел		Примечание
		Средние сутки	Максимальные сутки	
1	2	3	4	5
1	Застройка зданий-	250	300	

	ями, оборудованная водопроводом, канализацией и централизованным горячим вод-ем с ваннами			
2	Полив улиц и зеленых насаждений	60	60	сезонная

Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов.

Для обеспечения противопожарных нужд проектируемой застройки квартала 50 сети хозяйственно-питьевого водопровода запроектированы кольцевыми с расстановкой пожарных гидрантов на расстоянии не более 150 м друг от друга.

14.2.1 Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение проектируемой застройки предполагается по закрытой схеме от ИТП и пластинчатых водонагревателей.

Водопотребление квартала 50 г. Междуреченска

Табл.2

№ № п/п	Наименование	Кол. жит.	Норма водопотребле- ния в л/сут на чел		Суточный расход м ³ /сут		К-т нерав- номер- ности	Максимальный Расчетный расход		Примечание
			сред.	макс	сред.	макс		м ³ /час	л /сек	
1	2	3	1	2	6	7	8	9	10	13
Квартал 50										
1	Задстройка зданиями, оборудованная вод-м, кан-ей с ЦГВ и ваннами	249 5	250	300	623,78	748,50	1,59	1190,12	330,59	
2	Полив улиц и зеле - ленных насажден.	249 5	60	60	149,40	149,40		6,23	10,73	сезонная
3	Итого:				773,1	599,10		1196,35	341,32	
4	Годовой расход							227,68 тыс. м ³ / год 13,45 тыс м ³ /год (полив)		

Водопотребление по социально – бытовым и административным зданиям квартала 50 г. Междуреченска

Табл.3

№ № п/п	Наименование	Кол. чел	Норма водопотребления в л/сут на чел		Суточный расход м ³ /сут		Примечание
			сред.	макс	сред.	макс	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Детский сад, чел.	180	75	105	13,50	18,90	
2	Торговый комплекс «Лента»	аналог	-	-	55,00	-	64 л/с-автомат. пожаротуш.
2	Магазин «Доминго»	аналог	-	-	3,6	-	
3	Административные помещения	40	12	16	0,48	0,64	
15	ИТОГО:				72,58		

14.3 Водоотведение.

14.3.1 Существующее положение

На территории проектируемой застройки проходит наружная сеть самотечной городской бытовой канализации, подходящая к канализационной насосной станции.

Отведение бытовых сточных вод на городские очистные сооружения предусматривается по двум напорным трубопроводам Ø800 мм.

14.3.2 Проектные решения

Отвод стоков от проектируемой застройки предусматривается в существующую сеть самотечной бытовой канализации города Ø 600 мм.

Проектом предусматривается вынос труб напорной бытовой канализации, попадающей под проектируемую застройку.

14.3.3 Дождевая канализация.

Дождевые стоки с территории квартала 50 отводятся в существующие самотечные сети городской ливневой канализации Ø 600 мм.

Проектом предусматривается перекладка существующих сетей городской ливневой канализации Ø400 мм, попадающей под территорию застройки.

Отведение дождевых сточных вод с территории торговых центров «Лента» и «Доминго» предусматривается на локальные очистные сооружения с дальнейшим сбросом с существующую сеть городской ливневой канализации Ø2000 мм, проходящей по ул. Пушкина.

15. Электроснабжение.

Исходными данными для разработки проекта планировки квартала 50 г. Междуреченск послужили:

- 1) Нормативные документы СН и П 2.07.01-87*, СП 31- 110-2003, ПУЭ.
- 2)Чертежи архитектурной части проекта планировки квартала 50.

Электроснабжение 10 кВ.

Электроснабжение на напряжение 10 кВ проектируемой застройки выполнено на основании технического задания по инженерному обеспечению проектируемой застройки квартала 50 г. Междуреченска.

Электроснабжение на напряжение 10 кВ новой застройки предусматривается от существующей ПС 110 /10 / 6 кВ, подлежащей реконструкции.

Питание на напряжение 10 кВ торговых комплексов предусматривается раздельными двумя кабельными линиями 10 кВ до проектируемых ТП- 5, ТП-6 по двух лучевой схеме.

Питание на напряжение 10кВ жилой застройки предусматривается также раздельными кабельными линиями 10кВ до ТП-1---ТП-4 по двух лучевой схеме см . приложение таб.1

Для прокладки рекомендуется применение трехжильного кабеля с изоляцией из сшитого полипропилена марки АПвПуг-10 сечением 3х185 кв мм напряжением 10 кВ.

Сечение жил проектируемых кабелей напряжением 10 кВ выбраны по экономической плотности тока в нормальном режиме и проверено по допустимому току нагрузки в аварийном режиме, по термической и динамической стойкости к токам короткого замыкания и по потере напряжения.

Для электроснабжения 10 / 0,4 кВ применяются ТП-10 / 0,4кВ городского исполнения.

Электроснабжение 0,4 кВ.

Согласно архитектурной части проекта застройка представлена условно: а) первая часть – 12 этажная жилая застройка, детский сад.
б) вторая часть – торговый комплекс "Лента", "Доминго".

Расчетная нагрузка (жилая застройка) на 1 квартиру принята 8,5 кВт согласно СП- 31- 110 -2003 таб.6.1. Расчетная нагрузка торговых комплексов принята по аналогии с ранее разработанными проектами.

Электроснабжение жилых домов выполнено от РУ-0,4кВ проектируемых трансформаторных подстанций кабелями марки ААШВ-1кВ. с разных секций шин.

Электроснабжение на напряжение 0,4кВ детского сада, общественных зданий, коммунальных предприятий и наружного освещения выполняется также от проектируемых подстанций кабельными линиями 0,4кВ в земляной

траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли и под дорогами на глубине 1,0 м.

Проектируемые кабельные линии 0,4кВ выбираются по длительно допустимому току нагрузки и проверяются на потерю напряжения и условия срабатывания защитного аппарата при однофазном коротком замыкании.

Потребители II категории надежности электроснабжения питаются двумя питающими линиями с разных секций шин РУ-0,4кВ проектируемых подстанций.

Наружное электроосвещение

Проектом предусмотрено однорядное наружное освещение улиц застройки с кронштейнами на одну сторону (освещение проездов части и тротуаров) на металлических опорах с консольными светодиодными светильниками типа L-Street 48/5376/60/ мощностью 60Вт, что соответствует мощности светильника ДРЛ-250. Наружное освещение выполнено кабельной линией в земляной траншее на глубине 0,7м от планировочной отметки земли и под дорогами – на 1,0м. При пересечении с дорогами, теплотрассой и коммуникациями проектируемые кабельные линии наружного освещения проложить в асбестоцементных трубах. Наружное освещение предусматривается выполнить кабелем марки ВББШв-1кВ. Кабели наружного освещения выбраны по длительно допустимому току нагрузки и проверены на потерю напряжения и условия срабатывания защитного аппарата при однофазном коротком замыкании. Управление наружным освещением выполнить централизованно, от пункта управления. Заказчику получить технические условия для подключения наружного освещения проектируемой застройки в централизованную систему управления наружным освещением г. Междуреченска.

Приведенная эл. мощность 12 этажной застройки к шинам ТП-10/0.4 кВ

№№ пп	Наименование токоприемников	Кол. квар. на ТП шт	Расчет. удельн. нагрузка на 1 квартиру кВт	Расчэл. нагр.на ТП кВт	Устан. мощн. трансф. на тп кВА	Прим.
			ТП 1			
1	12 этажная застройка	540	1.25	675.0	2x630	
			ТП 2			
2	12 этажная застройка	648	1.23	797	2x630	
			ТП-4			

3	12этажная застройка	756	1.2	907	2x630	
4	Всего ТП-1,ТП-2,ТП-4	1944	1.19	2315	3x (2x630)	
			ТП-3			.
5	Детский сад	---	---	350	2x400	

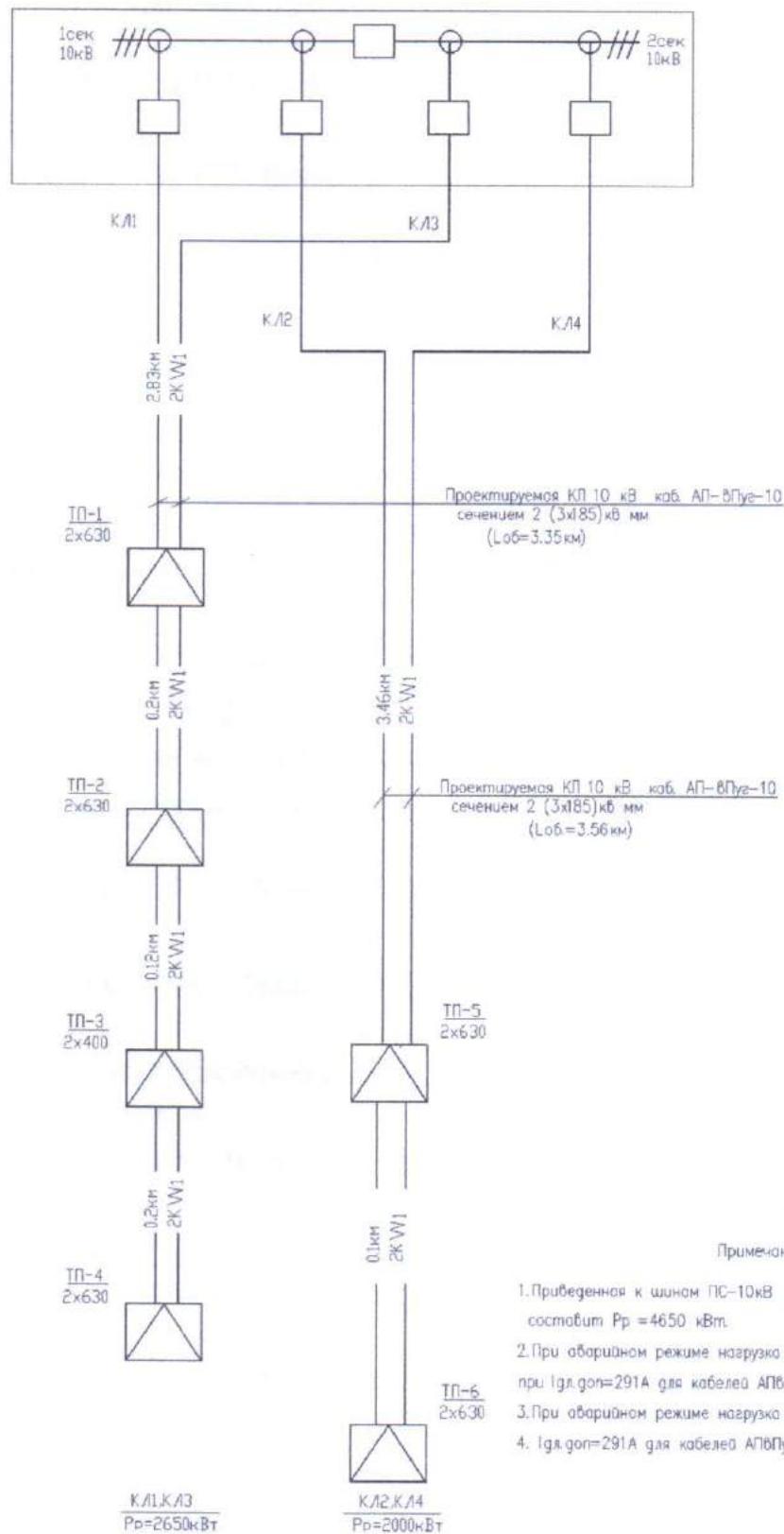
Приведенная мощность электрических нагрузок к шинам ПС-110/10кВ
(12 этажная застройка, торговые блоки, детский сад)

№ № пп	Наименование токоприемников	Кол.жилы х домов/квар т шт.	Уд. электр. нагрузка на 1 квартиру кВт	Расчетная нагрузка кВт	Примечание
1	12 этажная застройка	14/1944	1.19	2300	ТП-1, ТП2, ТП4
2	Детский сад , школа	_____	_____	350	ТП-3
3	Торговый комплекс 5,6	_____	_____	2000.0	ТП -5, ТП- 6
4	Всего			4650	

Ведомость на основное электрооборудование и материалы

№№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Примечания
Электроснабжение 10 кВ. Трансформаторные ТП 10/0,4 кВ.				
1	Кабельная линия 10 кВ в земляной траншее марки АГ-вПуг-10кВ сечением 2 (3x185) кв. мм	км км	3.35 3.56	п/ст110/10 до ТП1,2,3,4 до ТП5,6
2	Трансформаторная подстанция с 4-мя кабельными вводами 10 кВ на два трансформатора мощностью 400 кВА каждый	комплект	1	ТП-3
3	Трансформаторная подстанция с 4-мя кабельными вводами 10 кВ на 2 трансформатора мощностью 1000кВА каждый	комплект	2	ТП-5,ТП-6
4	Трансформаторная подстанция с 4-мя кабельными вводами 10 кВ на 2 трансформатора мощностью 630кВА каждый	комплект	3	ТП-1,ТП-2, ТП-4

Шины 10кВ п/с "Чевалсинская" 110/10/6кВ (2Х1600кВА)



Примечания

1. Приведенная к шинам ПС-10кВ мощность на расчетный срок составляет $P_p = 4650$ кВт.
2. При аварийном режиме нагрузка на одну цепь (КЛ1,КЛ3) составляет $I_p=153$ А при $I_{gl,dol}=291$ А для кабелей АПБПУ сечением 3х185 кв.мм.
3. При аварийном режиме нагрузка на одну цепь (КЛ2,КЛ4) составляет $I_p=116$ А при $I_{gl,dol}=291$ А для кабелей АПБПУ сечением 3х185 кв.мм.

Технико-экономические показатели квартала 50

Показатель, единица измерения	Единица измерения	Расчетный срок
ТЕРРИТОРИЯ ЖИЛОГО КВАРТАЛА, Всего	га	14,2
В том числе -		
площадь, занятая зданиями и сооружениями	га	3,25
площадь проездов, пешеходных тротуаров и дорожек	га	0,97
площадь автостоянок для индивидуального транспорта	га	0,49
площадь озеленения	га	1,41
НАСЕЛЕНИЕ	человек	
Численность населения		2290
ПЛОТНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ (брутто)	чел/га	252
ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД:		
Общая площадь жилых домов, всего	Всего, м ² общей площади квартир	84220
Средняя этажность жилой застройки	этаж	12
Убыль жилищного фонда - всего	м ² общей площади квартир	3660
Из общего объема убыли жилищного фонда	м ² общей площади квартир	3660
убыль по:		3660
техническому состоянию реконструкции		-
другим причинам		
Новое жилищное строительство - всего	м ² общей площади квартир	84220
Объекты торгового общегородского значения		2
ОБЪЕКТЫ СОЦИАЛЬНОГО И КУЛЬТУРНО-БЫТОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ		
Детские дошкольные учреждения	мест	180

Общеобразовательные школы (младшие классы)	мест	90
Аптеки	объект	2
Детское кафе с развлекательным блоком районного значения)	Мест	40
Предприятия розничной торговли, питания и бытового обслуживания - (первые этажи жилых домов)	Объект	5
Офисные помещения (первые этажи жилых домов)		
Учреждения культуры и искусства – (детский дом культуры и творчества, музыкальная школа, библиотека (первые этажи жилых домов)	//	2
Физкультурно-спортивные сооружения - (спорт ядро)	//	-
Учреждения жилищно-коммунального хозяйства (управляющая компания)	//	1
Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи	//	1
Открытые автомобильные стоянки для постоянного хранения легковых автомобилей	маш-мест	380
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И БЛАГОУСТРОЙСТВО		

Водопотребление холодной воды - всего	тыс. м ³ / год. тыс м ³ /год (полив)	227,68 13,45
Водоотведение - всего	тыс. м ³ / год	227,68
Электропотребление	кВт	4650
Количество квартир, обеспеченных электроплитами	квартира	100%
Общее потребление тепла на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение	Ккал/час	1 3784 325
Охрана окружающей среды:		
Озеленение санитарно-защитных зон	га	0,3
Уровень шумового воздействия	дБ	не более 50
Территории, требующие проведения специальных мероприятий по охране окружающей среды		нет
Ориентировочная стоимость работ		
Всего	млн. руб.	4186,9
Стоимость объектов городского значения («Доминго», «ЛЕНТА» стоимостью не учтены)		