

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**приложение к программе комплексного развития систем
коммунальной инфраструктуры муниципального образования
Усть-Лабинское городское поселение
Усть-Лабинского района Краснодарского Края
на период 20 лет (до 2032 г.)
с выделением первой очереди строительства 10 лет (с 2013 г. до
2022 г.)
и на перспективу до 2041 года**

Том 1.

**Теплоснабжение
книга 1.2**

Программа комплексного развития систем коммунальной
инфраструктуры муниципального образования
Усть-Лабинский район

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Усть-Лабинское городское поселение

Обосновывающие материалы

ООО «ПИТП»

(наименование организации разработчика)

Директор ООО «ПИТП»

Делокьян Н.А.

(Должность руководителя организации разработчика, подпись, Фамилия)

Оглавление

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	10
Глава 1. часть 1. Функциональная структура теплоснабжения	10
а) Зоны действия производственных котельных	10
б) Зоны действия индивидуального теплоснабжения	11
Глава 1. часть 2. Источники тепловой энергии	12
а) Структура основного оборудования	12
б) Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	13
в) Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	14
г) Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	15
д) Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	21
е) Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии)	22
ж) Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя	23
з) Среднегодовая загрузка оборудования	24
и) Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	46
к) Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	47
л) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	48
Глава 1. часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты	49
а) Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект	49
б) Электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	50
в) Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки	51
г) Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб		Орловский А И			
Исполнитель		Сидоренко Е Б			
Проверил		Скрипник В В			

МК № 581

**Схема теплоснабжения
Обосновывающие материалы**

Стадия	Лист	Листов
	3	242

ООО «ПИТП»

тепловых сетях54

д) Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов55

е) Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности56

ж) Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети58

з) Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики60

и) Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет63

к) Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет64

л) Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов65

м) Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей66

н) Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя67

о) Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии68

п) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения70

р) Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям71

с) Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя72

т) Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи73

у) Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций74

ф) Сведения о наличии защиты тепловых сетей от повышенного давления75

х) Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию76

Глава 1. часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии 77

а) Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне эффективного радиуса теплоснабжения источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии77

Глава 1. часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии групп потребителей в зонах действия источников тепловой энергии 78

а) Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха78

б) Описание случаев (условий) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии79

в) Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							4

территориального деления за отопительный период и за год в целом.....80

г) Описание значений потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.....81

д) Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.83

Глава 1. часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии 84

а) Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии., а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.84

б) Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.86

в) Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.....88

г) Описание причин возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.89

д) Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.90

Глава 1. часть 7. Балансы теплоносителя 91

а) Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.91

б) Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.97

Глава 1. часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом. 100

а) Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.....100

б) Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.101

в) Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.102

г) Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.103

Глава 1. часть 9. Надежность теплоснабжения 104

а) Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.104

б) Анализ аварийных отключений потребителей.....110

в) Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.....111

г) Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							5

надежности и безопасности теплоснабжения).....112

Глава 1. часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций 113

а) Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями.....115

Глава 1. часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения 124

а) Описание динамики утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет.....124

б) Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.125

в) Описание платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.....137

г) Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.....155

Глава 1. часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения 156

а) Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....156

б) Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....157

в) Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.....158

г) Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.159

д) Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.160

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения 161

а) Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.161

б) Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.....164

в) Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления.....167

г) Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов.....168

д) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предполагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.169

е) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изн.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							6

территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.173

ж) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предполагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.174

з) Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель.175

и) Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.176

к) Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.177

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения 178

Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки 179

а) Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.179

б) Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из выводов тепловой мощности источника тепловой энергии.183

в) Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода.184

г) Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.185

Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей в том числе в аварийных режимах. 186

а) Обоснование балансов производительности водоподготовительных установок в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей и перспективного потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также обоснование перспективных потерь теплоносителя при его передаче по тепловым сетям.186

Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 190

а) Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.190

б) Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных нагрузок.192

в) Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой

Изн. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							7

энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.193

г) Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.194

д) Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.195

е) Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.196

ж) Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.197

з) Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.198

и) Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.199

к) Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа.200

л) Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.201

м) Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.205

Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них 217

а) Предложения и обоснование реконструкции и строительства тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).217

б) Предложения и обоснование строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.218

в) Предложения и обоснование строительства тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.219

г) Предложения и обоснование строительства или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.220

д) Предложения и обоснование строительства тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.221

е) Предложения и обоснование реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.222

ж) Предложения и обоснование реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.223

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							8

з) Предложения и обоснование строительства и реконструкции насосных станций.	224
Глава 8. Перспективные топливные балансы	225
а) Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа.	225
б) Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.	229
Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения	230
а) Обоснование перспективных показателей надежности, определяемых числом нарушений в подаче тепловой энергии.	230
б) Обоснование перспективных показателей, определяемых приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии.	231
в) Обоснование перспективных показателей, определяемых приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.	232
г) Обоснование перспективных показателей, определяемых средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.	233
Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.	234
а) Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.	234
б) Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.	235
в) Расчеты эффективности инвестиций.	236
г) Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.	239
Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации.	242

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							9

Глава 1. часть 2. Источники тепловой энергии

а) Структура основного оборудования.

Основное теплогенерирующее оборудование котельных - водогрейные котлы (водотрубные и жаротрубные).

Маломощные котельные муниципального образования оснащены напольными и настенными котлами газовыми котлами.

На большинстве котельных водоподготовки нет.

Подробные характеристики существующих котельных освещены в приложении 5. книги 1.4

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							12

б) Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

Теплофикация это централизованное теплоснабжение на базе комбинированного производства электроэнергии и тепла на теплоэлектроцентралях. Термодинамическая эффективность производства электроэнергии по теплофикационному циклу определяется уровнем потерь тепловой энергии с отводом тепла в окружающую среду, неизбежного при производстве электроэнергии по конденсационному циклу.

Ввиду отсутствия в настоящее время в рассматриваемой территории поселения теплоэлектроцентрали, а также в перспективе на ближайшие 20 лет, данный раздел не рассматривается

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							13

в) Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Ограничений тепловой мощности котельных в рассматриваемом поселении по имеющимся на момент разработки схемы теплоснабжения данным нет.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							14

г) Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто.

Расход тепла на собственные нужды котельной определён расчетным или опытным путем. (Расчет проводится согласно разделу 3 «Методических указаний по определению расхода топлива, электроэнергии и воды на выработку тепла отопительными котельными коммунальных теплоэнергетических предприятий»).

Общий расход теплоты на собственные нужды котельной определяется как сумма расходов теплоты (пара) на отдельные элементы затрат:

- потери теплоты на нагрев воды, удаляемой из котла с продувкой;
- расход теплоты на технологические процессы подготовки воды;
- расход теплоты на отопление помещений котельной и вспомогательных зданий;
- расход теплоты на бытовые нужды персонала;
- прочие.

При расчетах собственные нужды котлов отнесены к статье нужд котельной, при этом принимается к.п.д. котла брутто.

Доля теплоты на собственные нужды котельной определяется по формуле: $K_{сн} = Q_{сн}/Q_{выр}$.

Потери теплоты при растопке водогрейных котлов принимаются равными 0,9 аккумулярующей способности обмуровки.

Объём потребления тепловой энергии и теплоносителя принят по данным утверждённым региональной энергетической комиссией (РЭК).

Таблица 2.1 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды и параметры тепловой мощности нетто (Существующие источники тепловой энергии. Существующее положение)

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/час	Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Годовая выработка, Гкал/год	Собственные нужды, Гкал/ч	Годовой расход тепла на собственные нужды, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	8,600	6,334	8,408	12068,31	0,192	269,02

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							15

Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	13,003	4,146	12,713	7828,81	0,290	174,52
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	4,696	2,784	4,591	5328,72	0,105	118,79
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	3,371	0,708	3,296	1343,99	0,075	29,96
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	3,406	1,632	3,330	3048,90	0,076	67,97
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	2,571	1,19	2,514	2233,47	0,057	49,79
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	1,493	0,822	1,460	1508,93	0,033	33,64
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	0,843	0,237	0,824	435,06	0,019	9,70
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	0,630	0,158	0,615	293,78	0,014	6,55
Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	0,630	0,311	0,615	570,90	0,014	12,73
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	0,839	0,35	0,821	642,49	0,019	14,32
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	1,259	0,633	1,231	1161,98	0,028	25,90
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	0,839	0,123	0,821	235,15	0,019	5,24
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	0,839	0,0815	0,821	152,89	0,019	3,41
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	1,280	0,593	1,251	1155,51	0,029	25,76

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							16

Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	0,420	0,134	0,410	245,98	0,009	5,48
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	0,155	0,044	0,151	80,77	0,003	1,80
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	0,327	0,09	0,320	173,33	0,007	3,86
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова	0,086	0,08	0,084	146,85	0,002	3,27
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2,064	1,745	2,018	3203,26	0,046	71,41
Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	0,206	0,06	0,202	110,14	0,005	2,46

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

Лист

17

Таблица 2.2 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные нужды и параметры тепловой мощности нетто (Существующие и Проектируемые источники тепловой энергии на расчётный период)

Источник теплоснабжения	Планируемый год внедрения	Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Годовой расход тепла на собственные нужды, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	2014	7,568	6,334	7,399	0,141	269,12
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	2015	4,300	4,205	4,204	0,094	177,02
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	2016	2,924	2,784	2,859	0,062	118,83
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	2017	0,860	0,708	0,841	0,016	29,97
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	2018 - 2022	1,909	1,632	1,867	0,036	67,99
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	2018 - 2022	1,204	1,19	1,177	0,027	49,81
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	2018 - 2022	0,912	0,822	0,891	0,018	33,65
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	2018 - 2022	0,275	0,237	0,269	0,005	9,70
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	2018 - 2022	0,172	0,158	0,168	0,004	6,55

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							18

Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	2018 - 2022	0,344	0,311	0,336	0,007	12,73
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	2014	0,378	0,35	0,370	0,008	14,33
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	2015	0,688	0,633	0,673	0,014	25,91
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	2016	0,138	0,123	0,135	0,003	5,24
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	2017	0,103	0,0815	0,101	0,002	3,41
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	2018 - 2022	0,688	0,593	0,673	0,013	25,15
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	2018 - 2022	0,172	0,134	0,168	0,003	5,49
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	2028 - 2032	0,052	0,044	0,050	0,001	1,80
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	2028 - 2032	0,103	0,09	0,101	0,002	3,87
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова						
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск						
Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	2023 - 2027	0,069	0,06	0,067	0,001	2,46
Котельная 22 (1п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2015	0,447	0,4	0,437	0,009	17,21
Котельная 23 (2п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2023 - 2027	1,213	1,099	1,186	0,025	47,28

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Котельная 24 (3п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2017	0,877	0,788	0,858	0,018	33,90
Котельная 25 (4п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	0,430	0,393	0,420	0,009	16,91
Котельная 26 (5п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2028 - 2032	1,316	1,194	1,286	0,027	51,37
Котельная 27 (6п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2028 - 2032	0,550	0,508	0,538	0,011	21,86
Котельная 28 (7п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	1,471	1,324	1,438	0,030	56,96
Котельная 29 (8п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	7,482	6,7	7,315	0,149	288,26
Котельная 30 (9п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	7,998	7,2	7,820	0,161	309,77
Котельная 31 (10п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2014	0,069	0,058	0,067	0,001	2,49
Котельная 32 (11п (замена СахЗавод)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2015	2,012	1,83	1,968	0,041	78,73
Котельная 33 (12п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2016	1,393	1,252	1,362	0,028	53,87
Котельная 34 (13п) Усть Лабинское ГП х Октябрьский	2023 - 2027	0,043	0,037	0,042	0,001	1,59

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

д) Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса.

Ввиду отсутствия в настоящее время и в ближайшей перспективе до 20 лет теплофикационного оборудования, (определение «теплофикация» см. глава 1 часть 2 пункт б), данный раздел не рассматривается

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							21

е) Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии).

Теплофикационных установок в системе теплоснабжения рассматриваемого муниципального образования в настоящее время нет и в ближайшей перспективе не предусмотрено.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							22

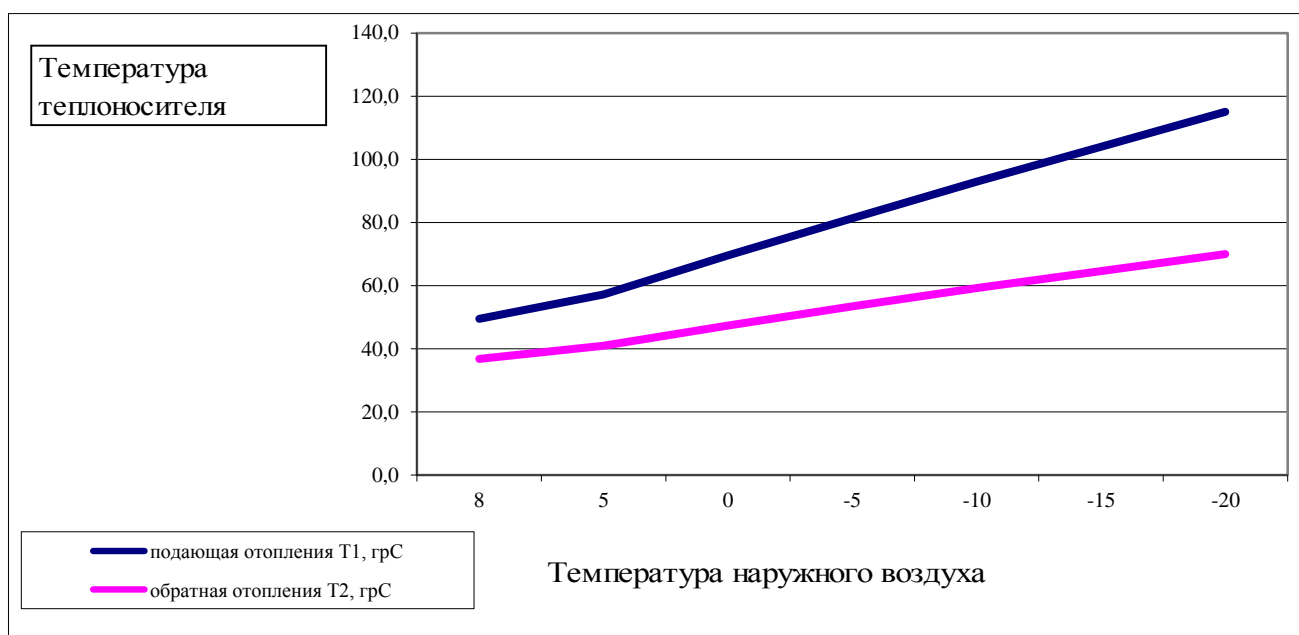
ж) Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.

Способ регулирования отпуска тепловой энергии от котельных рассматриваемого поселения – качественный по температурному графику 95-70 грС

Исключение составляют Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6 Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319 Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86. Подробно см. приложение 8 книга 1.4

Температурный график центрального качественного регулирования

Температура наружного воздуха. °С	Температура прямой сетевой воды, °С	Температура обратной сетевой воды, °С
8	49,5	36,8
5	57,2	41,0
0	69,6	47,4
-5	81,4	53,5
-10	92,9	59,2
-15	104,0	64,6
-20	115,0	70,0



Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

з) Среднегодовая загрузка оборудования.

Отопительный период в муниципальном образовании Усть-Лабинское городское поселение составляет в среднем 183 суток, а период стояния температур выше 0 градусов, при котором загрузка котлов менее 50% - 172 суток. Или 94,1 % отопительного периода. Только 5,9 % отопительного периода котельные загружены более, чем наполовину. Такой непродолжительный период приводит к низкому коэффициенту использования оборудования котельных и тепловых сетей.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

График тепловой нагрузки (существующее положение)

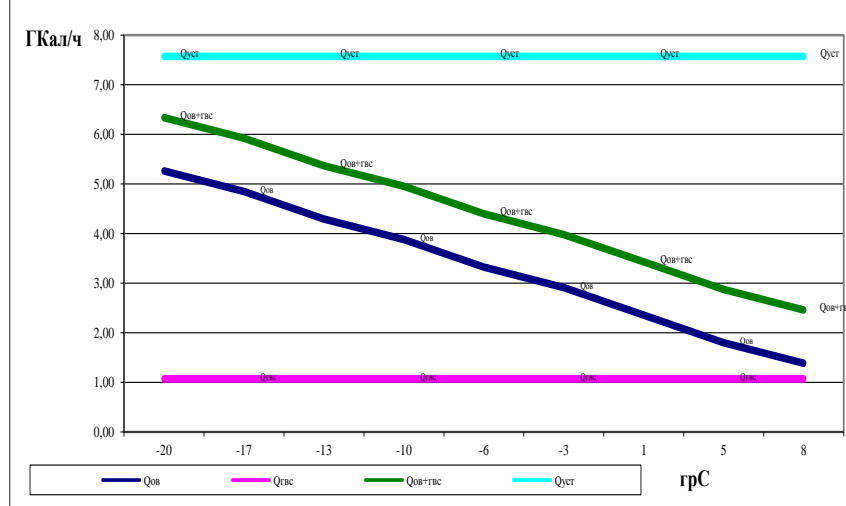
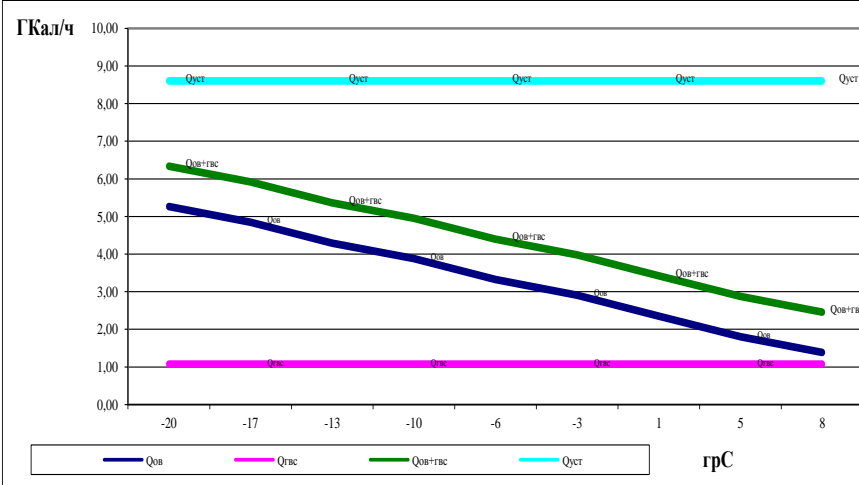
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	5,26	1,07	6,33	8,60
-17	4,85	1,07	5,92	8,60
-13	4,29	1,07	5,36	8,60
-10	3,88	1,07	4,95	8,60
-6	3,32	1,07	4,40	8,60
-3	2,91	1,07	3,98	8,60
1	2,35	1,07	3,43	8,60
5	1,80	1,07	2,87	8,60
8	1,39	1,07	2,46	8,60

График тепловой нагрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	5,26	1,07	6,33	7,57
-17	4,85	1,07	5,92	7,57
-13	4,29	1,07	5,36	7,57
-10	3,88	1,07	4,95	7,57
-6	3,32	1,07	4,40	7,57
-3	2,91	1,07	3,98	7,57
1	2,35	1,07	3,43	7,57
5	1,80	1,07	2,87	7,57
8	1,39	1,07	2,46	7,57



Гкал/ч на существующее положение. (для потребителей I и II категории). Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущи перспективным нагрузкам составляет 1,17 Гкал/час.

Изн. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

График тепловой нагрузки (существующее положение)

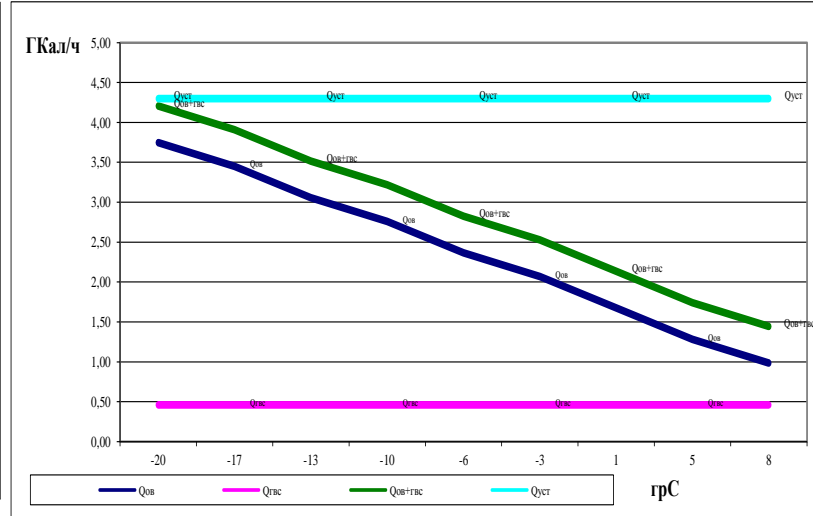
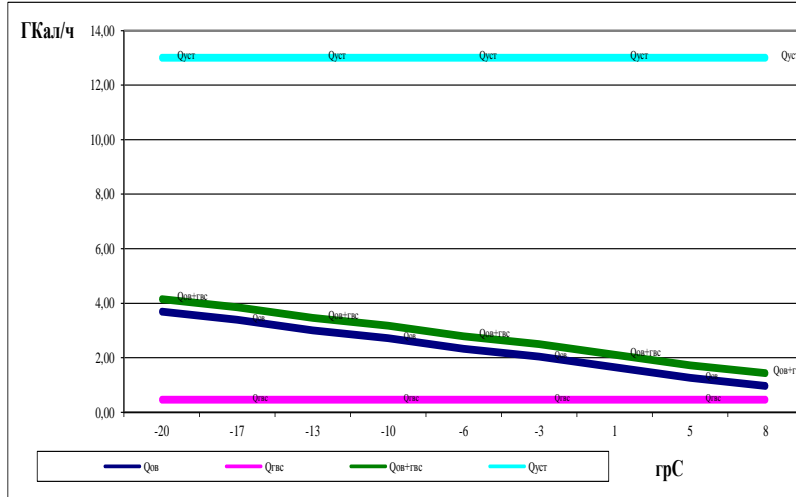
Котельная 2 (93 квартал Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	3,69	0,46	4,15	13,00
-17	3,40	0,46	3,85	13,00
-13	3,01	0,46	3,47	13,00
-10	2,72	0,46	3,18	13,00
-6	2,33	0,46	2,79	13,00
-3	2,04	0,46	2,50	13,00
1	1,65	0,46	2,11	13,00
5	1,26	0,46	1,72	13,00
8	0,97	0,46	1,43	13,00

График тепловой нагрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 2 (93 квартал Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	3,75	0,46	4,21	4,30
-17	3,45	0,46	3,91	4,30
-13	3,06	0,46	3,51	4,30
-10	2,76	0,46	3,22	4,30
-6	2,37	0,46	2,82	4,30
-3	2,07	0,46	2,53	4,30
1	1,68	0,46	2,13	4,30
5	1,28	0,46	1,74	4,30
8	0,99	0,46	1,44	4,30



Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 8,76 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ. и перспективным нагрузкам составляет 8,76 Гкал/час.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

График тепловой загрузки (существующее положение)

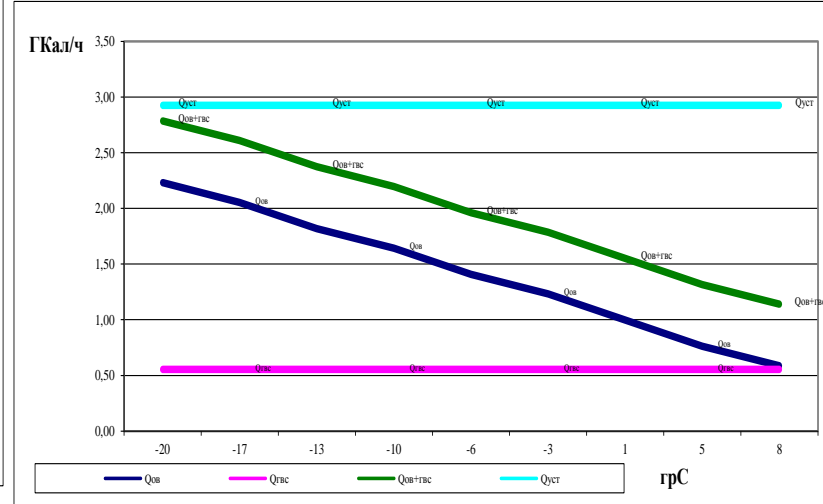
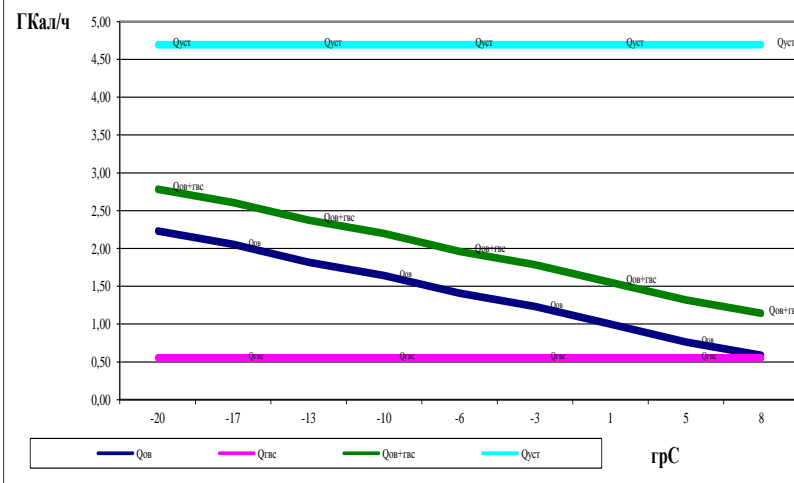
Котельная 3 (Южная Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	2,23	0,55	2,78	4,70
-17	2,05	0,55	2,61	4,70
-13	1,82	0,55	2,37	4,70
-10	1,64	0,55	2,20	4,70
-6	1,41	0,55	1,96	4,70
-3	1,23	0,55	1,79	4,70
1	1,00	0,55	1,55	4,70
5	0,76	0,55	1,32	4,70
8	0,59	0,55	1,14	4,70

График тепловой загрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 3 (Южная Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	2,23	0,55	2,78	2,92
-17	2,05	0,55	2,61	2,92
-13	1,82	0,55	2,37	2,92
-10	1,64	0,55	2,20	2,92
-6	1,41	0,55	1,96	2,92
-3	1,23	0,55	1,79	2,92
1	1,00	0,55	1,55	2,92
5	0,76	0,55	1,32	2,92
8	0,59	0,55	1,14	2,92



Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 1,85 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ.и перспективным нагрузкам составляет 1,85 Гкал/час.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

График тепловой нагрузки (существующее положение)

Котельная 4 (Дом интернат Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,57	0,14	0,71	3,37
-17	0,52	0,14	0,66	3,37
-13	0,46	0,14	0,60	3,37
-10	0,42	0,14	0,56	3,37
-6	0,36	0,14	0,50	3,37
-3	0,31	0,14	0,45	3,37
1	0,25	0,14	0,40	3,37
5	0,19	0,14	0,34	3,37
8	0,15	0,14	0,29	3,37

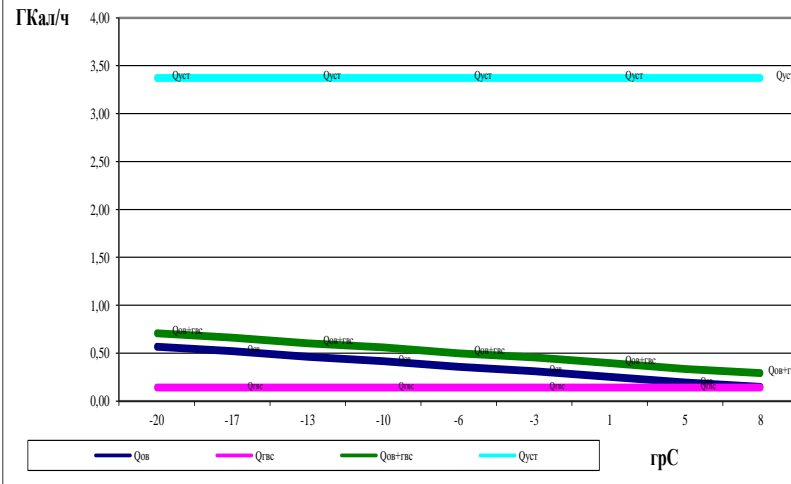
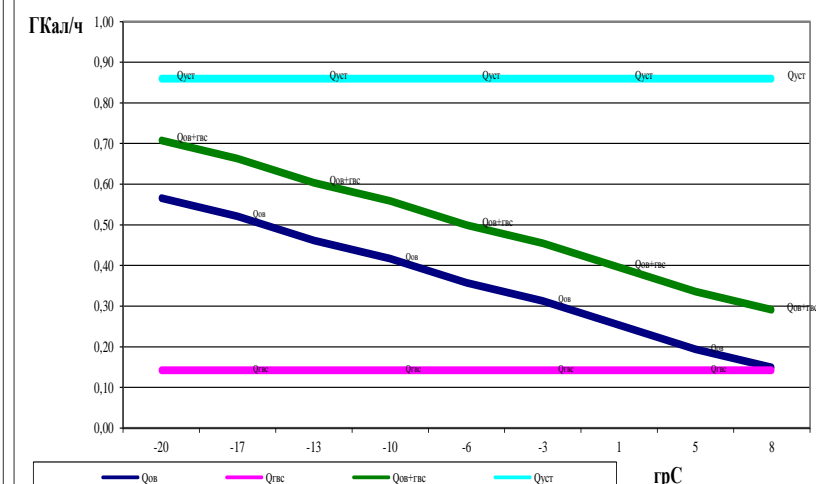


График тепловой нагрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 4 (Дом интернат Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,57	0,14	0,71	0,86
-17	0,52	0,14	0,66	0,86
-13	0,46	0,14	0,60	0,86
-10	0,42	0,14	0,56	0,86
-6	0,36	0,14	0,50	0,86
-3	0,31	0,14	0,45	0,86
1	0,25	0,14	0,40	0,86
5	0,19	0,14	0,34	0,86
8	0,15	0,14	0,29	0,86



Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 2,65 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сути перспективным нагрузкам составляет 2,65 Гкал/час.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

Лист

28

График тепловой загрузки (существующее положение)

Котельная 5 (Черёмушки Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	1,46	0,17	1,63	3,41
-17	1,35	0,17	1,52	3,41
-13	1,19	0,17	1,36	3,41
-10	1,08	0,17	1,25	3,41
-6	0,92	0,17	1,09	3,41
-3	0,81	0,17	0,98	3,41
1	0,65	0,17	0,82	3,41
5	0,50	0,17	0,67	3,41
8	0,38	0,17	0,55	3,41

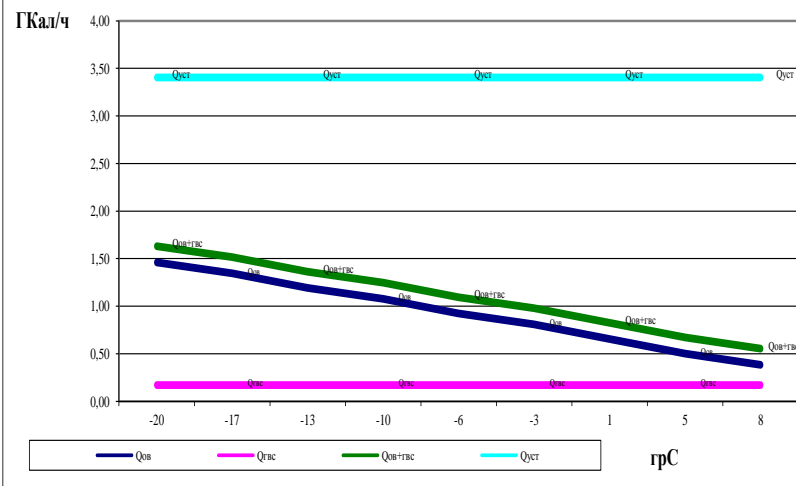
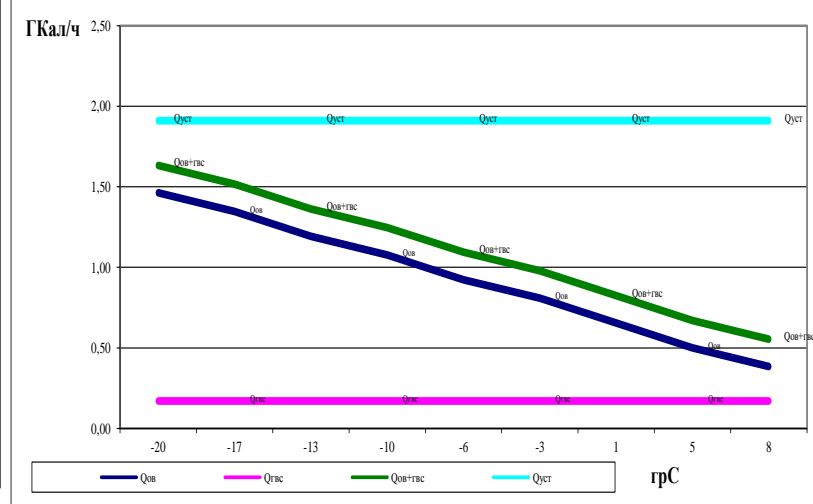


График тепловой загрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 5 (Черёмушки Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	1,46	0,17	1,63	1,91
-17	1,35	0,17	1,52	1,91
-13	1,19	0,17	1,36	1,91
-10	1,08	0,17	1,25	1,91
-6	0,92	0,17	1,09	1,91
-3	0,81	0,17	0,98	1,91
1	0,65	0,17	0,82	1,91
5	0,50	0,17	0,67	1,91
8	0,38	0,17	0,55	1,91



Теплопроизводительность источника тепл. энергии превышает необходимую на 1,74 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ. и перспективным нагрузкам составляет 1,74 Гкал/час.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

Лист

29

График тепловой нагрузки (существующее положение)

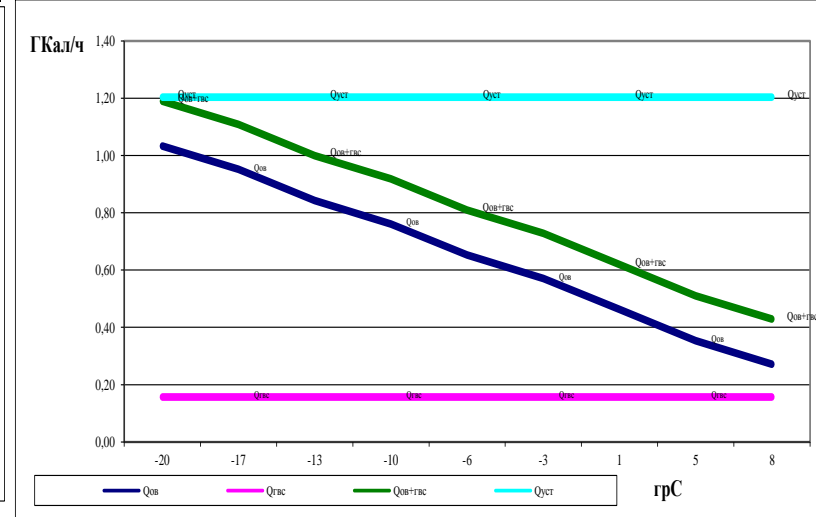
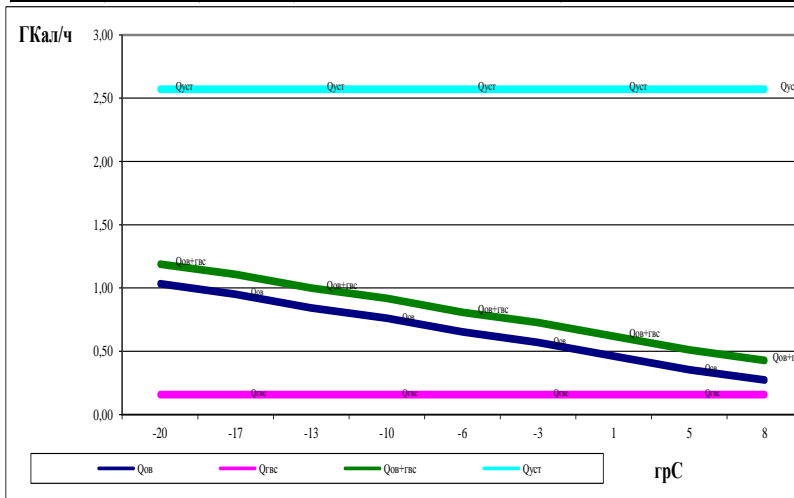
Котельная 6 (РОСТО Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	1,03	0,16	1,19	2,57
-17	0,95	0,16	1,11	2,57
-13	0,84	0,16	1,00	2,57
-10	0,76	0,16	0,92	2,57
-6	0,65	0,16	0,81	2,57
-3	0,57	0,16	0,73	2,57
1	0,46	0,16	0,62	2,57
5	0,35	0,16	0,51	2,57
8	0,27	0,16	0,43	2,57

График тепловой нагрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 6 (РОСТО Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	1,03	0,16	1,19	1,20
-17	0,95	0,16	1,11	1,20
-13	0,84	0,16	1,00	1,20
-10	0,76	0,16	0,92	1,20
-6	0,65	0,16	0,81	1,20
-3	0,57	0,16	0,73	1,20
1	0,46	0,16	0,62	1,20
5	0,35	0,16	0,51	1,20
8	0,27	0,16	0,43	1,20



Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 1,35 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ. и перспективным нагрузкам составляет 1,35 Гкал/час.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

График тепловой загрузки (на расчётный срок 2032 г.)

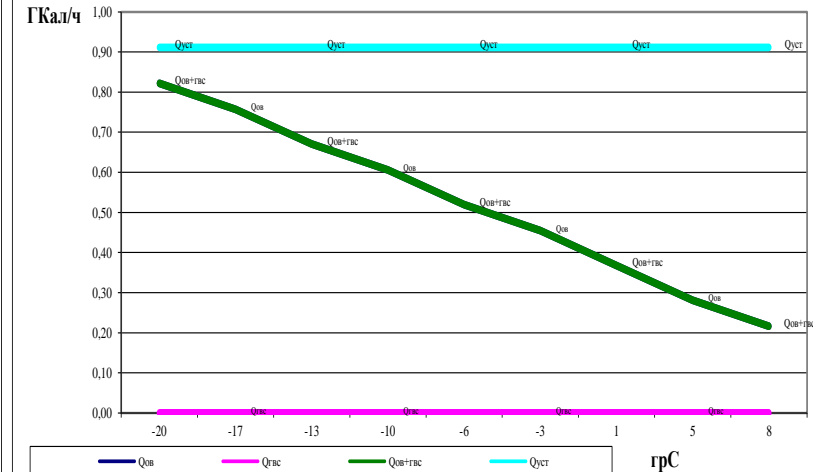
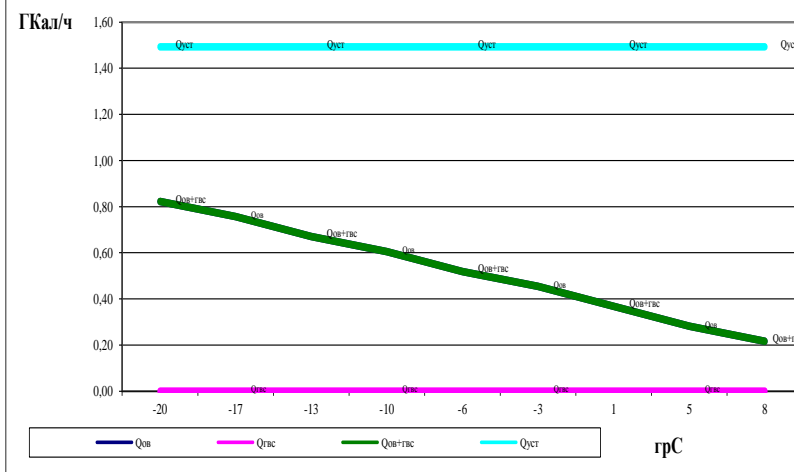
График тепловой загрузки (существующее положение)

Котельная 7 (Коллективная Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,82		0,82	1,49
-17	0,76		0,76	1,49
-13	0,67		0,67	1,49
-10	0,61		0,61	1,49
-6	0,52		0,52	1,49
-3	0,45		0,45	1,49
1	0,37		0,37	1,49
5	0,28		0,28	1,49
8	0,22		0,22	1,49

Котельная 7 (Коллективная Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,82		0,82	0,91
-17	0,76		0,76	0,91
-13	0,67		0,67	0,91
-10	0,61		0,61	0,91
-6	0,52		0,52	0,91
-3	0,45		0,45	0,91
1	0,37		0,37	0,91
5	0,28		0,28	0,91
8	0,22		0,22	0,91



Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 0,65 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ. и перспективным нагрузкам составляет 0,65 Гкал/час.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

График тепловой загрузки (существующее положение)

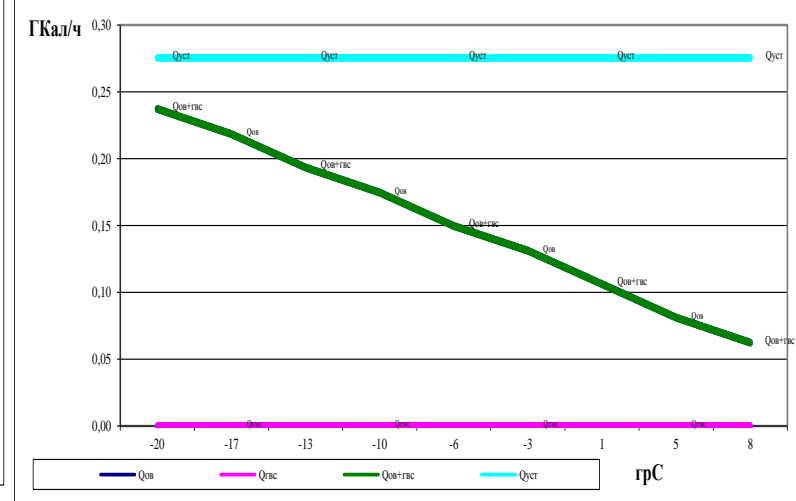
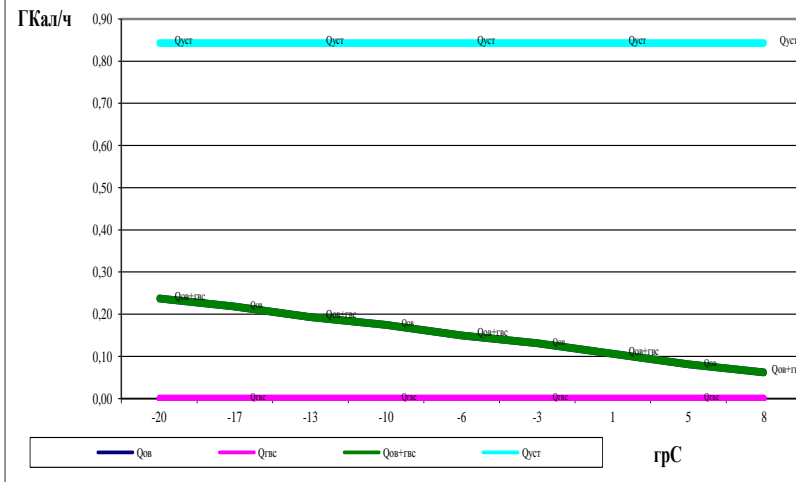
Котельная 8 (Краснофорштадская Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,24		0,24	0,84
-17	0,22		0,22	0,84
-13	0,19		0,19	0,84
-10	0,17		0,17	0,84
-6	0,15		0,15	0,84
-3	0,13		0,13	0,84
1	0,11		0,11	0,84
5	0,08		0,08	0,84
8	0,06		0,06	0,84

График тепловой загрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 8 (Краснофорштадская Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,24		0,24	0,28
-17	0,22		0,22	0,28
-13	0,19		0,19	0,28
-10	0,17		0,17	0,28
-6	0,15		0,15	0,28
-3	0,13		0,13	0,28
1	0,11		0,11	0,28
5	0,08		0,08	0,28
8	0,06		0,06	0,28



Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 0,6 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ. и перспективным нагрузкам составляет 0,6 Гкал/час.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

График тепловой загрузки (существующее положение)

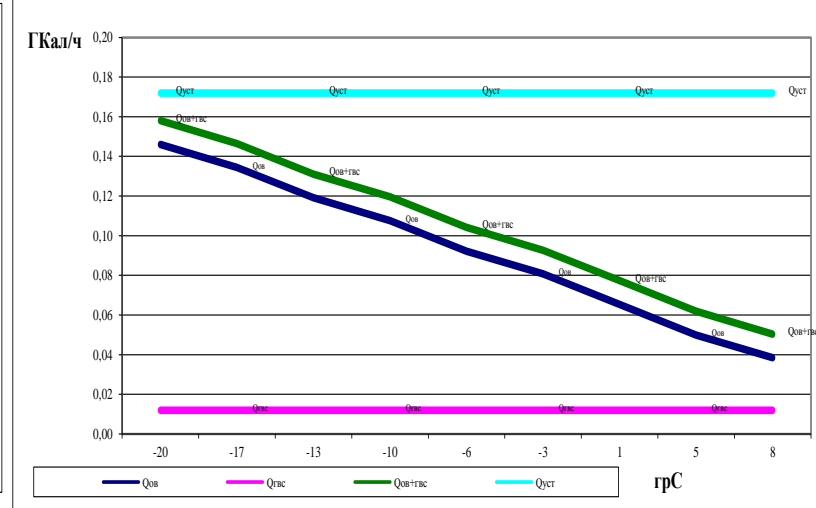
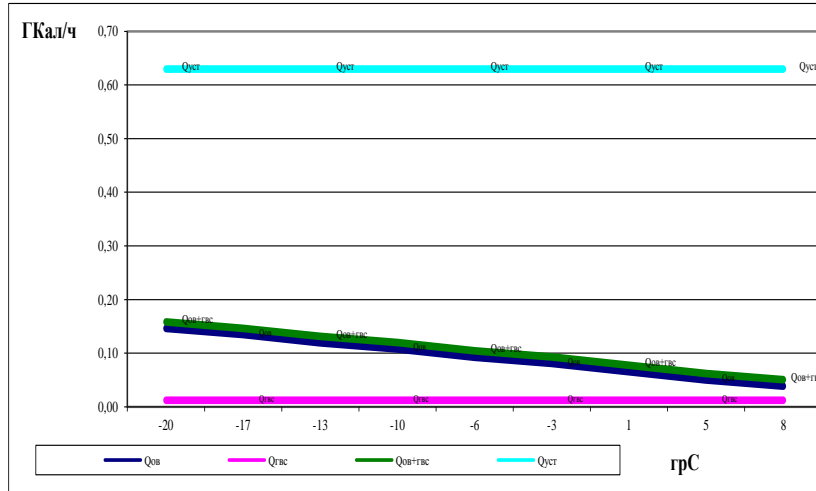
Котельная 9 (д/с "Тополёк" Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,15	0,01	0,16	0,63
-17	0,13	0,01	0,15	0,63
-13	0,12	0,01	0,13	0,63
-10	0,11	0,01	0,12	0,63
-6	0,09	0,01	0,10	0,63
-3	0,08	0,01	0,09	0,63
1	0,07	0,01	0,08	0,63
5	0,05	0,01	0,06	0,63
8	0,04	0,01	0,05	0,63

График тепловой загрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 9 (д/с "Тополёк" Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,15	0,01	0,16	0,17
-17	0,13	0,01	0,15	0,17
-13	0,12	0,01	0,13	0,17
-10	0,11	0,01	0,12	0,17
-6	0,09	0,01	0,10	0,17
-3	0,08	0,01	0,09	0,17
1	0,07	0,01	0,08	0,17
5	0,05	0,01	0,06	0,17
8	0,04	0,01	0,05	0,17



Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 0,47 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по суц.и перспективным нагрузкам составляет 0,47 Гкал/час.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

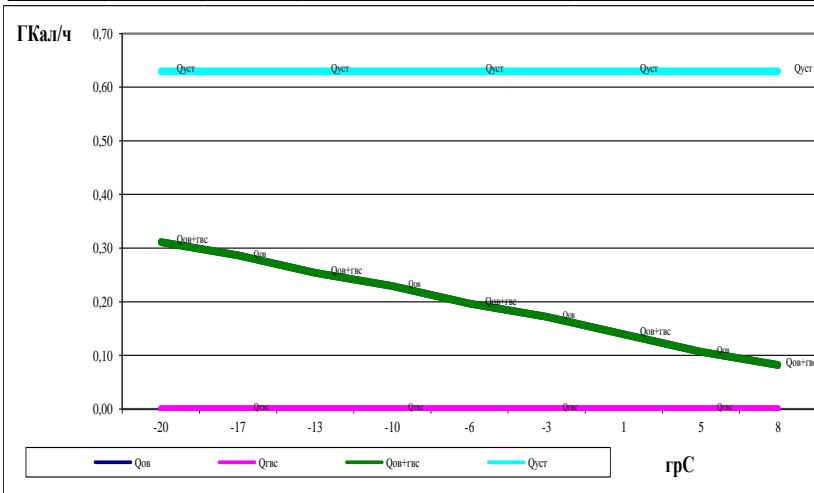
Лист

33

График тепловой нагрузки (существующее положение)

Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4 Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Вокзальная 37)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,31		0,31	0,63
-17	0,29		0,29	0,63
-13	0,25		0,25	0,63
-10	0,23		0,23	0,63
-6	0,20		0,20	0,63
-3	0,17		0,17	0,63
1	0,14		0,14	0,63
5	0,11		0,11	0,63
8	0,08		0,08	0,63

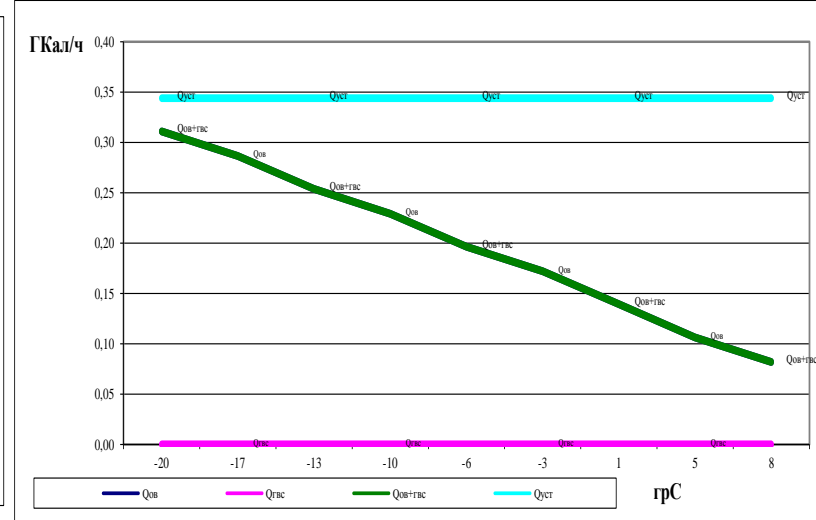


Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 0,31 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ.и перспективным нагрузкам составляет 0,31 Гкал/час.

График тепловой нагрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4 Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Вокзальная 37)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,31		0,31	0,34
-17	0,29		0,29	0,34
-13	0,25		0,25	0,34
-10	0,23		0,23	0,34
-6	0,20		0,20	0,34
-3	0,17		0,17	0,34
1	0,14		0,14	0,34
5	0,11		0,11	0,34
8	0,08		0,08	0,34



Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

График тепловой загрузки (существующее положение)

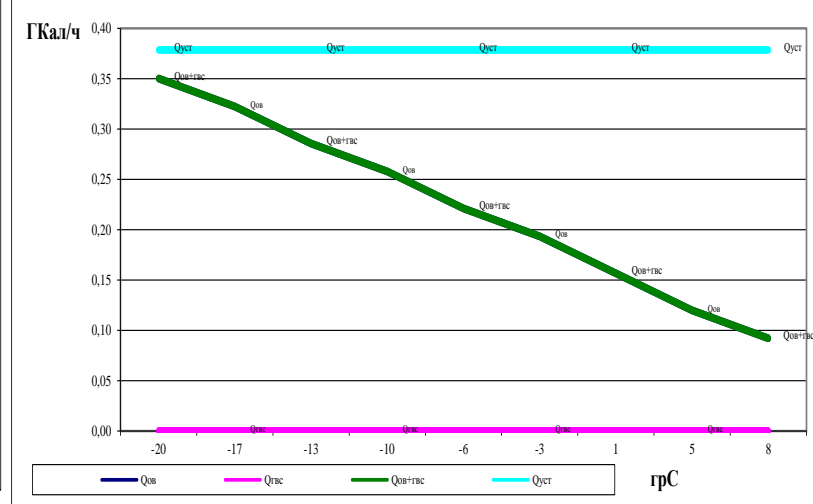
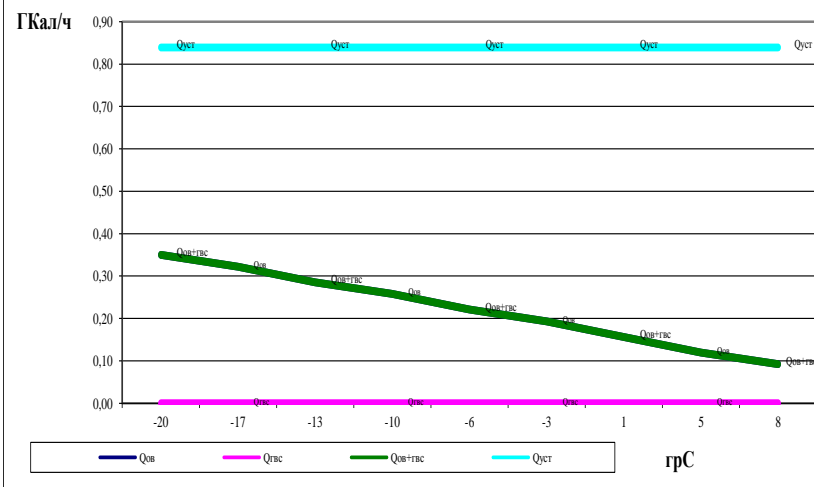
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6 Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Энгельса 69)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,35		0,35	0,84
-17	0,32		0,32	0,84
-13	0,29		0,29	0,84
-10	0,26		0,26	0,84
-6	0,22		0,22	0,84
-3	0,19		0,19	0,84
1	0,16		0,16	0,84
5	0,12		0,12	0,84
8	0,09		0,09	0,84

График тепловой загрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6 Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Энгельса 69)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,35		0,35	0,38
-17	0,32		0,32	0,38
-13	0,29		0,29	0,38
-10	0,26		0,26	0,38
-6	0,22		0,22	0,38
-3	0,19		0,19	0,38
1	0,16		0,16	0,38
5	0,12		0,12	0,38
8	0,09		0,09	0,38



Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 0,48 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ.и перспективным нагрузкам составляет 0,48 Гкал/час.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

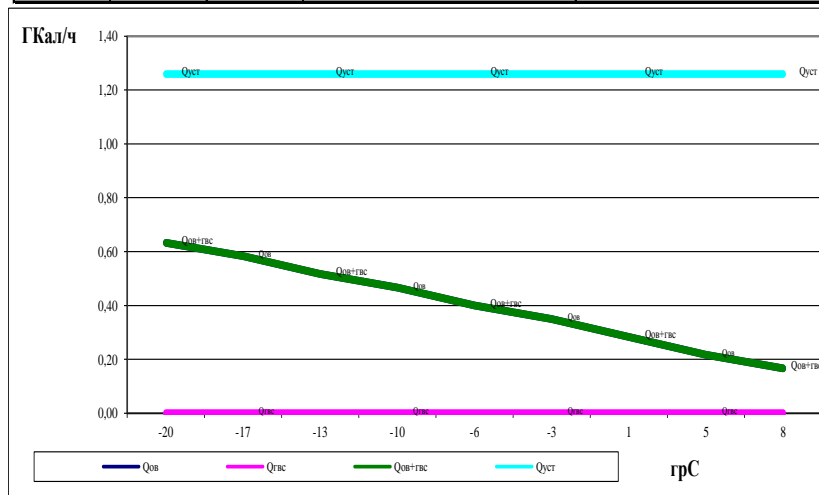
Лист

35

График тепловой загрузки (существующее положение)

Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36 Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Ободовского 153)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,63		0,63	1,26
-17	0,58		0,58	1,26
-13	0,52		0,52	1,26
-10	0,47		0,47	1,26
-6	0,40		0,40	1,26
-3	0,35		0,35	1,26
1	0,28		0,28	1,26
5	0,22		0,22	1,26
8	0,17		0,17	1,26

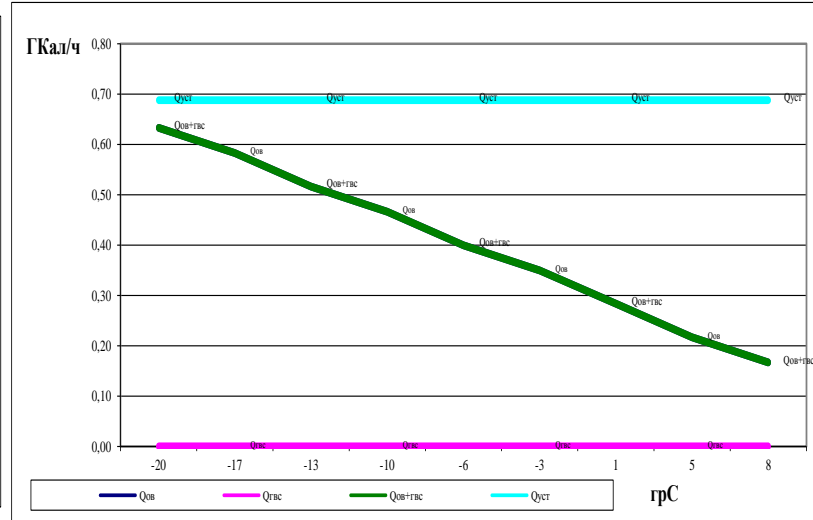


Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 0,61 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ.и перспективным нагрузкам составляет 0,61 Гкал/час.

График тепловой загрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36 Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Ободовского 153)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,63		0,63	0,69
-17	0,58		0,58	0,69
-13	0,52		0,52	0,69
-10	0,47		0,47	0,69
-6	0,40		0,40	0,69
-3	0,35		0,35	0,69
1	0,28		0,28	0,69
5	0,22		0,22	0,69
8	0,17		0,17	0,69



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

Лист

36

График тепловой нагрузки (существующее положение)

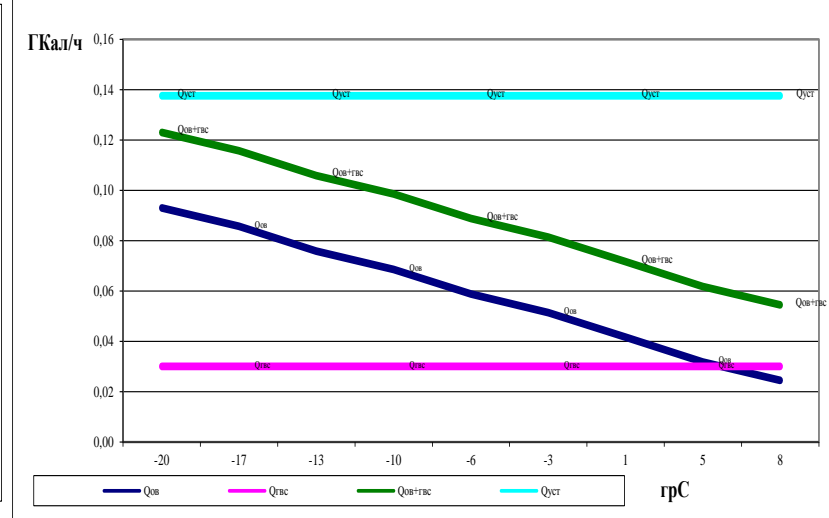
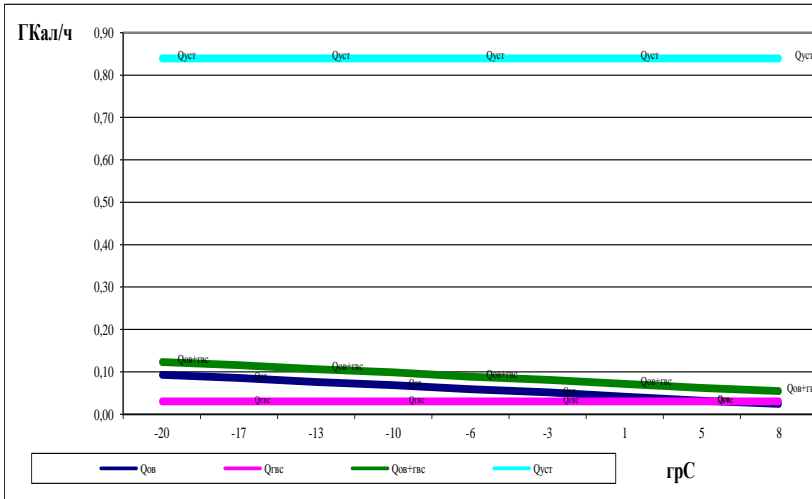
Котельная 13 (Центр МСР Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Красная 90)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,09	0,03	0,12	0,84
-17	0,09	0,03	0,12	0,84
-13	0,08	0,03	0,11	0,84
-10	0,07	0,03	0,10	0,84
-6	0,06	0,03	0,09	0,84
-3	0,05	0,03	0,08	0,84
1	0,04	0,03	0,07	0,84
5	0,03	0,03	0,06	0,84
8	0,02	0,03	0,05	0,84

График тепловой нагрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 13 (Центр МСР Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Красная 90)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,09	0,03	0,12	0,14
-17	0,09	0,03	0,12	0,14
-13	0,08	0,03	0,11	0,14
-10	0,07	0,03	0,10	0,14
-6	0,06	0,03	0,09	0,14
-3	0,05	0,03	0,08	0,14
1	0,04	0,03	0,07	0,14
5	0,03	0,03	0,06	0,14
8	0,02	0,03	0,05	0,14



Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 0,71 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ.и перспективным нагрузкам составляет 0,71 Гкал/час.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

График тепловой загрузки (существующее положение)

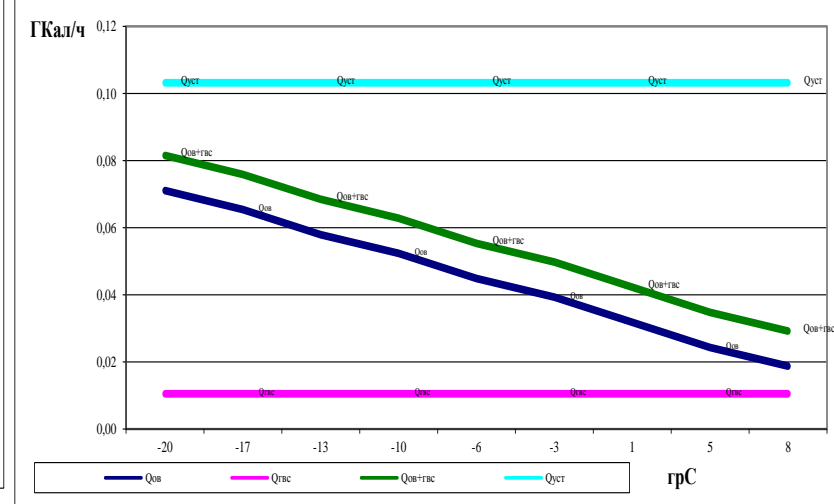
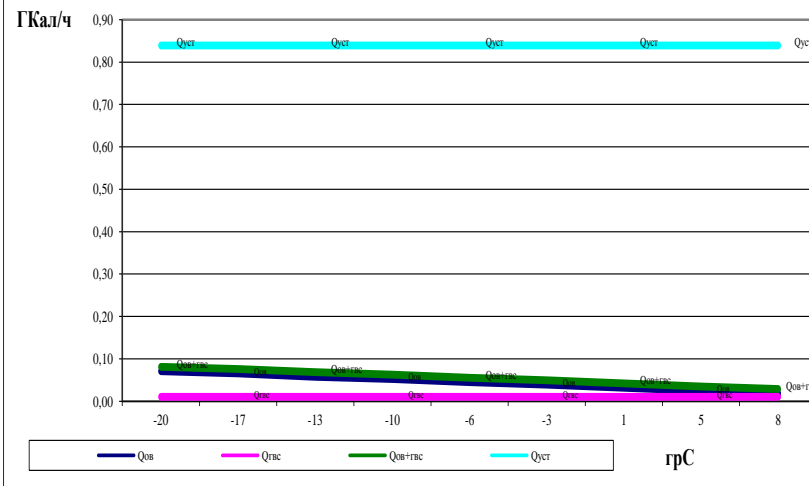
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16 Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,07	0,01	0,08	0,84
-17	0,07	0,01	0,08	0,84
-13	0,06	0,01	0,07	0,84
-10	0,05	0,01	0,06	0,84
-6	0,04	0,01	0,06	0,84
-3	0,04	0,01	0,05	0,84
1	0,03	0,01	0,04	0,84
5	0,02	0,01	0,03	0,84
8	0,02	0,01	0,03	0,84

График тепловой загрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16 Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,07	0,01	0,08	0,10
-17	0,07	0,01	0,08	0,10
-13	0,06	0,01	0,07	0,10
-10	0,05	0,01	0,06	0,10
-6	0,04	0,01	0,06	0,10
-3	0,04	0,01	0,05	0,10
1	0,03	0,01	0,04	0,10
5	0,02	0,01	0,03	0,10
8	0,02	0,01	0,03	0,10



Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 0,76 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ.и перспективным нагрузкам составляет 0,76 Гкал/час.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

Лист

38

График тепловой нагрузки (существующее положение)

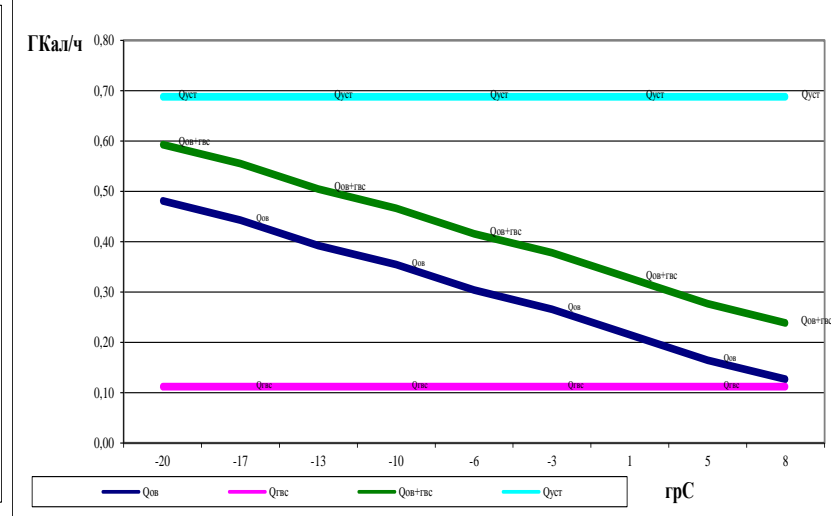
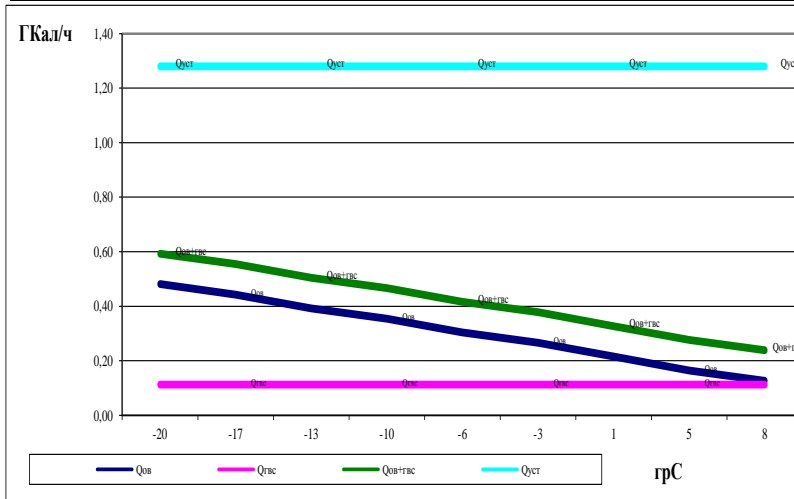
Котельная 15 (Баня Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,48	0,11	0,59	1,28
-17	0,44	0,11	0,56	1,28
-13	0,39	0,11	0,50	1,28
-10	0,35	0,11	0,47	1,28
-6	0,30	0,11	0,42	1,28
-3	0,27	0,11	0,38	1,28
1	0,22	0,11	0,33	1,28
5	0,16	0,11	0,28	1,28
8	0,13	0,11	0,24	1,28

График тепловой нагрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 15 (Баня Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,48	0,11	0,59	0,69
-17	0,44	0,11	0,56	0,69
-13	0,39	0,11	0,50	0,69
-10	0,35	0,11	0,47	0,69
-6	0,30	0,11	0,42	0,69
-3	0,27	0,11	0,38	0,69
1	0,22	0,11	0,33	0,69
5	0,16	0,11	0,28	0,69
8	0,13	0,11	0,24	0,69



Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 0,67 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ.и перспективным нагрузкам составляет 0,67 Гкал/час.

Инд. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

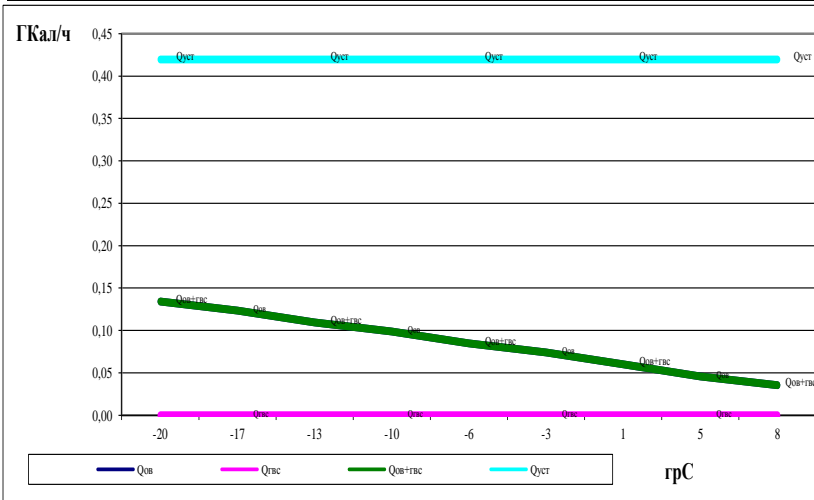
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

МК № 581

График тепловой загрузки (существующее положение)

Котельная 16 (Ростелеком Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Лермонтова 2)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,13		0,13	0,42
-17	0,12		0,12	0,42
-13	0,11		0,11	0,42
-10	0,10		0,10	0,42
-6	0,08		0,08	0,42
-3	0,07		0,07	0,42
1	0,06		0,06	0,42
5	0,05		0,05	0,42
8	0,04		0,04	0,42

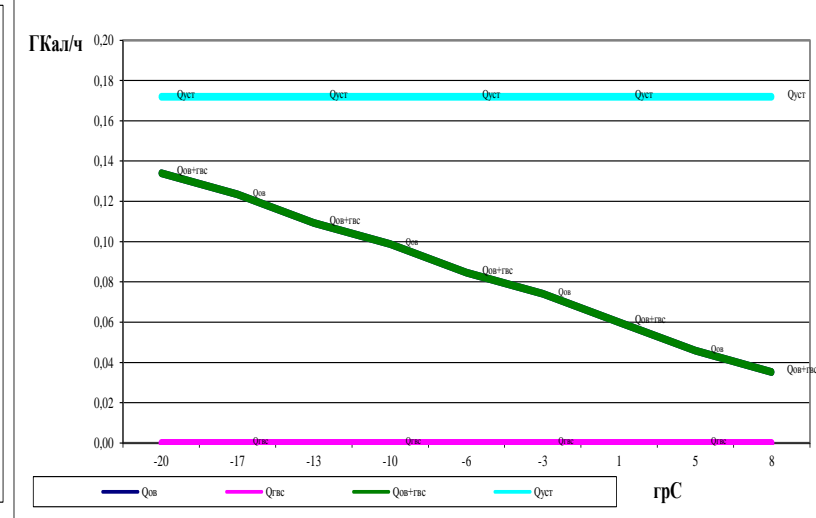


Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 0,28 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ.и перспективным нагрузкам составляет 0,28 Гкал/час.

График тепловой загрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 16 (Ростелеком Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Лермонтова 2)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,13		0,13	0,17
-17	0,12		0,12	0,17
-13	0,11		0,11	0,17
-10	0,10		0,10	0,17
-6	0,08		0,08	0,17
-3	0,07		0,07	0,17
1	0,06		0,06	0,17
5	0,05		0,05	0,17
8	0,04		0,04	0,17



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

Лист

40

График тепловой загрузки (существующее положение)

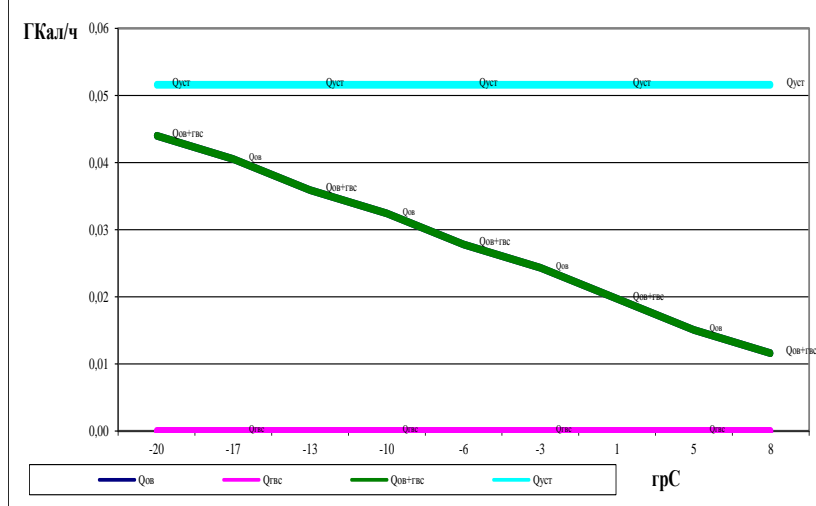
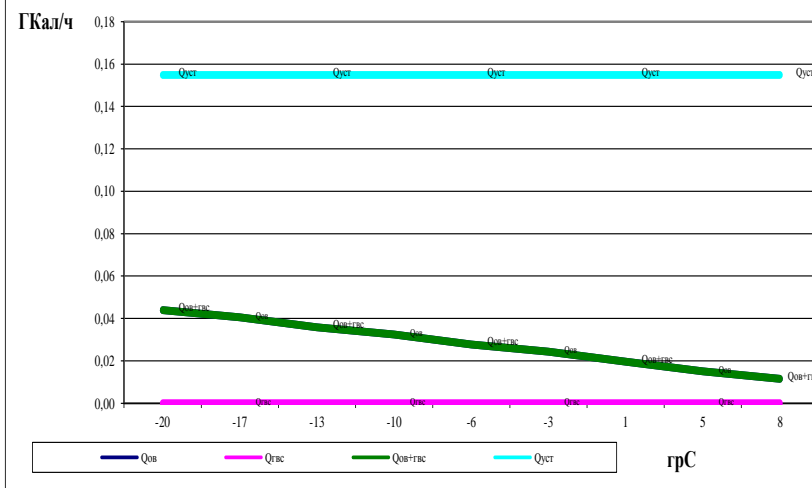
Котельная 17 (МДОУ № 6 Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Коммунистическая 63)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,04		0,04	0,15
-17	0,04		0,04	0,15
-13	0,04		0,04	0,15
-10	0,03		0,03	0,15
-6	0,03		0,03	0,15
-3	0,02		0,02	0,15
1	0,02		0,02	0,15
5	0,02		0,02	0,15
8	0,01		0,01	0,15

График тепловой загрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 17 (МДОУ № 6 Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Коммунистическая 63)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,04		0,04	0,05
-17	0,04		0,04	0,05
-13	0,04		0,04	0,05
-10	0,03		0,03	0,05
-6	0,03		0,03	0,05
-3	0,02		0,02	0,05
1	0,02		0,02	0,05
5	0,02		0,02	0,05
8	0,01		0,01	0,05



Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 0,11 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ. и перспективным нагрузкам составляет 0,11 Гкал/час.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

Лист

41

График тепловой загрузки (существующее положение)

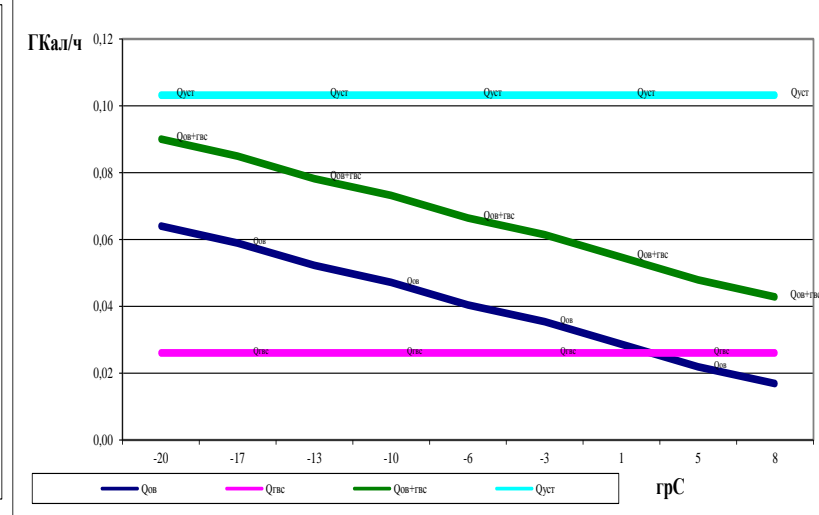
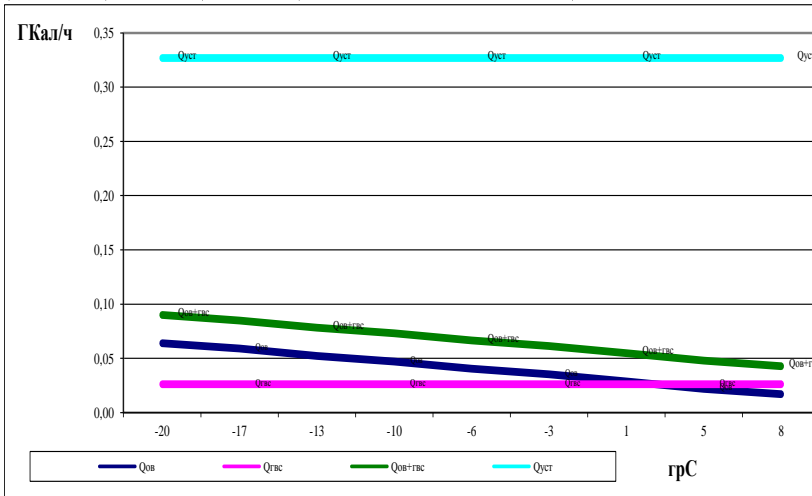
Котельная 18 (МБДОУ № 24 Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул. Мира 118)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,06	0,03	0,09	0,33
-17	0,06	0,03	0,08	0,33
-13	0,05	0,03	0,08	0,33
-10	0,05	0,03	0,07	0,33
-6	0,04	0,03	0,07	0,33
-3	0,04	0,03	0,06	0,33
1	0,03	0,03	0,05	0,33
5	0,02	0,03	0,05	0,33
8	0,02	0,03	0,04	0,33

График тепловой загрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 18 (МБДОУ № 24 Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул. Мира 118)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,06	0,03	0,09	0,10
-17	0,06	0,03	0,08	0,10
-13	0,05	0,03	0,08	0,10
-10	0,05	0,03	0,07	0,10
-6	0,04	0,03	0,07	0,10
-3	0,04	0,03	0,06	0,10
1	0,03	0,03	0,05	0,10
5	0,02	0,03	0,05	0,10
8	0,02	0,03	0,04	0,10



Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 0,23 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ.и перспективным нагрузкам составляет 0,23 Гкал/час.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

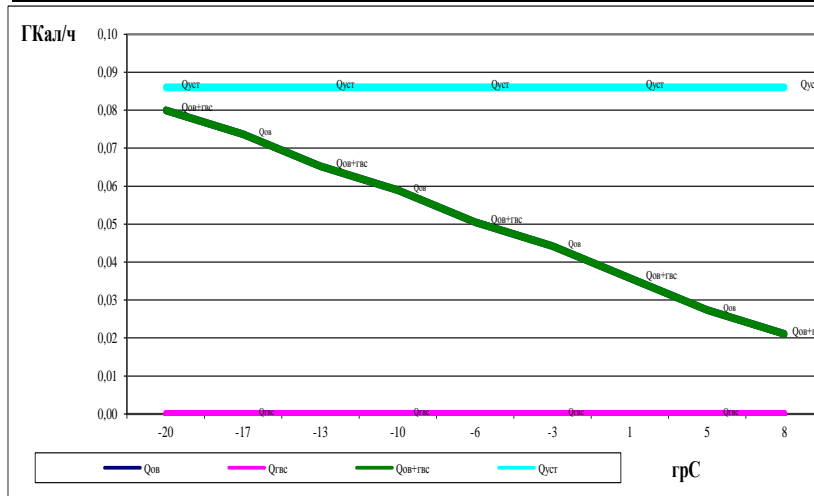
Лист

42

График тепловой загрузки (существующее положение)

Котельная 19 (ДОУ № 9 Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Третьякова)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,08		0,08	0,09
-17	0,07		0,07	0,09
-13	0,07		0,07	0,09
-10	0,06		0,06	0,09
-6	0,05		0,05	0,09
-3	0,04		0,04	0,09
1	0,04		0,04	0,09
5	0,03		0,03	0,09
8	0,02		0,02	0,09



... Резерв тепловой мощности существующей котельной по сущ.и перспективным нагрузкам составляет Гкал/час.

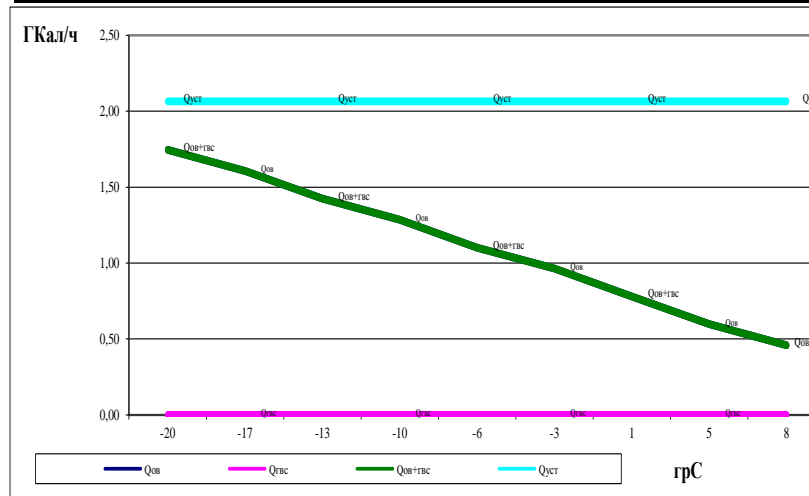
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

График тепловой загрузки (существующее положение)

Котельная 20 ("Сахарный завод" Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	1,75		1,75	2,06
-17	1,61		1,61	2,06
-13	1,42		1,42	2,06
-10	1,29		1,29	2,06
-6	1,10		1,10	2,06
-3	0,96		0,96	2,06
1	0,78		0,78	2,06
5	0,60		0,60	2,06
8	0,46		0,46	2,06



... Резерв тепловой мощности существующей котельной по сути перспективным нагрузкам составляет Гкал/час.

Индв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

График тепловой загрузки (существующее положение)

Котельная 21 (МОУ СОШ № 30 Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,06		0,06	0,21
-17	0,06		0,06	0,21
-13	0,05		0,05	0,21
-10	0,04		0,04	0,21
-6	0,04		0,04	0,21
-3	0,03		0,03	0,21
1	0,03		0,03	0,21
5	0,02		0,02	0,21
8	0,02		0,02	0,21

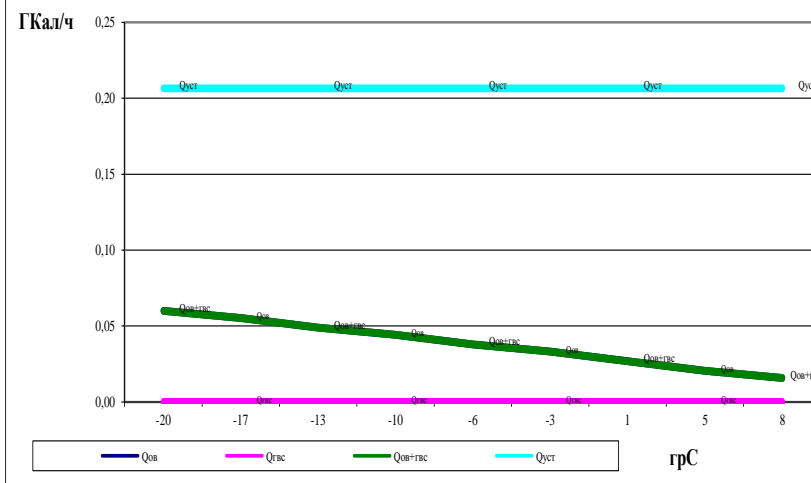
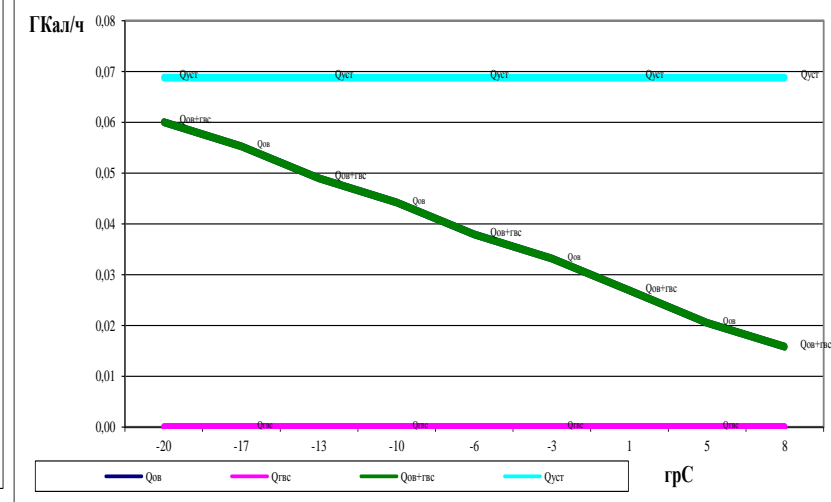


График тепловой загрузки (на расчётный срок 2032 г.)

Котельная 21 (МОУ СОШ № 30 Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная)

Тв, °С	Qов, Гкал/ч	Qгвс, Гкал/ч	Подсоединённая нагрузка, Qов+гвс, Гкал/ч	Установленная мощность, Qуст, Гкал/ч
-20	0,06		0,06	0,07
-17	0,06		0,06	0,07
-13	0,05		0,05	0,07
-10	0,04		0,04	0,07
-6	0,04		0,04	0,07
-3	0,03		0,03	0,07
1	0,03		0,03	0,07
5	0,02		0,02	0,07
8	0,02		0,02	0,07



Теплопроизводительность источника тепл. энергий превышает необходимую на 0,15 Гкал/ч на существующее положение. Резерв тепловой мощности существующей котельной по сути и перспективным нагрузкам составляет 0,15 Гкал/час.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

к) Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

Данные по аварийным ситуациям на источниках теплоснабжения отсутствуют.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							47

л) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

В рассматриваемый период, котельные теплоснабжающих организаций не получали предписаний от надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							48

Глава 1. часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

а) Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект.

Протяженность тепловых сетей в двухтрубном исчислении составляет - 23,815 км.

из них надземная прокладка - 7,522 км.

подземная прокладка - 16,293 км.

Структура тепловых сетей котельных муниципального образования Усть-Лабинское городское поселение: система теплоснабжения закрытая, тепловые сети тупиковые, на вводе в каждый объект имеется тепловой узел. Системы отопления подключены по зависимой схеме.

Подробная структура с длинами диаметрами и подключенными абонентами приведена в книге 1.3 (графические материалы)

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

б) Электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

Подробные электронные карты (схемы) находятся в прилагаемых графических материалах. Книга 1.3

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

Лист

50

в) Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки

Существующие тепловые сети выполнены с компенсацией температурных расширений «П»-образными компенсаторами и углами поворотов. Грунты нормальные, участков сети с просадочными грунтами не установлено.

Таблица 2.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип прокладки, определение их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки (Существующие источники тепловой энергии. Существующее положение)

Зона теплоснабжения, котельная, №, адрес, установленные котлоагрегаты (существующие источники тепловой энергии, существующее положение)	Год ввода в эксплуатацию	Общая длина тепловых сетей (2х тр), км	Тип изоляции	Тип прокладки		Материальная характеристика, м2	Подключённая нагрузка, Qmax, Гкал/ч	Удельная материальная характеристика м2/Гкал/ч
				Подземная (2х тр), км	Надземная (2х тр), км			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6; 2 кот. ТВГ мощностью 5 МВт	1983	4,662	Минвата, ППУ	4,071	0,592	978,0	6,33	154,4
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319; 2 кот. КВГ мощностью 7,56 МВт	1994	6,110	Минвата, ППУ	3,237	2,873	1458,0	4,15	351,7
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2; 3 кот. Братск мощностью 1 МВт 1 кот. КВГ мощностью 2,46 МВт	1975	2,334	Минвата, ППУ	1,020	1,314	362,8	2,78	130,3
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80; 4 кот. Минск мощностью 0,98 МВт	1980	0,324	Минвата, ППУ	0,033	0,291	44,1	0,71	62,4
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61; 4 кот. Братск мощностью 0,99 МВт	1975	1,882	Минвата, ППУ	1,590	0,292	328,0	1,63	201,0

Изн. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84; 1 кот. КВГ мощностью 2,5 МВт 1 кот. КС мощностью 0,49 МВт	1969	2,064	Минвата, ПШУ	0,871	1,193	325,0	1,19	273,1
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17; 2 кот. Универсал (КС) мощностью 0,578 МВт 1 кот. Энергия мощностью 0,58 МВт	1972	0,650	Минвата, ПШУ	0,650		133,4	0,82	162,3
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17; 1 кот. Универсал мощностью 0,49 МВт 1 кот. КС мощностью 0,49 МВт	1968	0,367	Минвата, ПШУ	0,238	0,129	41,8	0,24	176,5
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99; 1 кот. Универсал мощностью 0,366 МВт 1 кот. КС мощностью 0,366 МВт	1968	0,550	Минвата, ПШУ	0,136	0,415	74,2	0,16	469,9
Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37; 1 кот. Универсал мощностью 0,366 МВт 1 кот. КС мощностью 0,366 МВт	1979	0,338	Минвата, ПШУ	0,338		47,1	0,31	151,6
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69; 1 кот. Универсал мощностью 0,488 МВт 1 кот. КС мощностью 0,488 МВт	1979	0,121	Минвата, ПШУ	0,121		18,5	0,35	52,9
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153; 2 кот. Универсал мощностью 0,488 МВт 1 кот. КС мощностью 0,488 МВт	1971	0,519	Минвата, ПШУ	0,519		102,7	0,63	162,3
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90; 2 кот. Универсал мощностью 0,488 МВт	1971	0,061	Минвата, ПШУ	0,061		7,7	0,12	63,0
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30; 2 кот. КС мощностью 0,488 МВт	1998	0,069	Минвата, ПШУ	0,069		6,9	0,08	84,1
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86; 2 кот. Е 1/9	2006	0,183	Минвата, ПШУ	0,134	0,049	26,1	0,59	44,0

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

мощностью 0,744 МВт								
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2; 2 кот. Универсал мощностью 0,244 МВт	2001	0,079	Минвата, ППУ	0,016	0,063	9,0	0,13	67,2
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63; 2 кот. Дакон мощностью 0,09 МВт	2008	0,063	Минвата, ППУ	0,063		11,2	0,04	254,9
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118; 2 кот. Дакон мощностью 0,19 МВт	2008	0,210	Минвата, ППУ	0,210		26,8	0,09	297,5
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова; 1 кот. Житомир мощностью 0,1 МВт	1996		Минвата, ППУ				0,08	
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ; 2 кот. _ мощностью 1,2 МВт	1996	3,121	Минвата, ППУ	2,808	0,313	666,0	1,75	381,7
Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная; 2 кот. Дакон мощностью 0,12 МВт	2009	0,110	Минвата, ППУ	0,110		18,6	0,06	310,3

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

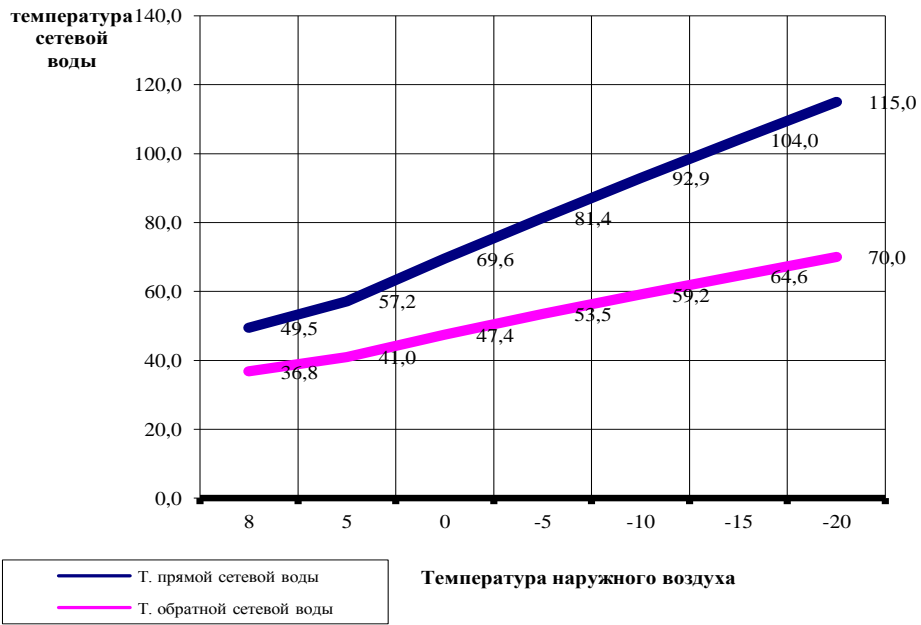
г) Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

В качестве арматуры в тепловых сетях рассматриваемого поселения применяются стальные задвижки, шаровые краны и затворы. Регулирующая и секционирующая арматура в тепловых сетях отсутствует. Данных по количеству арматуры нет.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							54

График зависимости температуры прямой и обратной сетевой воды в зависимости от температуры наружного воздуха



Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

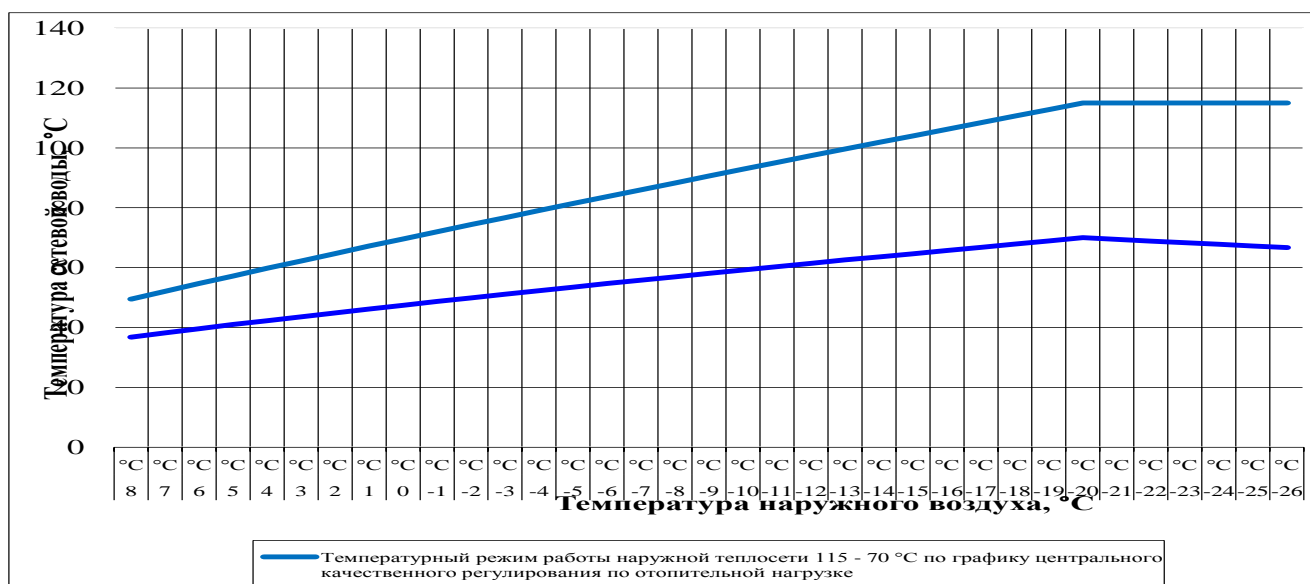
ж) Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.

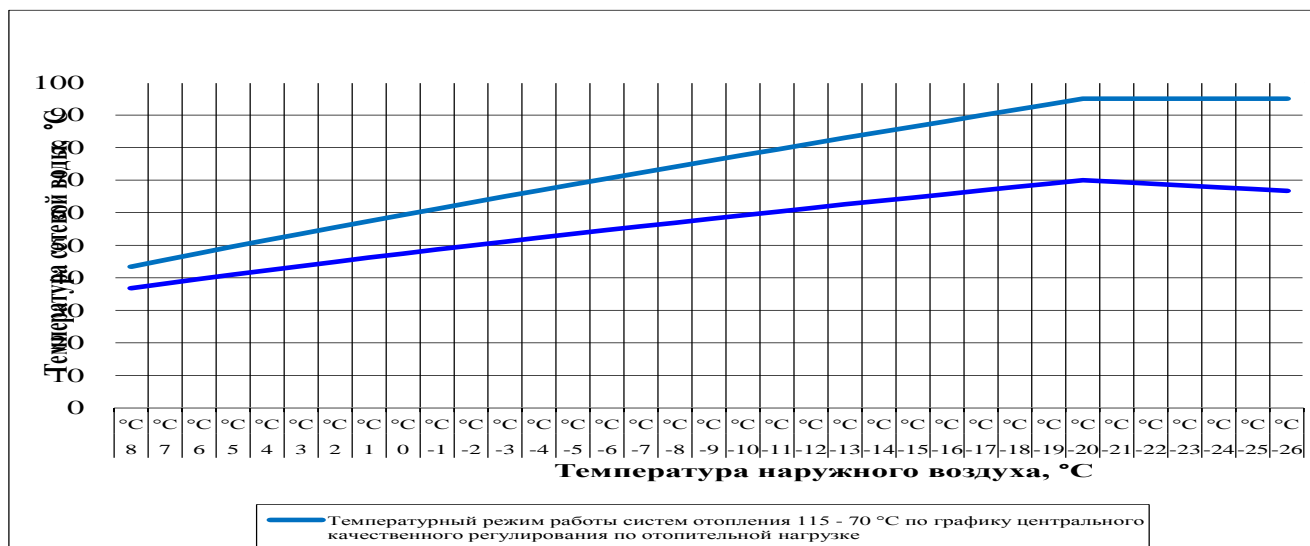
Подробные температурные графики приведены в приложении 8 книги 1.4 в качестве образца приведён график по 1ому источнику тепловой энергии

Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская б)

Расчётный температурный график теплосети, 115 - 70 °С

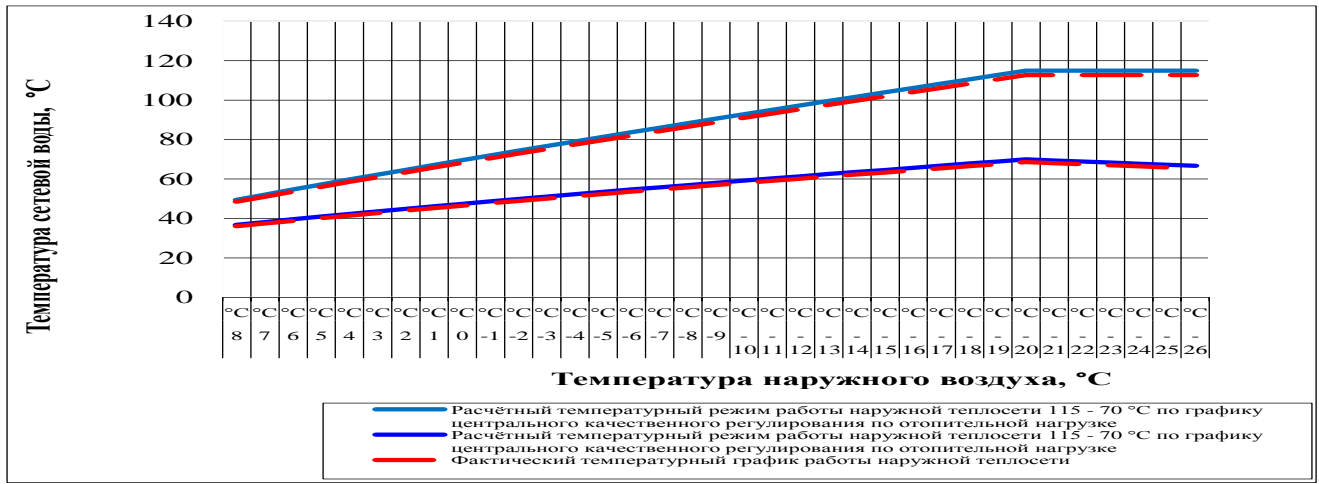


Расчётный температурный график системы отопления, 115 - 70 °С



Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

фактический температурные графики теплосети, 115 - 70 °С (Перспективное



Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

з) Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.

Принятый качественный режим регулирования отпуска тепла отопительной нагрузки заключается в изменении температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в зависимости от температуры наружного воздуха, и при этом гидравлический режим работы системы теплоснабжения остается неизменным, т.е. он не должен претерпевать изменений в течение всего отопительного периода. Правилами технической эксплуатации тепловых электрических станций и тепловых сетей предусматривается ежегодная разработка гидравлических режимов тепловых сетей для отопительного и летнего периодов, а также разработка гидравлических режимов системы теплоснабжения на ближайшие 3-5 лет.

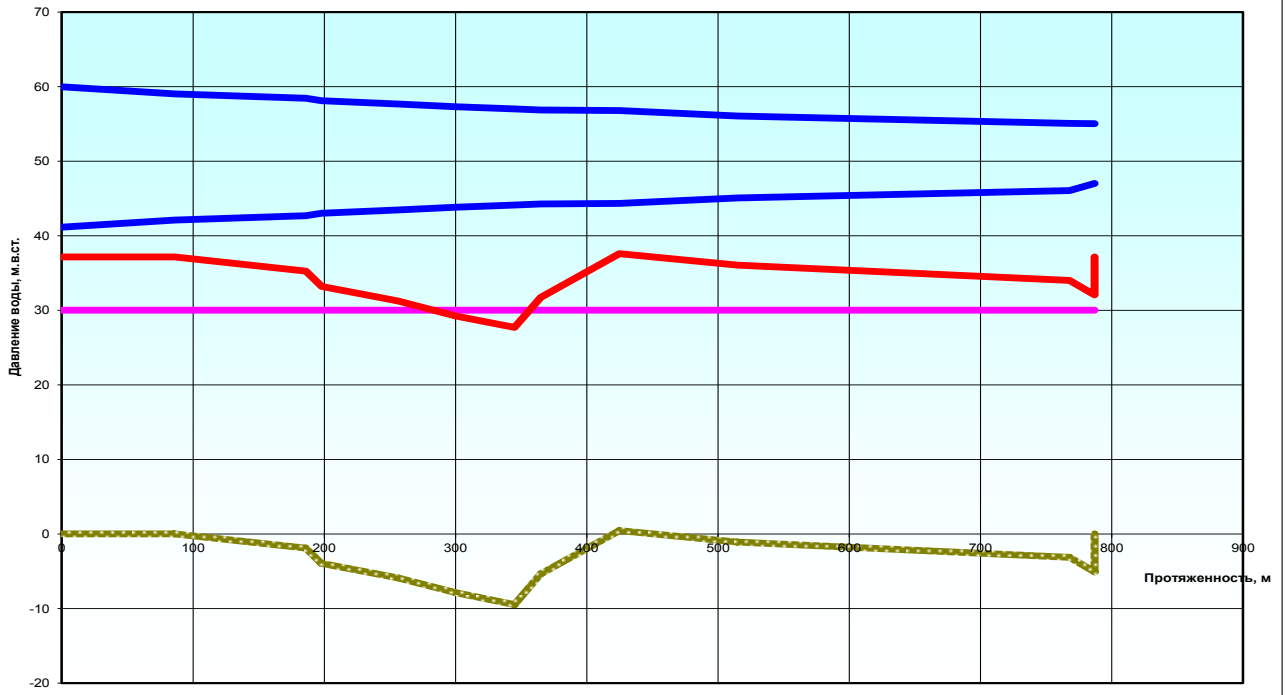
Сводные таблицы гидравлических расчётов и пьезометрические графики выполненные на основе результатов гидравлических расчётов приведены в Приложении 3 книги 1.4. Ниже в качестве образца приведен пьезометрический график 1ой котельной.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							60

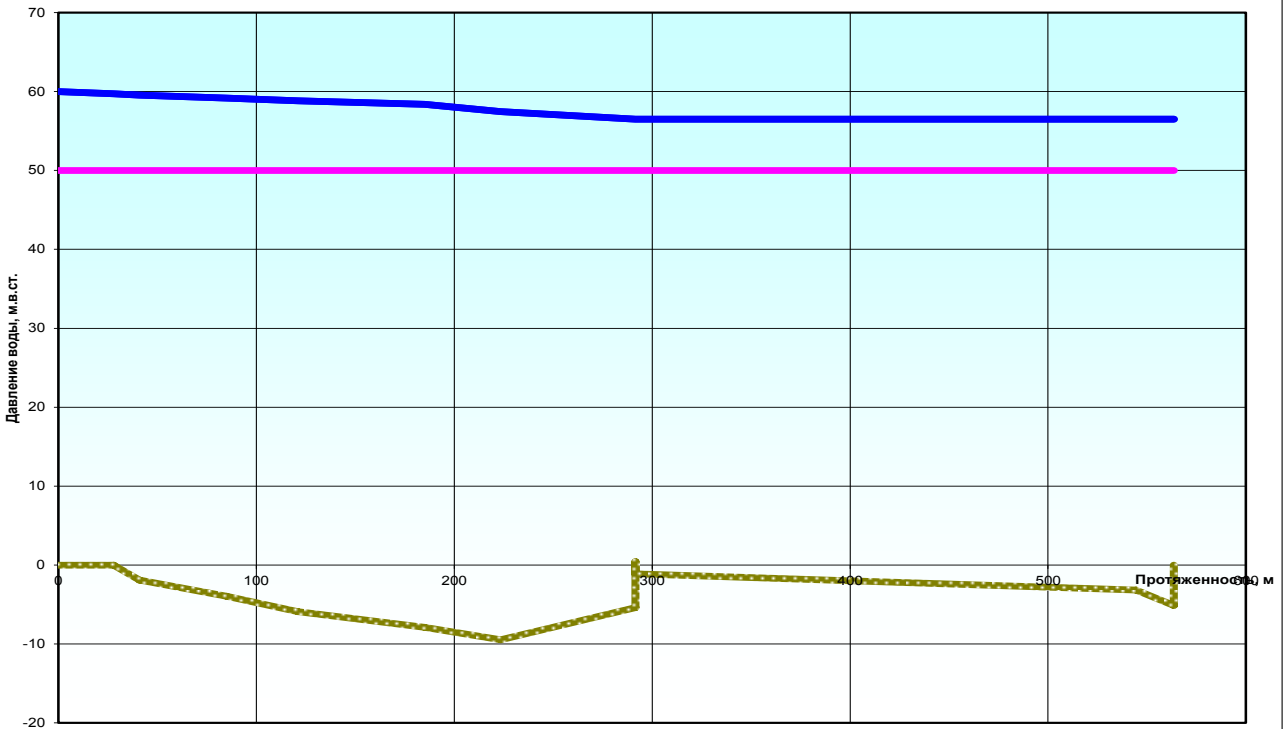
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6)

Пьезометрический график (сетевая вода)



— Пьезометрические линии давлений воды в подающем и обратном трубопроводах сетевой воды
— Пьезометрические линии давлений воды в подающем и обратном трубопроводах сетевой воды
- - - Отм. уровня земли
— Статический напор
— Линия не вскипания

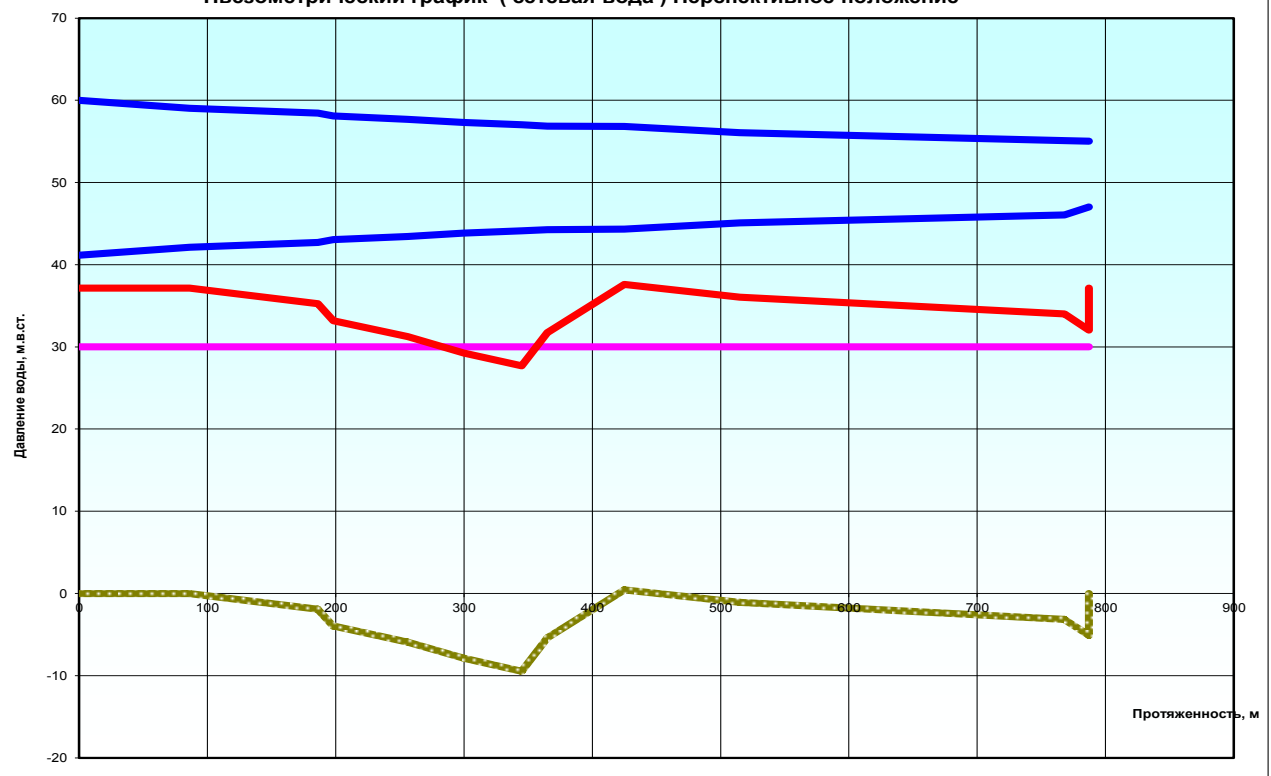
Пьезометрический график (система ГВС)



— Пьезометрические линии давлений воды в подающем трубопроводе ГВС
— Пьезометрические линии давлений воды в подающем трубопроводе ГВС
- - - Отм. уровня земли

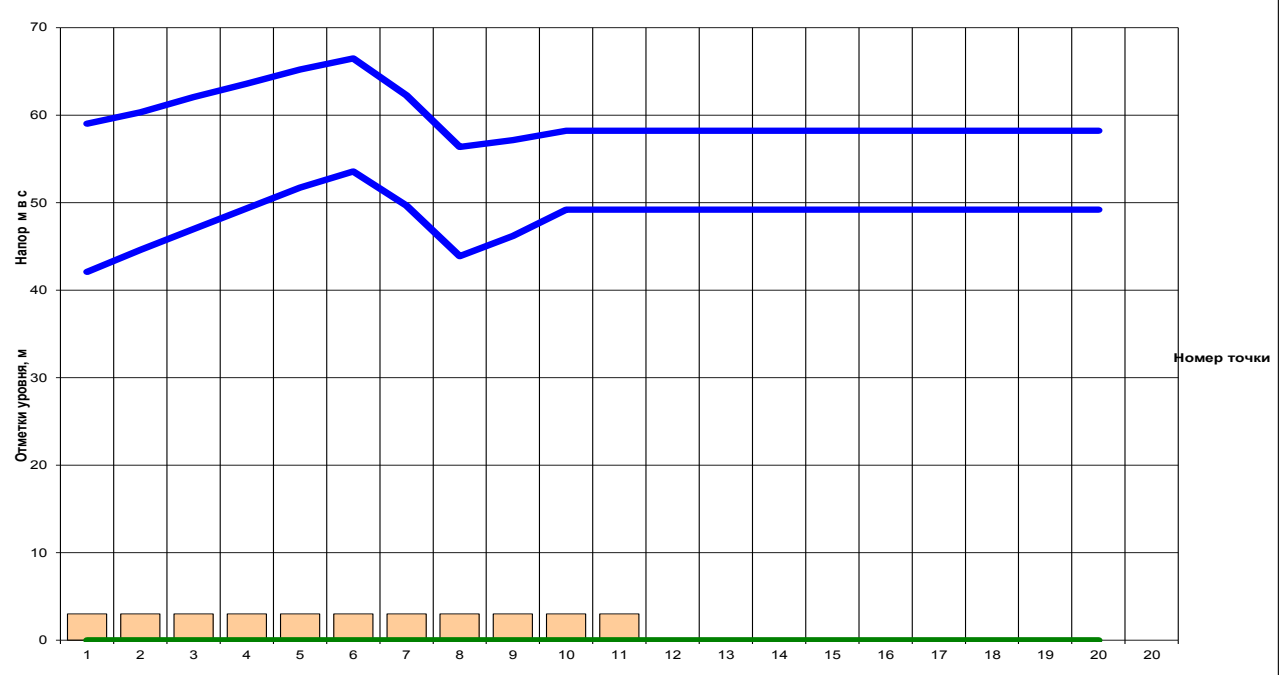
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Пьезометрический график (сетевая вода) Перспективное положение



- Пьезометрические линии давлений воды в подающем и обратном трубопроводах сетевой воды
- Пьезометрические линии давлений воды в подающем и обратном трубопроводах сетевой воды
- - - Отм. уровня земли
- Статический напор
- Линия не вскипания

График распределения давления сетевой воды у потребителя на вводах



- █ Этажность
- напор прямой воды
- Напор обратной воды
- Уровень земли

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

и) Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.

Согласно данным полученным от заказчика за последние 5 лет отказов тепловых сетей не было.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							63

к) Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.

Ввиду отсутствия отказов системы теплоснабжения за последние пять лет и прекращений подачи тепловой энергии, статистика восстановлений отсутствует.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						МК № 581	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		64

л) Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.

Данных о процедуре диагностики состояния тепловых сетей и планировании капитальных (текущих) ремонтов нет.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

м) Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.

Процедура летних ремонтов организована на предприятии обслуживающем системы теплоснабжения и соответствует техническим регламентам..

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							66

н) Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии производится в соответствии с Инструкцией утвержденной Приказом Минэнерго N 325 от 30 декабря 2008 г

Расчет реальных тепловых потерь в в тепловых сетях от источника теплоснабжения производится в соответствии с приказом Госстроя РФ от 06.05.2000 № 105 "Об утверждении методики определения количеств тепловой энергии и теплоносителей в водяных системах коммунального теплоснабжения".

Цель нормирования потерь тепловой энергии - снижение или поддержание потерь на технико-экономически обоснованном уровне. Расчёт и нормирование потерь тепловой энергии, являясь составной частью стратегической задачи по рациональному использованию природных ресурсов , строго регламентировано и носит обязательный характер. С выходом Федерального закона №190-ФЗ от 27.07.2010г., полномочия по утверждению нормативов потерь в тепловых сетях, расположенных в населенных пунктах с численностью менее 500 тыс. человек, переданы местным органам исполнительной власти.

К нормативным эксплуатационным технологическим затратам при передаче тепловой энергии относятся затраты и потери, обусловленные примененными техническими решениями и техническим состоянием теплопроводов и оборудования, обеспечивающими надежное теплоснабжение потребителей и безопасные условия эксплуатации системы транспорта тепловой энергии:

-затраты и потери теплоносителя в пределах установленных норм на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском после плановых ремонтов, а также при подключении новых участков тепловых сетей;

- на технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования тепловой нагрузки и защиты;

-технически обоснованный расход теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания;
-потери тепловой энергии с затратами и потерями теплоносителя через теплоизоляционные конструкции;

-потери теплоносителя через неплотности в арматуре и трубопроводах тепловых сетей в пределах, установленных правилами.

-затраты электрической энергии на привод оборудования, обеспечивающего функционирование систем транспорта тепловой энергии и теплоносителей. (Приказ от 4 октября 2005г. N 265 «Об организации в Министерстве промышленности и энергетики РФ работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии»).

Изн. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изн.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							67

о) Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.

Таблица 2.4 Значения тепловых потерь в тепловых сетях (усреднённые за последние 3 года) при отсутствии приборов учета тепловой энергии (Существующие источники тепловой энергии)

Источник теплоснабжения	Среднегодовая выработка, Гкал/год	Потери на собственные нужды, Гкал/год	Потери в сетях, Гкал/год	Полезный отпуск потребителям, Гкал/год
1	2	3	4	5
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	12068,31	269,02	1074,33	10724,95
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	7828,81	174,52	1942,71	5711,58
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	5328,72	118,79	861,96	4347,98
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	1343,99	29,96	130,48	1183,55
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	3048,90	67,97	410,80	2570,13
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	2233,47	49,79	695,92	1487,76
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	1508,93	33,64	66,42	1408,87
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	435,06	9,70	64,78	360,57
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	293,78	6,55	165,63	121,60

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

п) Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.

В рассматриваемый период, предприятия как теплоснабжающих организаций так и муниципального образования не получали предписаний от надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети.

При общем значительном износе большинства тепловых сетей эксплуатирующие организации не допускают нарушений требований нормативных документов в части безопасной эксплуатации.

Предписаний надзорных органов в части запрещения дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети за последние три года не выдавалось.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							70

с) Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.

Котельные муниципального образования, в частности котельные обеспечивающие тепловую энергию учебно-образовательным и дошкольным учреждениям, не оборудованные коммерческими узлами учёта планируется ими оснастить. Процесс установки коммерческих узлов учёта тепла тормозится недостаточным финансированием.

В планах муниципальной целевой программы "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на территории муниципального образования" предусмотрено установить приборы учёта тепловой энергии во всех общеобразовательных учреждениях.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							72

т) Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.

В настоящее время диспетчеризированных котельных нет.

Перспективой до 2032 года планируется все вновь вводимые в строй котельные оборудовать диспетчерским управлением и контролем на основе модемов.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

Лист

73

у) Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.

Данный пункт не рассматривается из за отсутствия данных.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						МК № 581	Лист
							74
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		

ф) Сведения о наличии защиты тепловых сетей от повышенного давления.

В связи с небольшими значениями давлений в тепловых сетях рассматриваемого поселения их защита от повышенного давления отсутствует. Единственная мера защиты теплосетей - это установленные предохранительные клапаны, основной недостаток которых повышенная инерционность.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

х) Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.

При обследовании теплосилового хозяйства бесхозяйных тепловых сетей не обнаружено

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							76

Глава 1. часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

а) Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне эффективного радиуса теплоснабжения источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

Источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в настоящее время на территории муниципального образования нет

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Глава 1. часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии групп потребителей в зонах действия источников тепловой энергии

а) Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Расчётные значения потребления тепловой энергии муниципального образования Усть-Лабинское городское поселение при расчётной температуре наружного воздуха составляют 22,26 Гкал/ч (существующее положение)

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							78

в) Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.

Суммарное потребление тепловой энергии на существующее положение в расчётном элементе территориального деления муниципальном образовании Усть-Лабинское городское поселение составляет за отопительный период 36948,61 Гкал, за год в целом 41969,22 Гкал.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

Лист

80

г) Описание значений потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.

Таблица 2.5 Значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии (Существующие источники тепловой энергии. Существующее положение)

Источник теплоснабжения	Установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Qмах, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Гкал/год	Полезный отпуск потребителям, Гкал/год
1	2	3	4	5
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	8,600	6,334	12068,31	10724,95
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	13,003	4,146	7828,81	5711,58
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	4,696	2,784	5328,72	4347,98
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	3,371	0,708	1343,99	1183,55
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	3,406	1,632	3048,90	2570,13
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	2,571	1,19	2233,47	1487,76
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	1,493	0,822	1508,93	1408,87
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	0,843	0,237	435,06	360,57
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	0,630	0,158	293,78	121,60

Изн. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	0,630	0,311	570,90	530,71
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	0,839	0,35	642,49	612,38
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	1,259	0,633	1161,98	1084,06
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	0,839	0,123	235,15	219,40
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	0,839	0,0815	152,89	141,12
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	1,280	0,593	1155,51	1053,00
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	0,420	0,134	245,98	226,36
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	0,155	0,044	80,77	73,15
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	0,327	0,09	173,33	147,20
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова	0,086	0,08	146,85	143,51
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2,064	1,745	3203,26	2590,41
Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	0,206	0,06	110,14	97,82

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Глава 1. часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

а) Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии., а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.

Таблица 2.6 Балансы установленной тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии (Существующие источники тепловой энергии. Существующее положение)

Источник теплоснабжения	Кол-во котлов, шт	Установленная мощность, Гкал/час	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	Годовой расход тепла на собственные нужды, Гкал/год	Потери в сети Гкал/год	Полезный опуск, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	2	8,600	6,334	269,02	1074,33	10724,95
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	2	13,003	4,146	174,52	1942,71	5711,58
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	4	4,696	2,784	118,79	861,96	4347,98
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	4	3,371	0,708	29,96	130,48	1183,55
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	4	3,406	1,632	67,97	410,80	2570,13
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	2	2,571	1,19	49,79	695,92	1487,76
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	3	1,493	0,822	33,64	66,42	1408,87

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	2	0,843	0,237	9,70	64,78	360,57
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	2	0,630	0,158	6,55	165,63	121,60
Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	2	0,630	0,311	12,73	27,46	530,71
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	2	0,839	0,35	14,32	15,78	612,38
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	3	1,259	0,633	25,90	52,02	1084,06
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	2	0,839	0,123	5,24	10,51	219,40
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	2	0,839	0,0815	3,41	8,36	141,12
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	2	1,280	0,593	25,76	76,75	1053,00
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	2	0,420	0,134	5,48	14,14	226,36
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	2	0,155	0,044	1,80	5,82	73,15
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	2	0,327	0,09	3,86	22,26	147,20
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова	1	0,086	0,08	3,27	0,07	143,51
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2	2,064	1,745	71,41	541,44	2590,41
Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	2	0,206	0,06	2,46	9,87	97,82

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

б) Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.

Таблица 2.7 Резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии (Существующие источники тепловой энергии. Существующее положение)

Источник теплоснабжения	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/ч	Дефицит (-), резерв (+), Гкал/ч
1	2	3	4
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	8,408	6,334	2,074
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	12,713	4,146	8,567
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	4,591	2,784	1,807
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	3,296	0,708	2,588
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	3,330	1,632	1,698
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	2,514	1,190	1,324
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	1,460	0,822	0,638
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	0,824	0,237	0,587
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	0,615	0,158	0,457

Изн. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	0,615	0,311	0,304
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	0,821	0,350	0,471
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	1,231	0,633	0,598
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	0,821	0,123	0,698
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	0,821	0,082	0,739
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	1,251	0,593	0,658
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	0,410	0,134	0,276
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	0,151	0,044	0,107
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	0,320	0,090	0,230
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова	0,084	0,080	0,004
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2,018	1,745	0,273
Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	0,202	0,060	0,142

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

в) Описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.

При расчёте гидравлического режима тепловой сети решаются следующие задачи:

- 1) определение диаметров трубопроводов;
- 2) определение падения давления-напора;
- 3) определение действующих напоров в различных точках сети;
- 4) определение допустимых давлений в трубопроводах при различных режимах работы и состояниях теплосети.
- 5) определение пропускной способности теплосети

При проведении гидравлических расчетов используются схемы и геодезический профиль теплотрассы, с указанием размещения источников теплоснабжения, потребителей теплоты и расчетных нагрузок.

Результаты выполненных гидравлических расчётов сведены в томе 1.4, приложение 3

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

							МК № 581	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			88

г) Описание причин возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.

В настоящее время установленная тепловая мощность в целом по рассматриваемому поселению избыточна и ее резервы составляют - 25,3 Гкал/ч.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

Лист

89

д) Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.

При общем по рассматриваемому поселению избытке тепловой мощности источников теплоснабжения, необходимости для переключения части избыточной мощности в зоны с недостатком нет.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							90

Глава 1. часть 7. Балансы теплоносителя

а) Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.

Максимальная производительность водоподготовительных установок для тепловых сетей рассчитывается из компенсации возможных потерь теплоносителя с утечками через неплотности и плановыми сбросами через воздушники, дренажи и исполнительные механизмы. Традиционно для снижения возможности накипеобразования из воды удаляют ионы кальция с помощью метода ионного обмена (Na-катионирования), или используют частичное удаление ионов кальция и бикарбонат-ионов путем применения H-катионирования с "голодной" регенерацией.

Таблица 2.8 Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии (Существующие источники тепловой энергии. Существующее положение)

Источник теплоснабжения	Подключённая нагрузка, Гкал/ч	Расчётный объём теплоносителя, м3	Расчётный объём подпитки, м3
1	2	3	4
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	6,334	411,71	3,09
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	4,146	269,49	2,02
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	2,784	180,96	1,36
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	0,708	46,02	0,35
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	1,632	106,08	0,80

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	1,190	77,35	0,58
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	0,822	53,43	0,40
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	0,237	15,41	0,12
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	0,158	10,27	0,08
Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	0,311	20,22	0,15
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	0,350	22,75	0,17
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	0,633	41,15	0,31
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	0,123	8,00	0,06
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	0,082	5,30	0,04
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	0,593	38,55	0,29
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	0,134	8,71	0,07
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	0,044	2,86	0,02
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	0,090	5,85	0,04
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова	0,080	5,20	0,04

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	1,745	113,43	0,85
Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	0,060	3,90	0,03

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Таблица 2.8.2 Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии (Существующие и проектируемые источники тепловой энергии перспективное положение)

Источник теплоснабжения	Подключённая нагрузка, Г кал/ч	Расчётный объём теплоносителя, м3	Расчётный объём подпитки, м3
1	2	3	4
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	6,33	411,71	3,09
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	4,21	273,33	2,05
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	2,78	180,96	1,36
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	0,71	46,02	0,35
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	1,63	106,08	0,80
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	1,19	77,35	0,58
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	0,82	53,43	0,40
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	0,24	15,41	0,12

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	0,16	10,27	0,08
Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	0,31	20,22	0,15
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	0,35	22,75	0,17
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	0,63	41,15	0,31
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	0,12	8,00	0,06
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	0,08	5,30	0,04
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	0,59	38,55	0,29
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	0,13	8,71	0,07
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	0,04	2,86	0,02
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	0,09	5,85	0,04
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова			
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск			
Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	0,06	3,90	0,03
Котельная 22 (1п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	0,40	26,00	0,20

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

Котельная 23 (2п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	1,10	71,44	0,54
Котельная 24 (3п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	0,79	51,22	0,38
Котельная 25 (4п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	0,39	25,55	0,19
Котельная 26 (5п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	1,19	77,61	0,58
Котельная 27 (6п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	0,51	33,02	0,25
Котельная 28 (7п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	1,32	86,06	0,65
Котельная 29 (8п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	6,70	435,50	3,27
Котельная 30 (9п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	7,20	468,00	3,51
Котельная 31 (10п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	0,06	3,77	0,03
Котельная 32 (11п (замена СахЗавод)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	1,83	118,95	0,89
Котельная 33 (12п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	1,25	81,38	0,61
Котельная 34 (13п) Усть Лабинское ГП х Октябрьский	0,04	2,41	0,02

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

б) Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.

Подготовка воды для подпитки тепловых сетей состоит в удалении из неё веществ, образующих накипь на греющих поверхностях водогрейных котлов, а также осадков коллоидных и органических веществ, гидроокиси железа и т.д.

Норматив аварийной подпитки имеет в виду инцидентную подпитку, которая полностью или в значительной степени компенсирует инцидентную утечку воды при повреждении элементов теплосети. Именно эта подпитка и называется аварийной подпиткой.

Таблица 2.9 Значения утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения (Существующие источники тепловой энергии)

Источник теплоснабжения	Подключённая нагрузка, Гкал/ч	Расчётный объём теплоносителя, м3	Расчётный объём подпитки, м3	Расчётный объём подпитки в аварийном режиме, м3
1	2	3	4	5
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	6,334	411,71	3,09	8,23
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	4,146	269,49	2,02	5,39
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	2,784	180,96	1,36	3,62
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	0,708	46,02	0,35	0,92
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	1,632	106,08	0,80	2,12
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	1,190	77,35	0,58	1,55

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	0,822	53,43	0,40	1,07
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	0,237	15,41	0,12	0,31
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	0,158	10,27	0,08	0,21
Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	0,311	20,22	0,15	0,40
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	0,350	22,75	0,17	0,46
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	0,633	41,15	0,31	0,82
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	0,123	8,00	0,06	0,16
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	0,082	5,30	0,04	0,11
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	0,593	38,55	0,29	0,77
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	0,134	8,71	0,07	0,17
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	0,044	2,86	0,02	0,06
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	0,090	5,85	0,04	0,12
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова	0,080	5,20	0,04	0,10
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	1,745	113,43	0,85	2,27

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х
Октябрьский ул Южная

0,060

3,90

0,03

0,08

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

Глава 1. часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.

а) Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.

Во всех существующих котельных муниципального образования Усть-Лабинское городское поселение основным и единственным видом топлива является природный газ по ГОСТ 5542-87.

Общий годовой расход природного газа по теплоснабжающим организациям составил - 7140,37 туг

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							100

б) Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.

Всё оборудование котельных предназначено для использования одного вида топлива, к работе на двух видах (рабочее-резервное) топлива не приспособлено. Резервных видов топлива на всех котельных нет.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							101

в) Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки.

Природный газ в магистральные газопроводы, а от них и в распределительную сеть подается в смеси от Майкопского и Ставропольского месторождений, имеется некоторая нестабильность показателей калорийности и удельного веса никоим образом не влияющих на работу оборудования и не сказывающихся на экономических показателях.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							102

г) Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха.

Практически все котельные рассматриваемого муниципального образования присоединены к газораспределительным сетям низкого давления. При этом наблюдается некоторое понижение давления в период максимального потребления газа на отопление. Однако критического снижения давления при котором происходит аварийное отключение газоиспользующего оборудования, не наблюдалось.

Котельные теплоснабжающих организаций, использующие газ низкого и среднего давления, присоединены к газовым сетям от ГРП. Снижение давления газа в период стояния минимальных температур наружного воздуха не ограничивает их теплопроизводительность.

Количество поставляемого газового топлива всем потребителям обеспечивает потребности в производстве тепловой энергии в течение всего периода года.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Глава 1. часть 9. Надежность теплоснабжения

а) Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.

Надежность теплоснабжения – способность проектируемых и существующих источников теплоты (котельных), тепловых сетей и в целом системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде).

Системы теплоснабжения муниципального образования были запроектированы и построены в соответствии с действовавшими на период проектирования нормативно-техническими документами (НТД), в частности - СНиП 11-35-76, СНиП 11-Г.10-62, СНиП 11-36-73, СНиП 2.04-86, ВНТП-81 и т.п.

В соответствии с требованиями НТД того времени котельные запроектированы и построены как котельные второй категории по требованиям надежности, то есть существующие котельные не могут гарантировать бесперебойную подачу тепловой энергии потребителям первой категории. При выходе из строя одного (самого мощного) котла теплоисточника количество тепловой энергии отпускаемой потребителям второй категории, не нормировалось. Тепловые сети, согласно требованиям СНиП 11-Г.10-62, введенным в действие с 01.01.1964, проектировались, как правило, с тупиковыми магистральными участками.

Системы теплоснабжения по требованиям надежности должны отвечать действовавшим на период проектирования и нормам и правилам.

Учитывая, что с 01.09.2003 действуют более жесткие нормы по надежности, анализ существующих систем теплоснабжения проведен по требованиям СНиП 41-02-2003.

В качестве основных требований надежности систем теплоснабжения приняты следующие критерии:

- 1) вероятность безотказной работы (P)-способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже плюс 12 0С, в промышленных зданиях ниже плюс 80С, более числа раз, установленного нормативами. Математическое значение вероятности отказа не более 14 раз за 100 лет.;
- 2) коэффициент готовности (качества) системы (Kг)-вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру, кроме периодов снижения температуры, допускаемых нормативами. Расчетная температура воздуха в отапливаемых помещениях плюс 20-220С будет поддерживаться в течение всего отопительного периода.;
- 3) живучесть системы (Ж)-способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных (экстремальных) условиях, а также после длительных (более 54час)остановов.

Минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы приняты для:

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

						МК № 581	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		104

функционирования. Относительной значение его по сравнению с идеальной системой теплоснабжения служит показателем ее надежности.

Вероятностный показатель надежности $R_{cr}(t)$ отражает степень выполнения системой задачи теплоснабжения в течение отопительного периода и дает интегральную оценку надежности тепловой сети в целом на данный момент. Вероятностный показатель надежности обуславливает структуру тепловой сети, среднее значение отключаемой мощности в аварийных ситуациях. С определением структуры тепловой сети определяется и величина структурного резерва.

Надежность теплоснабжения обеспечивается надежной работой всех иерархических уровней системы: источниками теплоты, магистральными тепловыми сетями, квартальными сетями, включая тепловые пункты.

В настоящее время не имеется общей методики оценки надежности систем теплоснабжения по всем или большинству показателей надежности. В связи с этим для оценки надежности используются такие показатели как интенсивность отказов (p) и относительный аварийный недоотпуск тепла (q), динамика изменения которых во времени может использоваться для суждения о прогрессе или деградации надежности системы коммунального теплоснабжения.

Оценка качества оказываемых услуг по производству и (или) передаче тепловой энергии приведена в Приложении 4 к обосновывающим материалам согласно ст.3 пункт 8 ФЗ №190 от 27.07.2010 с изменениями на 25.06.2012

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							106

Показатели качества услуг теплоснабжения

Требования к качеству коммунальных услуг	Допустимая продолжительность перерывов или предоставления коммунальных услуг ненадлежащего качества	Порядок изменения размера платы за коммунальные услуги ненадлежащего качества
I. Горячее водоснабжение		
1. Бесперебойное круглосуточное горячее водоснабжение в течение года	Допустимая продолжительность перерыва подачи горячей воды: 8 ч (суммарно) в течение одного месяца; 4 ч единовременно, а при аварии на тупиковой магистрали – 24 ч; для проведения 1 раза в год профилактических работ в соответствии с пунктом 10 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам	За каждый час, превышающий (суммарно за расчетный период) допустимый период перерыва подачи воды, размер ежемесячной платы снижается на 0,15% размера платы, определенной исходя из показаний приборов учета или исходя из нормативов потребления коммунальных услуг, с учетом положений пункта 61 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам
2. Обеспечение температуры горячей воды в точке разбора: не менее 60 °С - для открытых систем централизованного теплоснабжения; не менее 50 °С – для закрытых систем централизованного теплоснабжения; не более 75 °С – для любых систем теплоснабжения	Допустимое отклонение температуры горячей воды в точке разбора: в ночное время (с 23.00 до 6.00 часов) не более чем на 5 °С; в дневное время (с 6.00 до 23.00 час.) не более чем на 3 °С	За каждые 3 °С снижения температуры свыше допустимых отклонений размер платы снижается на 0,1 % за каждый час превышения (суммарно за расчетный период) допустимой продолжительности нарушения; при снижении температуры горячей воды ниже 40 °С оплата потребленной воды производится по тарифу за холодную воду
3. Постоянное соответствие состава и свойств горячей воды санитарным нормам и правилам	Отклонение состава и свойств горячей воды от санитарных норм и правил не допускается	При несоответствии состава и свойств воды санитарным нормам и правилам плата не вносится за каждый день предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества (независимо от учетных показаний)
4. Давление в системе горячего водоснабжения в точке разбора от 0,03 МПа (0,3 кгс/см ²) до 0,45 МПа (4,5 кгс/см ²)	Отклонение давления не допускается	За каждый час (суммарно за расчетный период) подачи воды: при давлении, отличающемся от установленного до 25%, размер ежемесячной платы снижается на 0,1%; при давлении,

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

		отличающемся от установленного более чем на 25%, плата не вносится за каждый день предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества (независимо от учетных показаний)
--	--	---

II. Отопление

5. Бесперебойное круглосуточное отопление в течение отопительного периода	Допустимая продолжительность перерыва отопления: не более 24 час. (суммарно) в течение одного месяца; не более 16 ч одновременно – при температуре воздуха в жилых помещениях от 12 °С до нормативной; не более 8 ч одновременно – при температуре воздуха в жилых помещениях от 10 °С до 12 °С; не более 4 ч одновременно – при температуре воздуха в жилых помещениях от 8 °С до 10 °С	За каждый час, превышающий (суммарно за расчетный период) допустимую продолжительность перерыва отопления, размер ежемесячной платы снижается на 0,15% размера платы, определенной исходя из показаний приборов учета или исходя из нормативов потребления коммунальных услуг, с учетом положений пункта 61 Правил предоставления коммунальных услуг гражданам
6. Обеспечение температуры воздуха в жилых помещениях не ниже +18 °С (в угловых комнатах +20 °С), в районах с температурой наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92 °С) – 31 °С и ниже +20 (+22) °С; в других помещениях - в соответствии с ГОСТ Р 51617-2000. Допустимое снижение нормативной температуры в ночное время суток (от 0.00 до 5.00 часов) не более 3 °С. Допустимое превышение нормативной температуры не более 4 °С.	Отклонение температуры воздуха в жилом помещении не допускается	За каждый час отклонения температуры воздуха в жилом помещении (суммарно за расчетный период) размер ежемесячной платы снижается: на 0,15% размера платы, определенной исходя из показаний приборов учета за каждый градус отклонения температуры; на 0,15% размера платы, определенной исходя из нормативов потребления коммунальных услуг (при отсутствии приборов учета), за каждый градус отклонения температуры
7. Давление во внутридомовой системе отопления: с чугунными радиаторами не более 0,6 МПа (6 кгс/см ²); с системами конвекторного и панельного отопления,	Отклонение давления более установленных значений не допускается	За каждый час (суммарно за расчетный период) периода отклонения установленного давления во внутридомовой системе отопления при давлении, отличающемся от установленного более чем на

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581		
						Лист 108		

калориферами, а также прочими отопительными приборами – не более 1 МПа (10 кгс/см ²); с любыми отопительными приборами – не менее чем на 0,05 МПа (0,5 кгс/см ²) превышающее статическое давление, требуемое для постоянного заполнения системы отопления теплоносителем		25%, плата не вносится за каждый день предоставления коммунальной услуги ненадлежащего качества (независимо от показаний приборов учета)
--	--	--

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
--------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

б) Анализ аварийных отключений потребителей.

За последние 5 лет на территории рассматриваемого поселения аварийных отключений потребителей тепловой энергии по причине повреждения тепловых сетей и оборудования котельных не было.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

В) Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.

Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений не выполнялся в связи с отсутствием данных по аварийным отключениям за последние 5 лет.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Г) Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения).

В связи с неполнотой предоставленных данных нет возможности определить тепловые сети не соответствующие нормативной надёжности и безопасности теплоснабжения

Результаты полученные в результате расчётов и подробного анализа сведены приведены в приложении 3 книга 1.4

В качестве образца ниже приводится график и таблица сводных расчётов по 1ой котельной:
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6)
 (Существующее положение)



(Перспективное положение)



Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Код района 68 Усть-Лабинск
Т нач. = 18 °С
Т к = 12 °С

Расчет вероятности безотказного теплоснабжения конечного потребителя по выбранному пути

Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ) Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Пролетарская 6)

Кол-во участков : 11
Начальная точка №
Qов, Гкал/ч
Ду, мм
L одной нитки, м
Вид прокладки г/сети

Конструкция трубопроводов
Расстояние между секц. задвижками, м
Способ диагностики мест повреждений

Коэффициент утепления б, час
Среднеквадратичная частота (интенсивность) Ю
устойчивых откозов , 1/км/час

Расчетный год
Год прокладки г/сети
Продолжительность эксплуатации, лет
Устойчивый порог откозов участков, 1/км/час

Частота (интенсивность) откозов, 1/час
Параметр распределения Вейбулла-Гнеденко а
Параметр 1(t) (зависимость интенсивности откозов от срока экпл.)

Параметры восстановления :
a
b
c
8 0,5 1,5
4,6 0,9 0,15

Среднее время восстановления, зр, час
Коэф-т механизации ремонтных работ
Параметр потока откозов теплоснаб. при отказе участка, 1/ч

Поток откозов

Table with 3 columns: T н.в., °С; Повторяемость T н.в., °С, час/год; Z
Rows for temperatures: -27.5, -22.5, -17.5, -12.5, -7.5, -2.5, 2.5, 6.5

Main data table with 11 columns (1-11) and 30 rows of numerical data representing reliability calculations.

Параметр потока откозов накопленным итогом, 1/ч
Вероятность безотказной работы

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Код района 68 Усть-Лабинск
Т нач. = 18 °С
Т к = 12 °С

Расчет вероятности безотказного теплоснабжения конечного потребителя по выбранному пути

Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ) Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Пролетарская 6)
Перспективное положение.

Кол-во участков : 11
Начальная точка №
Qов, Гкал/ч
Ду, мм
L одной нитки, м
Вид прокладки п/сети
Конструкция трубопроводов
Расстояние между секц. задвижками, м
Способ диагностики мест повреждений
Коэффициент утепления б, час
Средневзвешенная частота (интенсивность) ю
устойчивых отказов , 1/км/час
Расчетный год
Продолжительность эксплуатации, лет
Устойчивый порог отказов участков, 1/км/час
Частота (интенсивность) отказов, 1/час
Параметр распределения Вейбулла-Гнеденко а
Параметр 1(t) (зависимость интенсивности отказов от срока экспл.)
Параметры восстановления :
a
b
c
Среднее время восстановления, зр, час
Коэф-т механизации ремонтных работ
Параметр потока отказов теплоснабж. при отказе участка, 1/ч

Участки

Table with 28 columns and multiple rows containing numerical data for various parameters across different sections.

Table with 3 columns: T н.в., °С; Повторяемость T н.в., °С, час/год; Z. Contains data for temperatures -27.5, -22.5, -17.5, -12.5, -7.5, -2.5, 2.5, 6.5.

Параметр потока отказов накопленным итогом, 1/ч
Вероятность безотказной работы

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Table with 6 columns: Изм., Кол.уч., Лист, №док, Подп., Дата.

МК № 581

Глава 1. Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

а) Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями.

Таблица 2.11 Сводная таблица технико-экономических показателей существующих и проектируемых источников тепловой энергии (Перспектива на расчётный срок с разделением по этапам)

Источник теплоснабжения	Планируемый год внедрения	Осн. вид топлива	Годовой расход топлива, В, тунт	Подключённая нагрузка, Qmax, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	Установленная теплопроизводительность, Qуст, Гкал/ч	Кол-во котлов, шт	К.п.д. котлов, %	Год. расход эл. эн., МВт	Год. расход воды, тыс.м3	Протяж. тепл. сетей (2х-труб), км	Система теплосн.	Потери в сетях, %	Уд. расход топлива, кг/т/Гкал	Топливная составляющая, руб/Гкал	Произв. себест., руб/Гкал	Стоимость расч., руб/Гкал	Себест-ть реализации	Годовой полезный отпуск тепла, Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	2014	природный газ	1915,60	6,334	12068,31	7,568	3	90,0	208,47	55,99	4,662	4-трубная	5,52	158,73	600,97	1332,46	1399,36	1581,05	11141,33
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	2015	природный газ	1260,05	4,205	7938,31	4,300	3	90,0	176,55	25,51	6,320	4-трубная	16,27	158,73	600,97	1716,96	1803,27	1581,05	6494,21
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	2016	природный газ	845,83	2,784	5328,72	2,924	3	90,0	86,15	28,60	2,334	4-трубная	7,82	158,73	600,97	1670,65	1754,81	1581,05	4799,58
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	2017	природный газ	213,33	0,708	1343,99	0,860	3	90,0	29,13	7,48	0,324	4-трубная	4,54	158,73	600,97	2371,10	2492,05	1581,05	1253,59
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	2018 - 2022	природный газ	483,95	1,632	3048,90	1,909	3	90,0	61,35	9,63	1,882	4-трубная	8,22	158,73	600,97	1836,51	1929,44	1581,05	2734,34
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	2018 - 2022	природный газ	354,52	1,190	2233,47	1,204	3	90,0	36,95	8,63	2,064	4-трубная	15,73	158,73	600,97	1876,37	1971,82	1581,05	1839,06

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
------	---------	------	------	-------	------

Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	2018 - 2022	природный газ	239,51	0,822	1508,93	0,912	2	90,0	26,66	0,95	0,650	2- трубная	4,45	158,73	600,97	1855,89	1950,82	1581,05	1408,72
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	2018 - 2022	природный газ	69,06	0,237	435,06	0,275	2	90,0	8,60	0,43	0,447	2- трубная	9,52	158,73	600,97	2221,51	2340,40	1581,05	384,63
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	2018 - 2022	природный газ	46,63	0,158	293,78	0,172	2	90,0	7,00	0,92	0,550	4- трубная	27,85	158,73	600,97	2961,72	3124,41	1581,05	207,11
Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	2018 - 2022	природный газ	90,62	0,311	570,90	0,344	2	90,0	11,51	0,50	0,338	2- трубная	4,87	158,73	600,97	1555,68	1639,12	1581,05	530,66
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	2014	природный газ	101,98	0,350	642,49	0,378	2	90,0	11,64	0,53	0,121	2- трубная	1,63	158,73	600,97	1835,29	1931,91	1581,05	617,56
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	2015	природный газ	184,44	0,633	1161,98	0,688	2	90,0	18,84	0,78	0,519	2- трубная	4,53	158,73	600,97	1871,26	1967,59	1581,05	1083,95
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	2016	природный газ	37,33	0,123	235,15	0,138	2	90,0	5,48	1,73	0,061	4- трубная	2,92	158,73	600,97	2309,94	2438,89	1581,05	223,05
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	2017	природный газ	24,27	0,082	152,89	0,103	2	90,0	4,52	0,78	0,069	4- трубная	3,95	158,73	600,97	2515,02	2661,68	1581,05	143,48
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	2018 - 2022	природный газ	179,04	0,593	1127,95	0,688	2	90,0	30,74	5,87	0,192	6- трубная	2,44	158,73	600,97	1907,69	2005,87	1581,05	1075,27
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	2018 - 2022	природный газ	39,04	0,134	245,98	0,172	2	90,0	5,62	0,34	0,079	2- трубная	4,02	158,73	600,97	2485,29	2622,56	1581,05	230,69
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	2028 - 2032	природный газ	12,82	0,044	80,77	0,052	2	90,0	2,37	0,26	0,063	2- трубная	7,33	158,73	600,97	2786,81	2967,21	1581,05	73,14
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	2028 - 2032	природный газ	27,51	0,090	173,33	0,103	2	90,0	4,61	1,52	0,210	4- трубная	13,09	158,73	600,97	2549,07	2696,96	1581,05	147,19
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова																			
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск																			

Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	2023 - 2027	природный газ	17,48	0,060	110,14	0,069	2	90,0	2,37	0,27	0,110	2- трубная	9,11	158,73	600,97	2527,97	2685,10	1581,05	97,81
Котельная 22 (1п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2015	природный газ	122,50	0,400	771,74	0,447	2	90,0	13,01	0,47		2- трубная		158,73	600,97	1780,14	1873,12	1581,05	754,06
Котельная 23 (2п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2023 - 2027	природный газ	336,56	1,099	2120,31	1,213	3	90,0	31,20	0,94		2- трубная		158,73	600,97	1409,12	1481,02	1581,05	2071,76
Котельная 24 (3п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2017	природный газ	241,32	0,788	1520,32	0,877	2	90,0	23,06	0,71	0,020	2- трубная	0,15	158,73	600,97	1733,84	1822,55	1581,05	1483,27
Котельная 25 (4п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	природный газ	120,36	0,393	758,26	0,430	2	90,0	13,01	0,47	0,055	2- трубная	0,68	158,73	600,97	1791,19	1884,82	1581,05	735,89
Котельная 26 (5п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2028 - 2032	природный газ	365,65	1,194	2303,57	1,316	3	90,0	34,04	0,99	0,110	2- трубная	0,47	158,73	600,97	1389,64	1460,46	1581,05	2240,22
Котельная 27 (6п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2028 - 2032	природный газ	155,57	0,508	980,10	0,550	2	90,0	13,82	0,54	0,145	2- трубная	1,36	158,73	600,97	1702,12	1790,40	1581,05	944,68
Котельная 28 (7п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	природный газ	405,47	1,324	2554,44	1,471	3	90,0	42,73	1,07	0,260	2- трубная	1,03	158,73	600,97	1266,86	1331,41	1581,05	2470,20
Котельная 29 (8п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	природный газ	2051,84	6,700	12926,57	7,482	3	90,0	402,06	4,48	1,767	2- трубная	2,08	158,73	600,97	1280,63	1344,91	1581,05	12367,44
Котельная 30 (9п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	природный газ	2204,96	7,200	13891,24	7,998	3	90,0	402,06	4,79	1,010	2- трубная	1,08	158,73	600,97	1223,85	1285,27	1581,05	13426,53
Котельная 31 (10п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2014	природный газ	17,75	0,058	111,84	0,069	2	90,0	2,07	0,26	0,020	2- трубная	1,07	158,73	600,97	2241,47	2381,29	1581,05	108,11
Котельная 32 (11п (замена СахЗавод)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2015	природный газ	560,42	1,830	3530,63	2,012	3	90,0	61,18	1,39	3,187	2- трубная	9,98	158,73	600,97	1516,02	1592,79	1581,05	3105,62
Котельная 33 (12п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2016	природный газ	383,42	1,252	2415,53	1,393	3	90,0	34,04	1,03	0,657	2- трубная	2,89	158,73	600,97	1429,02	1501,78	1581,05	2292,12
Котельная 34 (13п) Усть Лабинское ГП х Октябрьский	2023 - 2027	природный газ	11,34	0,037	71,42	0,043	2	90,0	2,07	0,25	0,020	2- трубная	1,60	158,73	600,97	2614,99	2789,42	1581,05	68,67

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

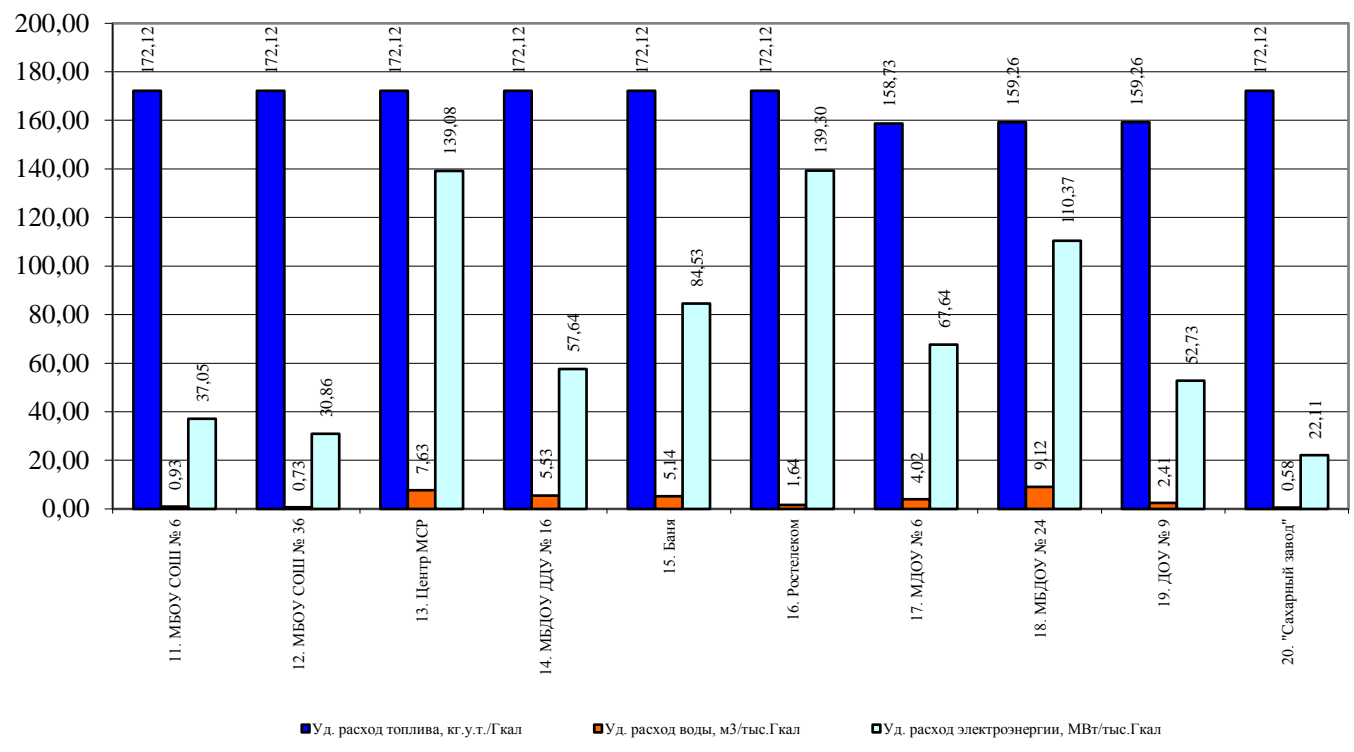
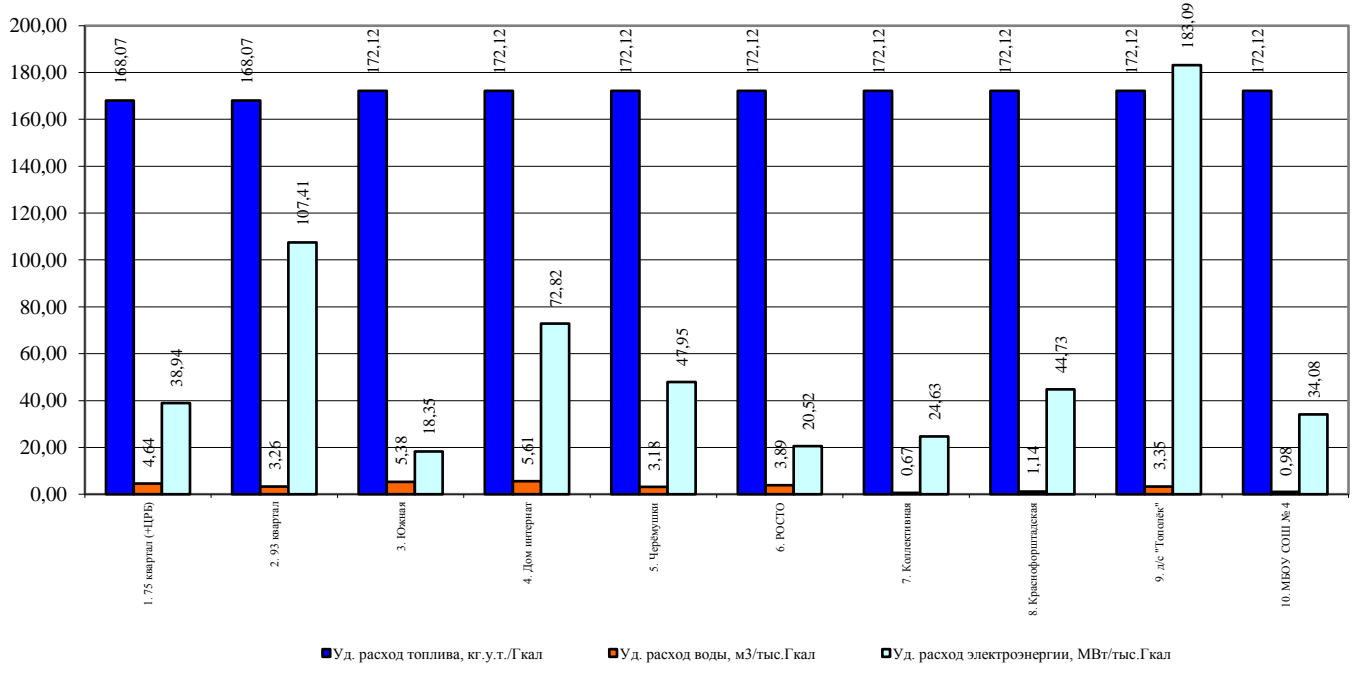
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

МК № 581

Лист

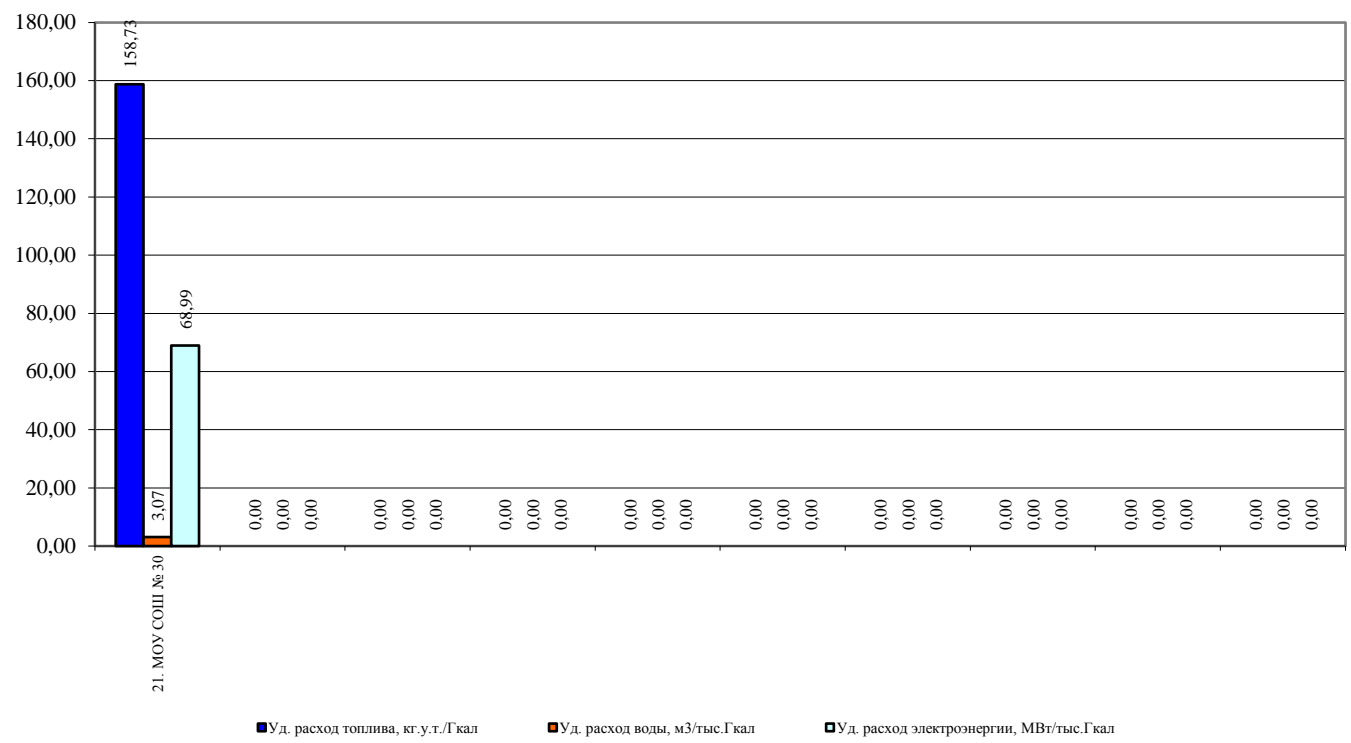
117

Существующее положение
Значения удельных расходов топлива, электроэнергии, воды на выработку 1 Гкал тепловой энергии

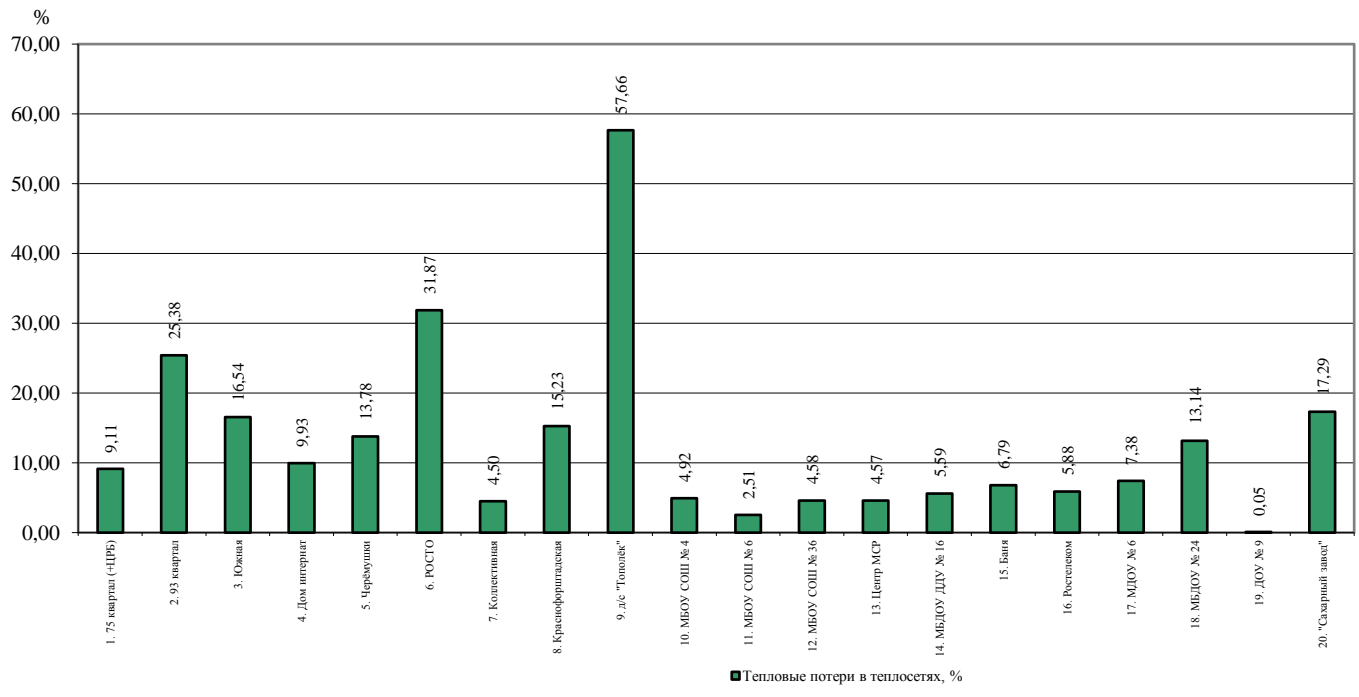


Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

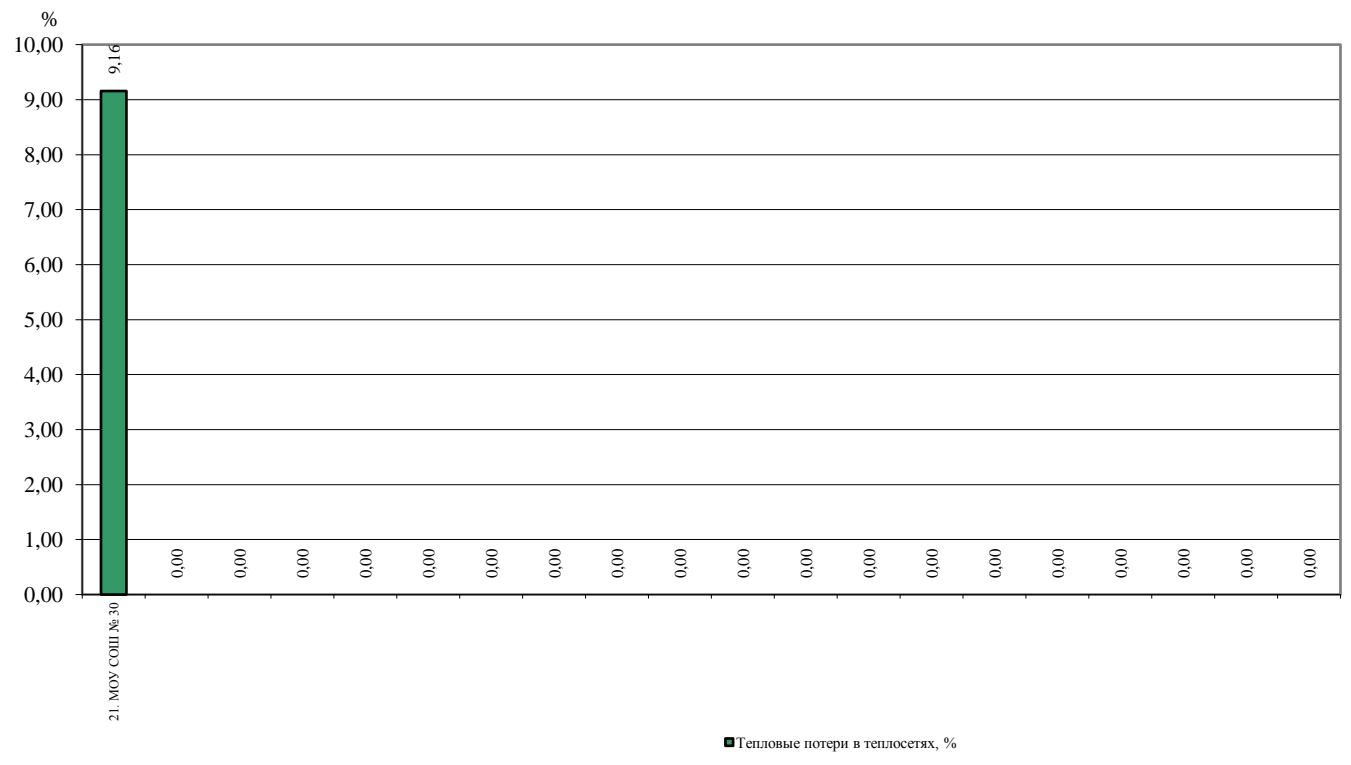


Потери тепла через теплоизоляционную конструкцию трубопроводов теплосети



Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

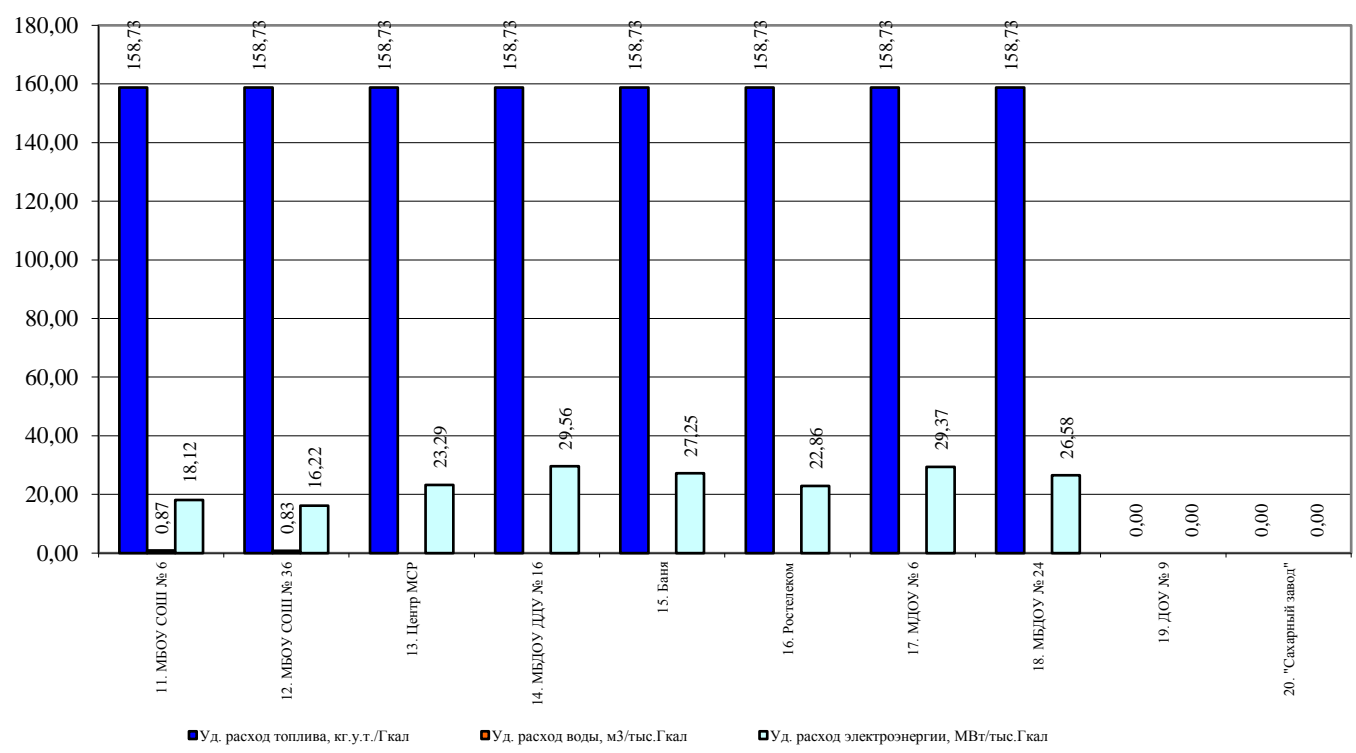
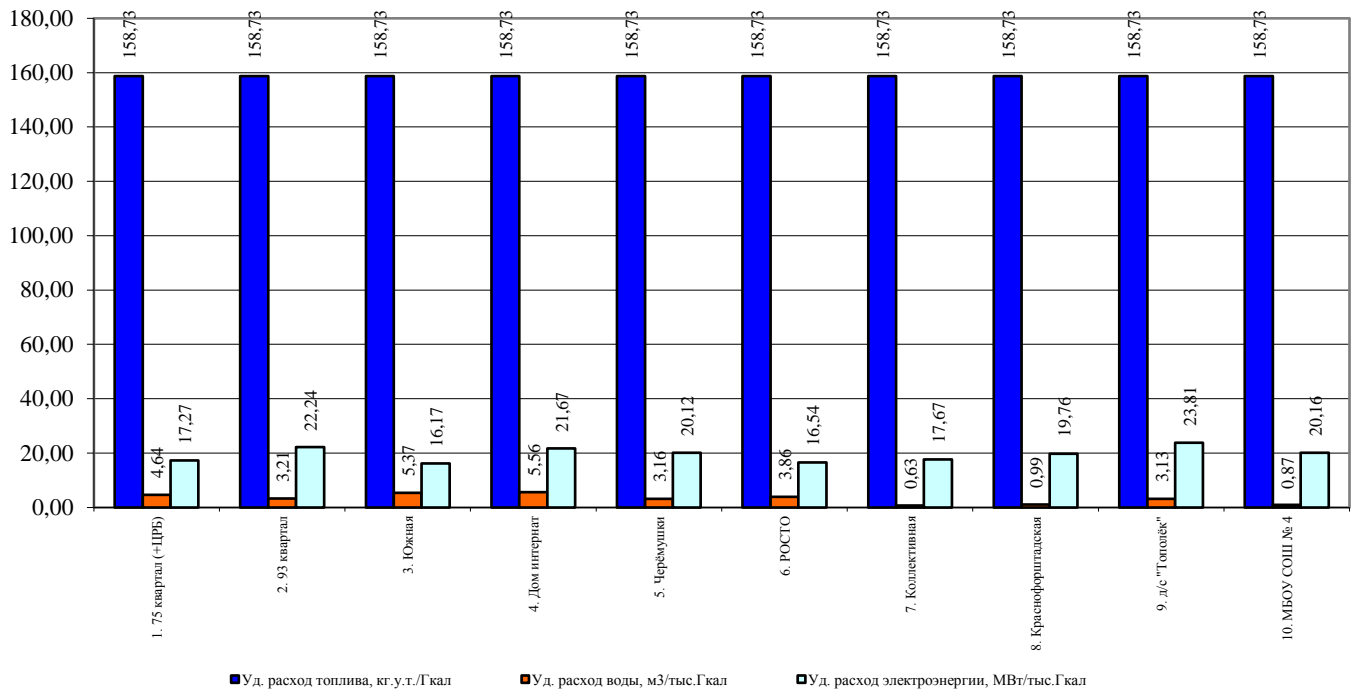
Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

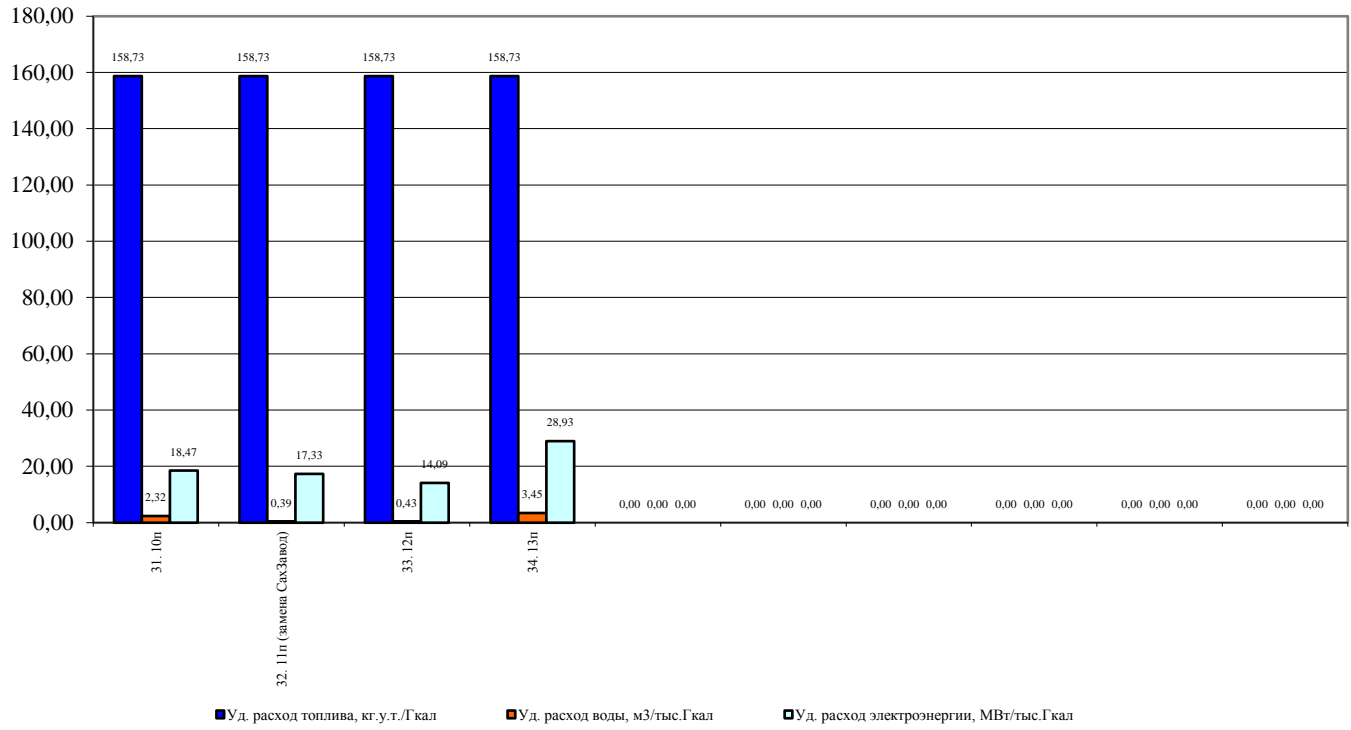
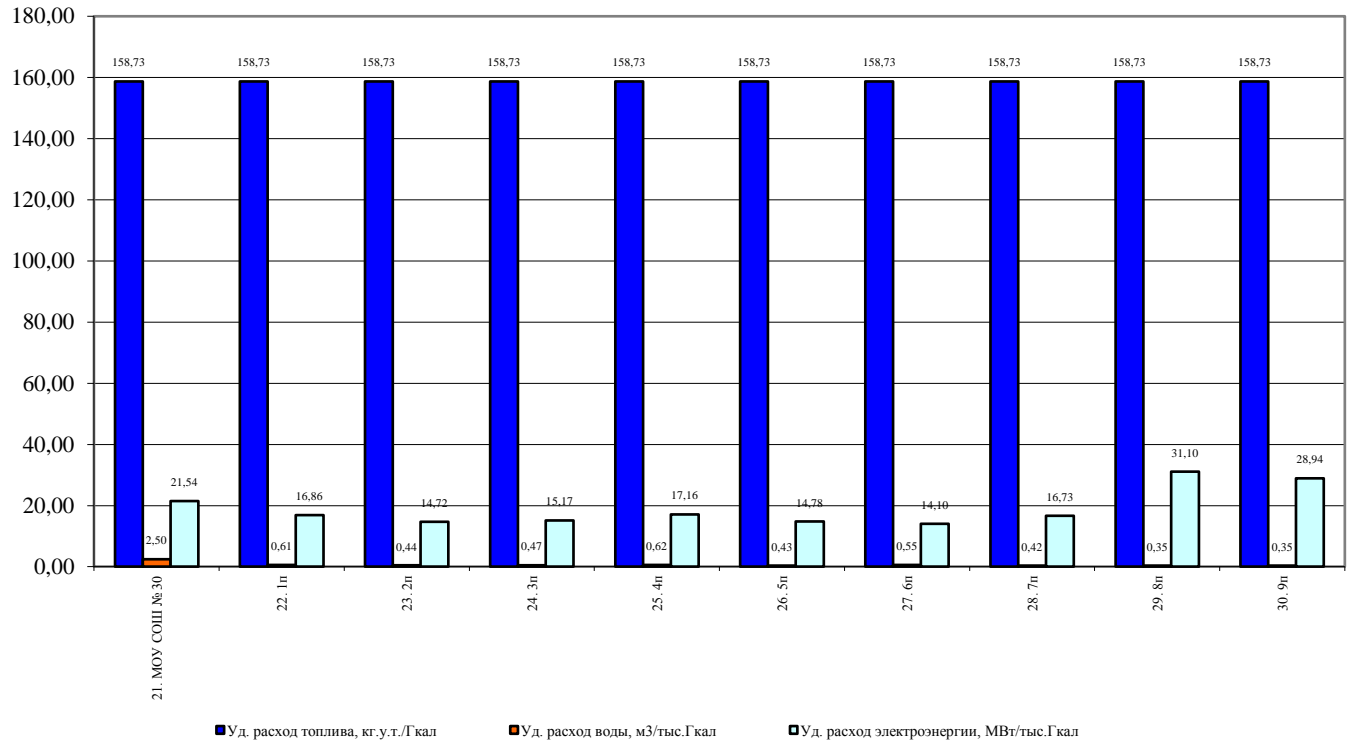
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Перспективное положение на расчётный 2032 г.
Значения удельных расходов топлива, электроэнергии, воды на выработку 1 Гкал тепловой энергии



Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

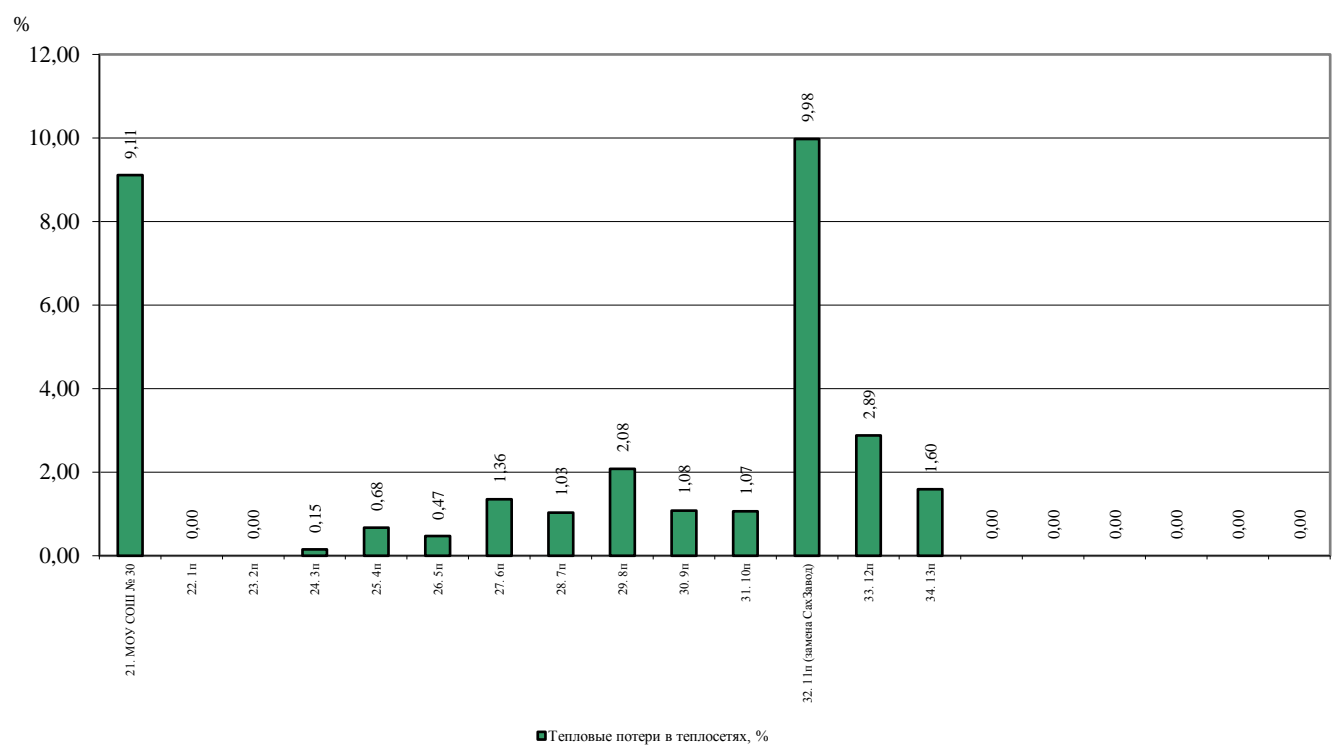
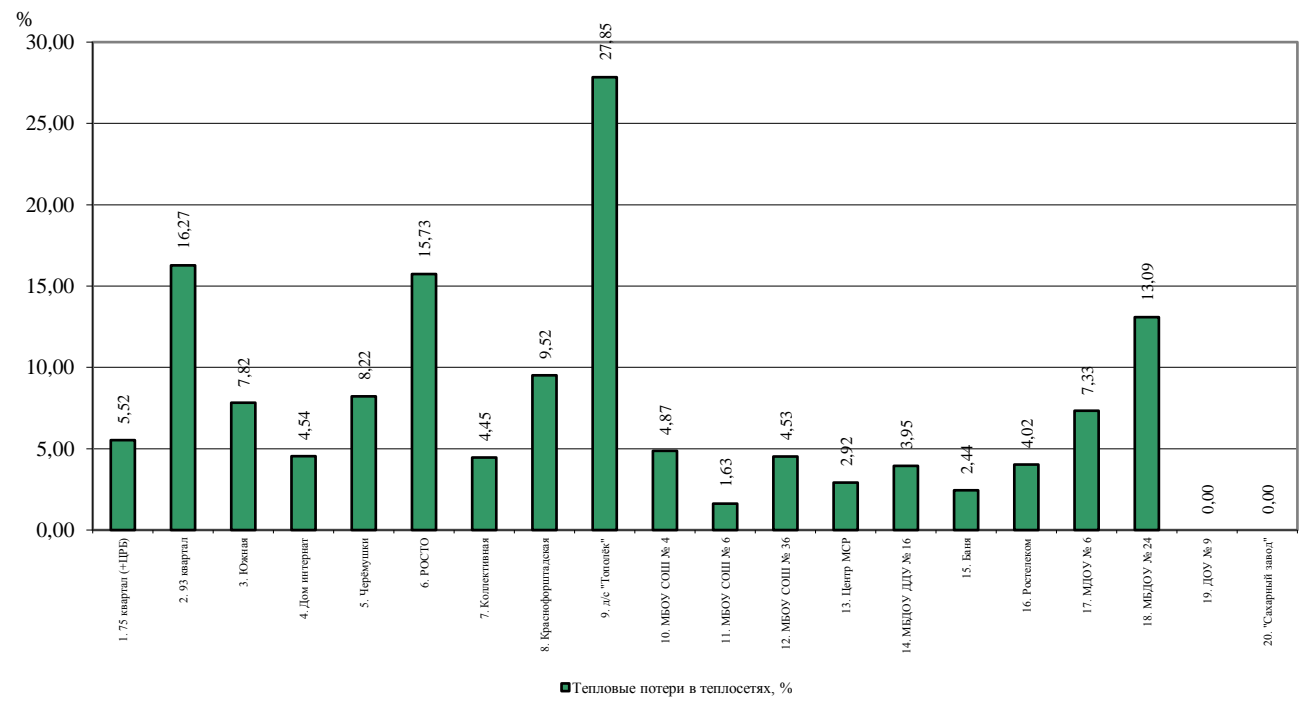
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата



Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Потери тепла через теплоизоляционную конструкцию трубопроводов теплосети

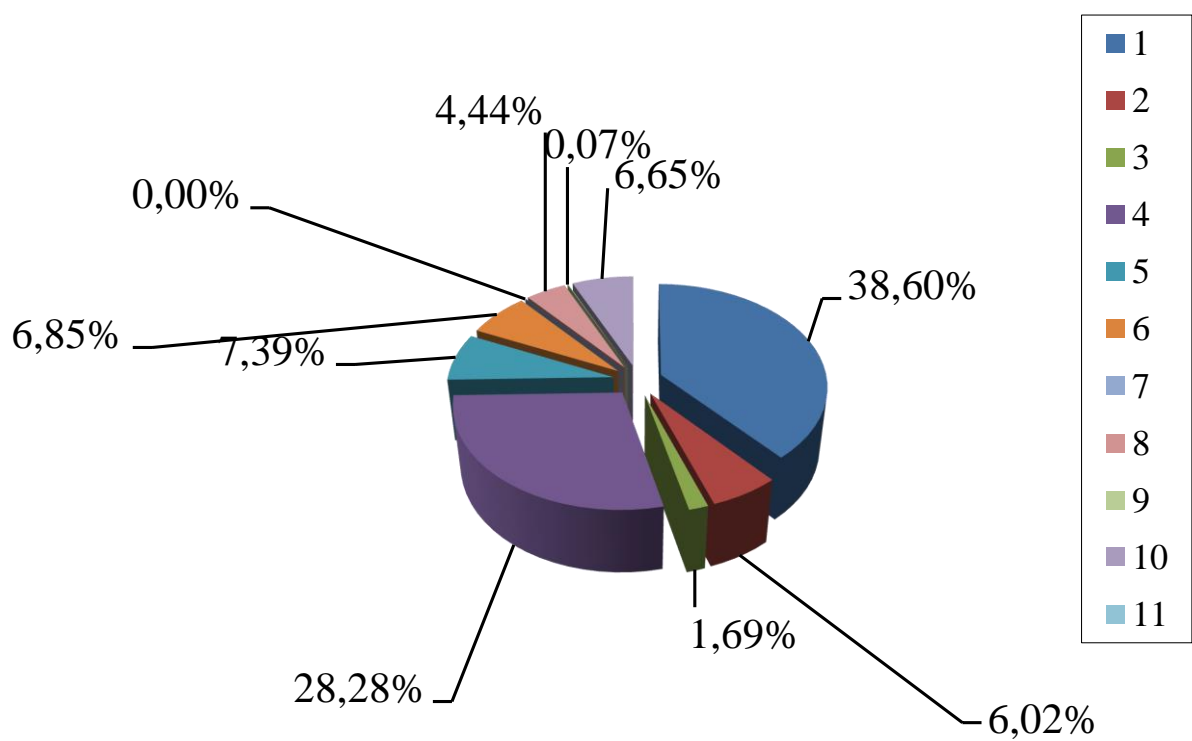


Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Взам. инв. №	Подпись и дата

б) Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой) по группе котельных (усреднённая)



1. топливо 38,6 %
2. эл. энергия 6,02 %
3. вода, канализация, ХВО 1,69 %
4. ФОТ + отчисления 28,28 %
5. содержание 7,39 %
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы 6,85 %
7. плата за выбросы вредных веществ 0,003 %
8. рентабельность 4,44 %
9. налоги (прочее) 0,07 %
10. потери в сетях 6,65 %

Более подробно по каждой котельной:

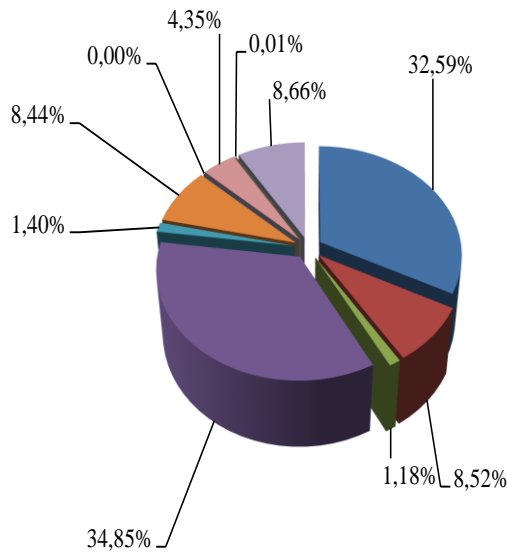
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							125

Существующие котельные:

Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6)

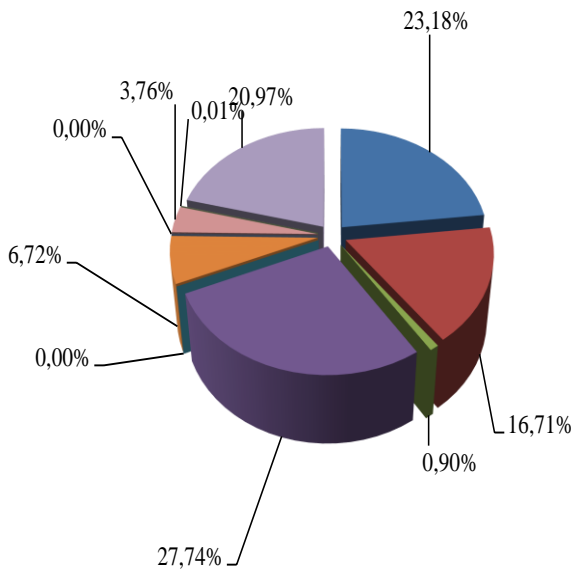
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 32,59%
2. эл. энергия - 8,52%
3. вода, канализация, ХВО - 1,18%
4. ФОТ + отчисления - 34,85%
5. содержание - 1,4%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 8,44%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,003%
8. рентабельность - 4,35%
9. налоги (прочее) - 0,01%
10. потери в сетях - 8,66%

Котельная 2 (93 квартал Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



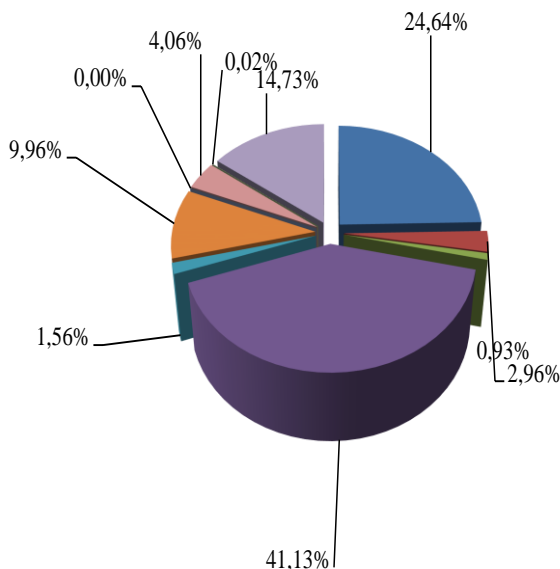
1. топливо - 23,18%
2. эл. энергия - 16,71%
3. вода, канализация, ХВО - 0,9%
4. ФОТ + отчисления - 27,74%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 6,72%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 3,76%
9. налоги (прочее) - 0,01%
10. потери в сетях - 20,97%

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 3 (Южная Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2)

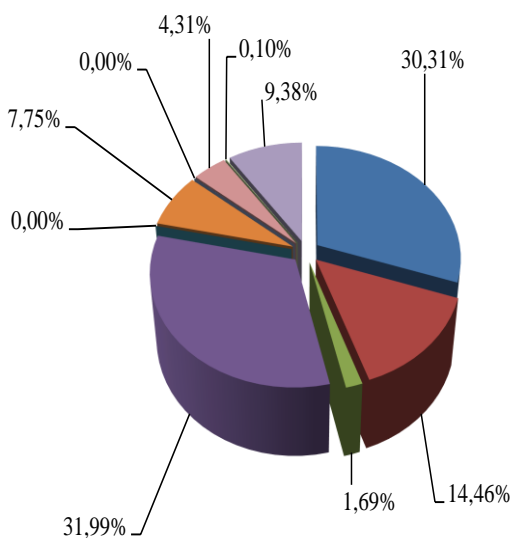
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 24,64%
2. эл. энергия - 2,96%
3. вода, канализация, ХВО - 0,93%
4. ФОТ + отчисления - 41,13%
5. содержание - 1,56%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 9,96%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,06%
9. налоги (прочее) - 0,02%
10. потери в сетях - 14,73%

Котельная 4 (Дом интернат Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 30,31%
2. эл. энергия - 14,46%
3. вода, канализация, ХВО - 1,69%
4. ФОТ + отчисления - 31,99%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 7,75%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,31%
9. налоги (прочее) - 0,1%
10. потери в сетях - 9,38%

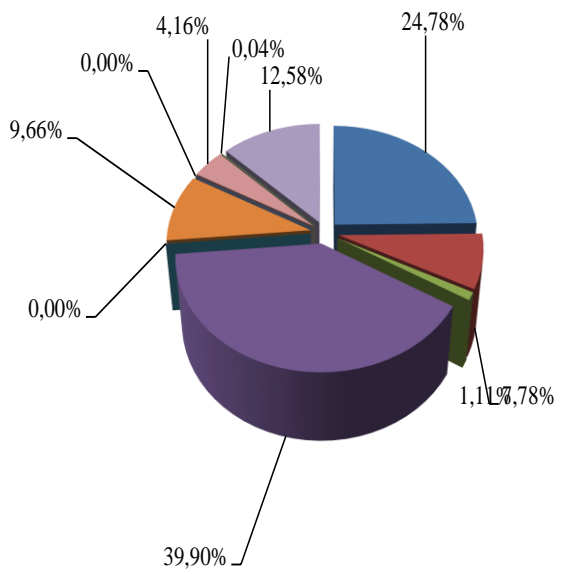
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

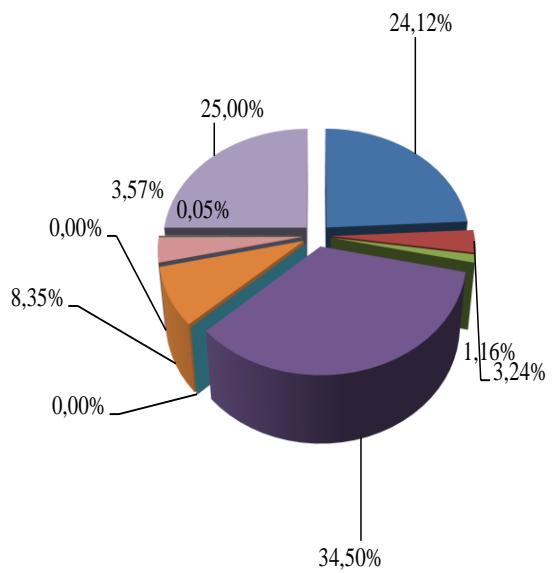
Инв. № подл.

Котельная 5 (Черёмушки Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61)
 Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 24,78%
2. эл. энергия - 7,78%
3. вода, канализация, ХВО - 1,11%
4. ФОТ + отчисления - 39,9%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 9,66%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,16%
9. налоги (прочее) - 0,04%
10. потери в сетях - 12,58%

Котельная 6 (РОСТО Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84)
 Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



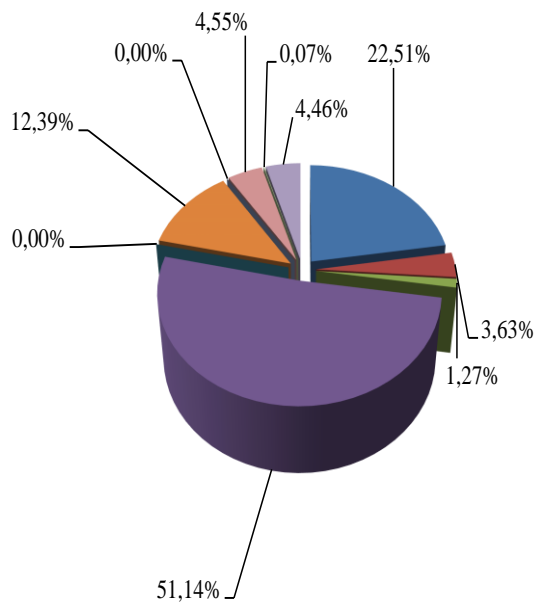
1. топливо - 24,12%
2. эл. энергия - 3,24%
3. вода, канализация, ХВО - 1,16%
4. ФОТ + отчисления - 34,5%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 8,35%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 3,57%
9. налоги (прочее) - 0,05%
10. потери в сетях - 25%

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 7 (Коллективная Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17)

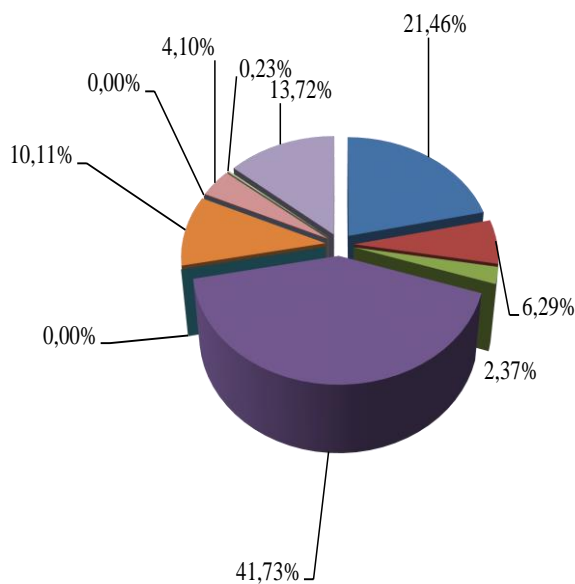
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 22,51%
2. эл. энергия - 3,63%
3. вода, канализация, ХВО - 1,27%
4. ФОТ + отчисления - 51,14%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 12,39%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 4,55%
9. налоги (прочее) - 0,07%
10. потери в сетях - 4,46%

Котельная 8 (Краснофорштадская Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



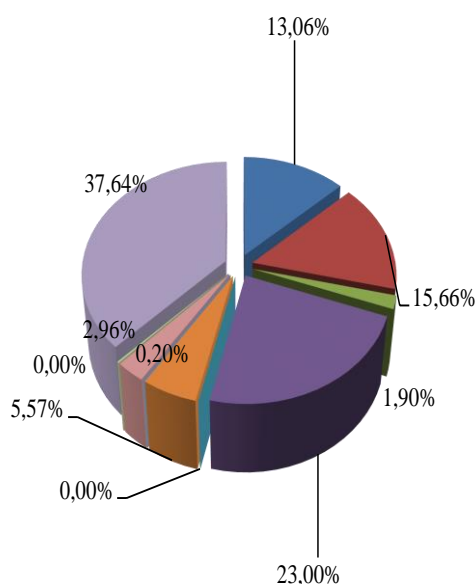
1. топливо - 21,46%
2. эл. энергия - 6,29%
3. вода, канализация, ХВО - 2,37%
4. ФОТ + отчисления - 41,73%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 10,11%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 4,1%
9. налоги (прочее) - 0,23%
10. потери в сетях - 13,72%

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Котельная 9 (д/с "Тополёк" Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99)

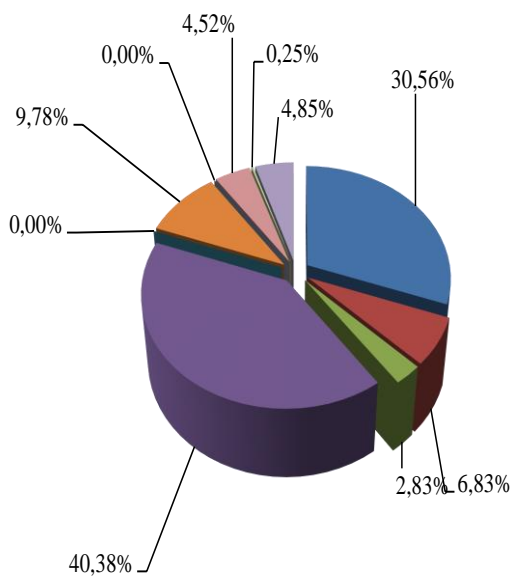
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 13,06%
2. эл. энергия - 15,66%
3. вода, канализация, ХВО - 1,9%
4. ФОТ + отчисления - 23%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 5,57%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 2,96%
9. налоги (прочее) - 0,2%
10. потери в сетях - 37,64%

Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4 Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



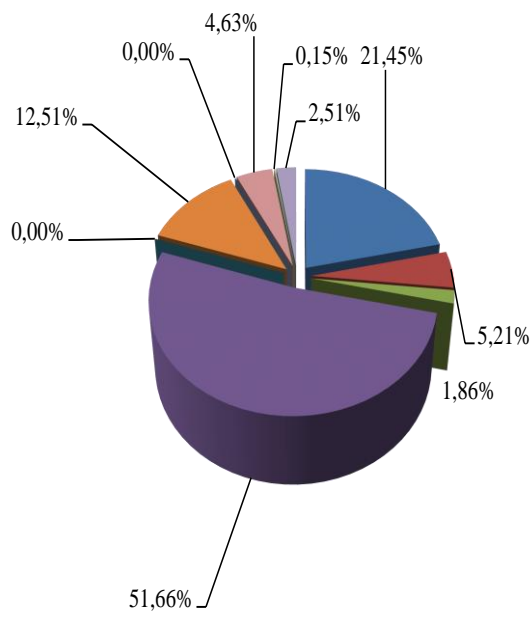
1. топливо - 30,56%
2. эл. энергия - 6,83%
3. вода, канализация, ХВО - 2,83%
4. ФОТ + отчисления - 40,38%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 9,78%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,52%
9. налоги (прочее) - 0,25%
10. потери в сетях - 4,85%

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6 Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69)

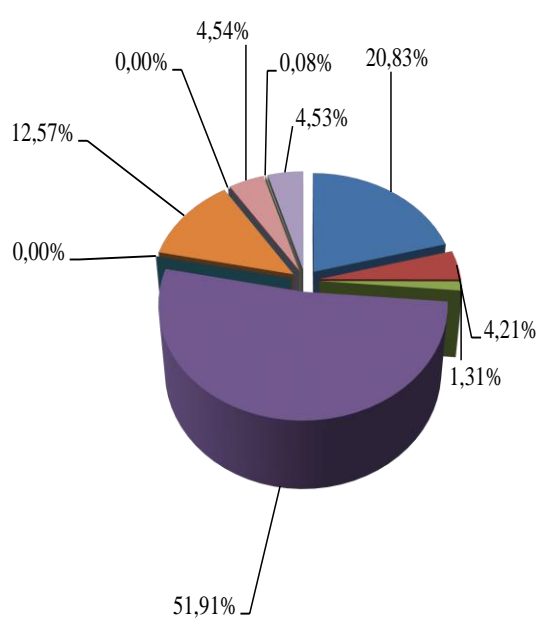
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 21,45%
2. эл. энергия - 5,21%
3. вода, канализация, ХВО - 1,86%
4. ФОТ + отчисления - 51,66%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 12,51%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 4,63%
9. налоги (прочее) - 0,15%
10. потери в сетях - 2,51%

Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36 Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



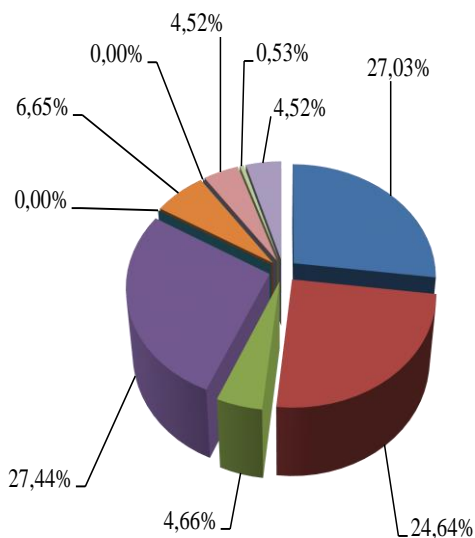
1. топливо - 20,83%
2. эл. энергия - 4,21%
3. вода, канализация, ХВО - 1,31%
4. ФОТ + отчисления - 51,91%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 12,57%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 4,54%
9. налоги (прочее) - 0,08%
10. потери в сетях - 4,53%

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Котельная 13 (Центр МСР Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90)

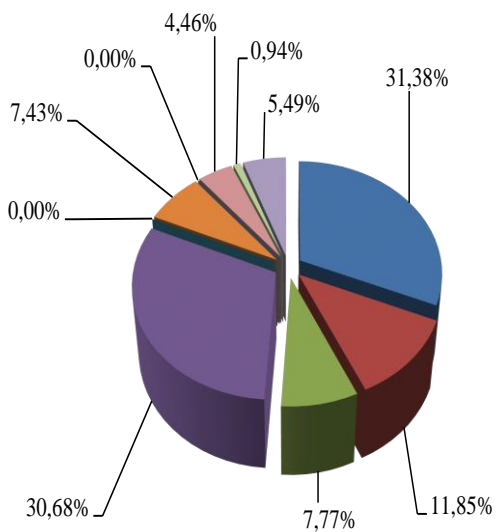
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 27,03%
2. эл. энергия - 24,64%
3. вода, канализация, ХВО - 4,66%
4. ФОТ + отчисления - 27,44%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 6,65%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,52%
9. налоги (прочее) - 0,53%
10. потери в сетях - 4,52%

Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16 Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 31,38%
2. эл. энергия - 11,85%
3. вода, канализация, ХВО - 7,77%
4. ФОТ + отчисления - 30,68%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 7,43%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,46%
9. налоги (прочее) - 0,94%
10. потери в сетях - 5,49%

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

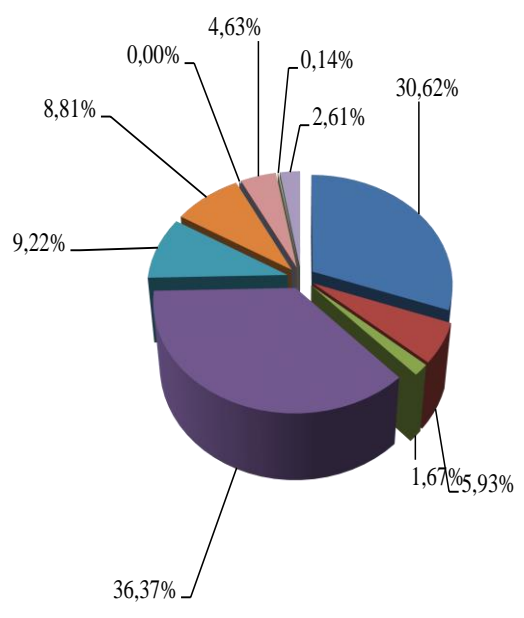
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Котельная 15 (Баня Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86)

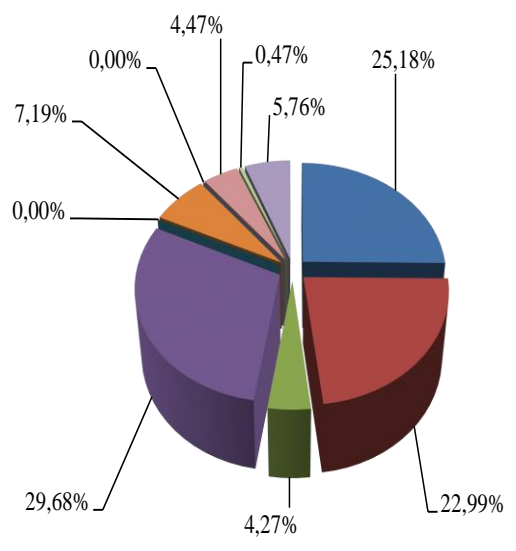
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 30,62%
2. эл. энергия - 5,93%
3. вода, канализация, ХВО - 1,67%
4. ФОТ + отчисления - 36,37%
5. содержание - 9,22%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 8,81%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,63%
9. налоги (прочее) - 0,14%
10. потери в сетях - 2,61%

Котельная 16 (Ростелеком Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



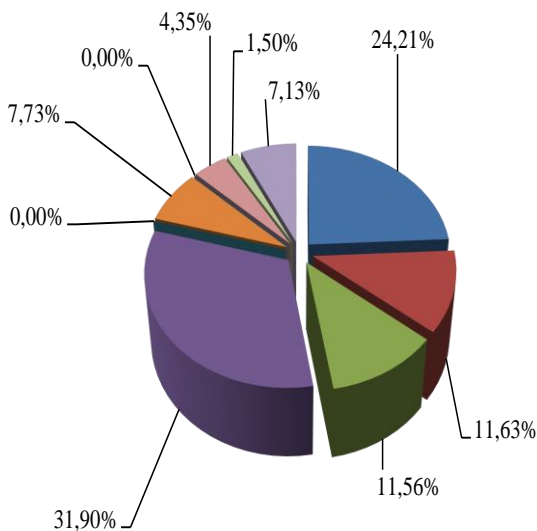
1. топливо - 25,18%
2. эл. энергия - 22,99%
3. вода, канализация, ХВО - 4,27%
4. ФОТ + отчисления - 29,68%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 7,19%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,47%
9. налоги (прочее) - 0,47%
10. потери в сетях - 5,76%

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Котельная 17 (МДОУ № 6 Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63)

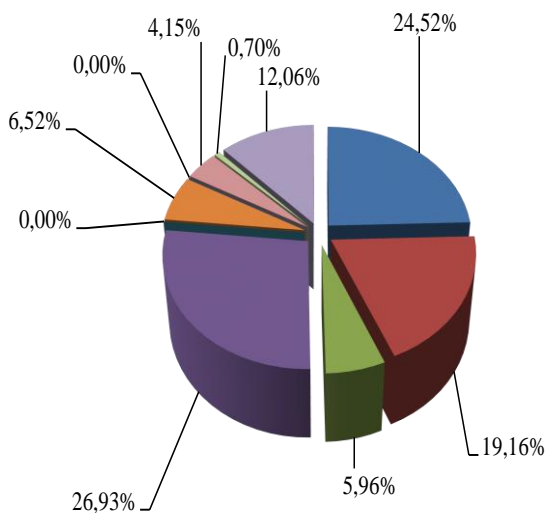
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 24,21%
2. эл. энергия - 11,63%
3. вода, канализация, ХВО - 11,56%
4. ФОТ + отчисления - 31,9%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 7,73%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 4,35%
9. налоги (прочее) - 1,5%
10. потери в сетях - 7,13%

Котельная 18 (МБДОУ № 24 Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



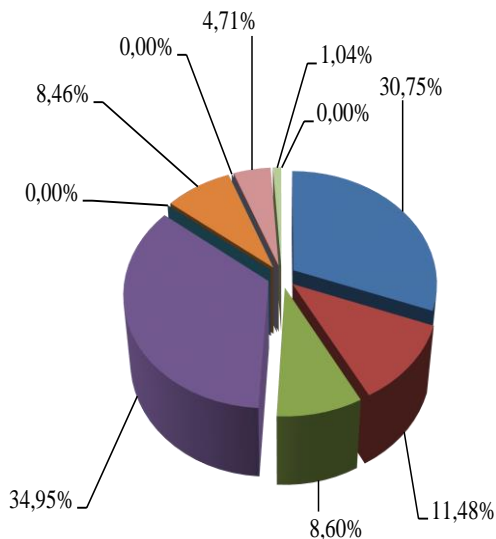
1. топливо - 24,52%
2. эл. энергия - 19,16%
3. вода, канализация, ХВО - 5,96%
4. ФОТ + отчисления - 26,93%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 6,52%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 4,15%
9. налоги (прочее) - 0,7%
10. потери в сетях - 12,06%

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 19 (ДОУ № 9 Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова)

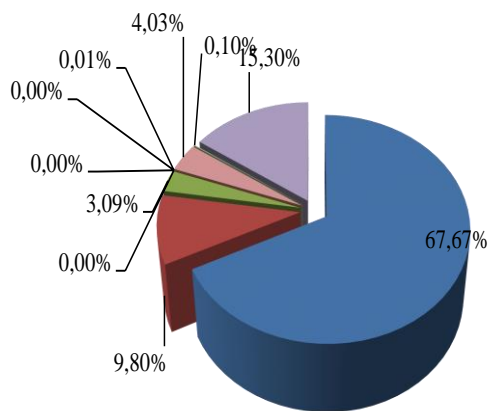
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 30,75%
2. эл. энергия - 11,48%
3. вода, канализация, ХВО - 8,6%
4. ФОТ + отчисления - 34,95%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 8,46%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,71%
9. налоги (прочее) - 1,04%
10. потери в сетях - 0%

Котельная 20 ("Сахарный завод" Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск)

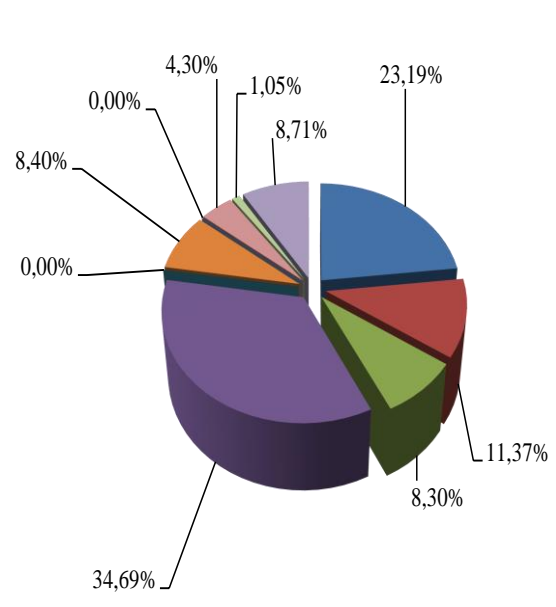
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 67,67%
2. эл. энергия - 9,8%
3. вода, канализация, ХВО - 3,09%
4. ФОТ + отчисления (нет данных) - 0%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы (нет данных) - 0%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,005%
8. рентабельность - 4,03%
9. налоги (прочее) - 0,1%
10. потери в сетях - 15,3%

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 21 (МОУ СОШ № 30 Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная)
 Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 23,19%
2. эл. энергия - 11,37%
3. вода, канализация, ХВО - 8,3%
4. ФОТ + отчисления - 34,69%
5. содержание (нет данных) - 0%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 8,4%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 4,3%
9. налоги (прочее) - 1,05%
10. потери в сетях - 8,71%

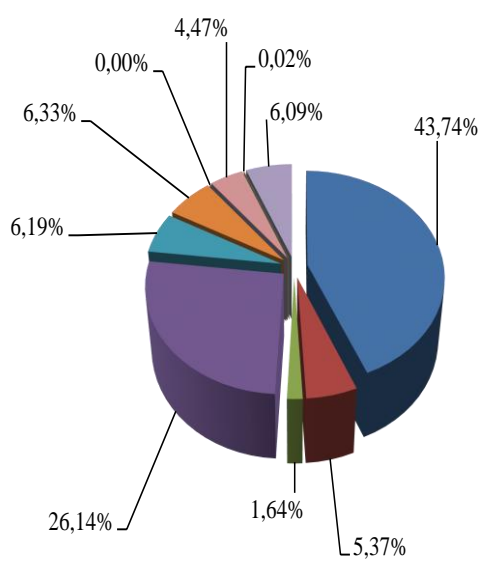
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Перспективное положение существующих и проектируемых котельных:

Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6)

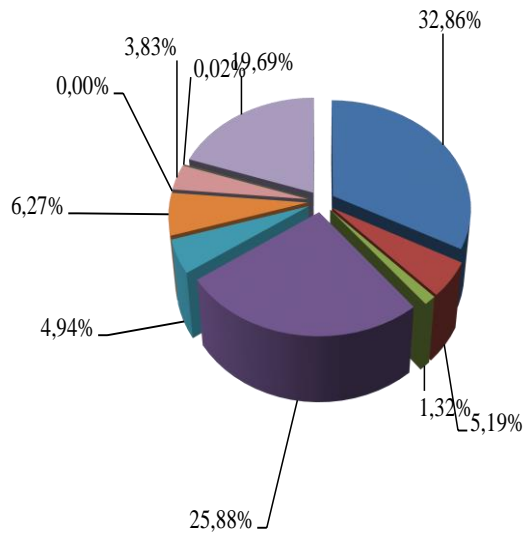
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 43,74%
2. эл. энергия - 5,37%
3. вода, канализация, ХВО - 1,64%
4. ФОТ + отчисления - 26,14%
5. содержание - 6,19%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 6,33%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,004%
8. рентабельность - 4,47%
9. налоги (прочее) - 0,02%
10. потери в сетях - 6,09%

Котельная 2 (93 квартал Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



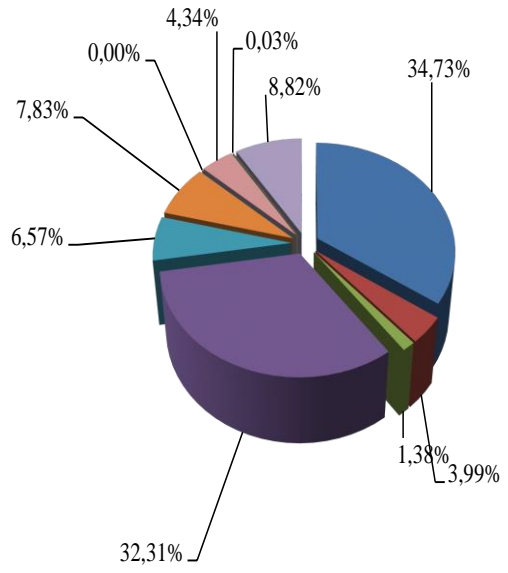
1. топливо - 32,86%
2. эл. энергия - 5,19%
3. вода, канализация, ХВО - 1,32%
4. ФОТ + отчисления - 25,88%
5. содержание (нет данных) - 4,94%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 6,27%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,003%
8. рентабельность - 3,83%
9. налоги (прочее) - 0,02%
10. потери в сетях - 19,69%

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Котельная 3 (Южная Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2)

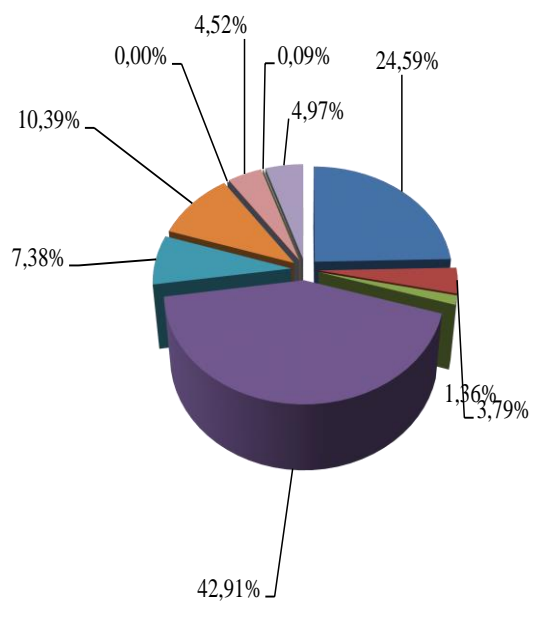
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 34,73%
2. эл. энергия - 3,99%
3. вода, канализация, ХВО - 1,38%
4. ФОТ + отчисления - 32,31%
5. содержание - 6,57%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 7,83%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,003%
8. рентабельность - 4,34%
9. налоги (прочее) - 0,03%
10. потери в сетях - 8,82%

Котельная 4 (Дом интернат Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)

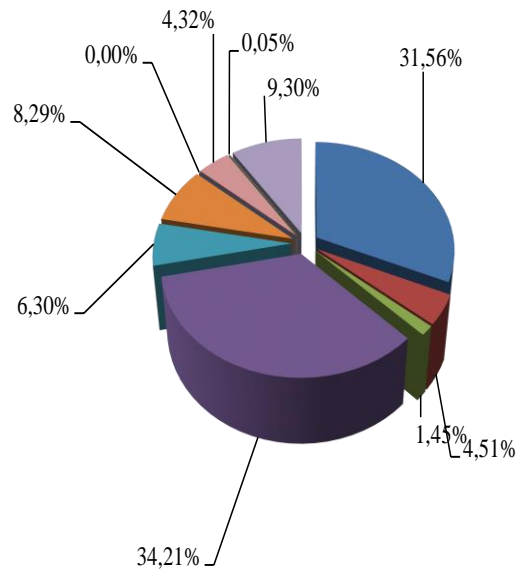


1. топливо - 24,59%
2. эл. энергия - 3,79%
3. вода, канализация, ХВО - 1,36%
4. ФОТ + отчисления - 42,91%
5. содержание (нет данных) - 7,38%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 10,39%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,52%
9. налоги (прочее) - 0,09%
10. потери в сетях - 4,97%

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

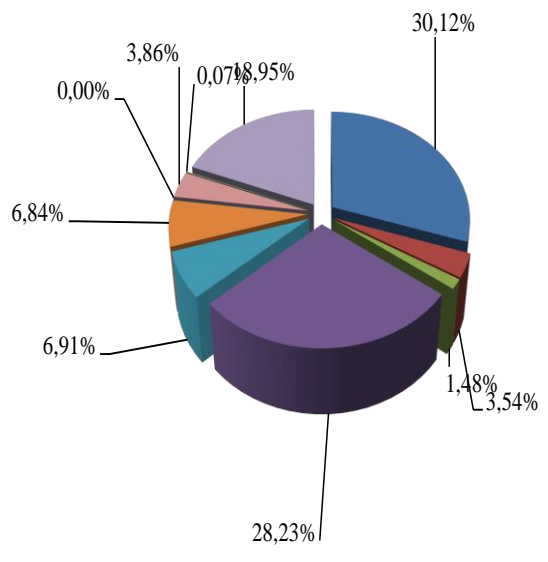
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Котельная 5 (Черёмушки Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61)
 Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 31,56%
2. эл. энергия - 4,51%
3. вода, канализация, ХВО - 1,45%
4. ФОТ + отчисления - 34,21%
5. содержание (нет данных) - 6,3%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 8,29%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,32%
9. налоги (прочее) - 0,05%
10. потери в сетях - 9,3%

Котельная 6 (РОСТО Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84)
 Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



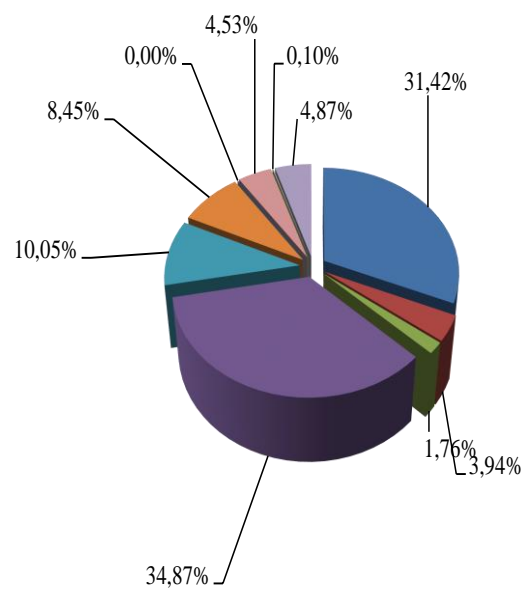
1. топливо - 30,12%
2. эл. энергия - 3,54%
3. вода, канализация, ХВО - 1,48%
4. ФОТ + отчисления - 28,23%
5. содержание (нет данных) - 6,91%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 6,84%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 3,86%
9. налоги (прочее) - 0,07%
10. потери в сетях - 18,95%

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 7 (Коллективная Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17)

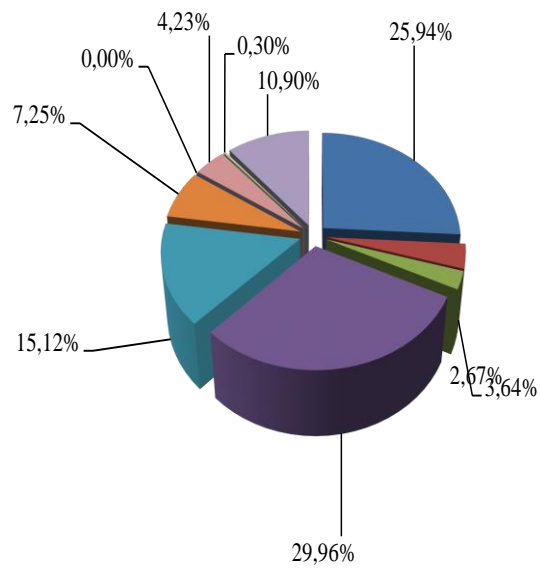
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 31,42%
2. эл. энергия - 3,94%
3. вода, канализация, ХВО - 1,76%
4. ФОТ + отчисления - 34,87%
5. содержание (нет данных) - 10,05%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 8,45%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,53%
9. налоги (прочее) - 0,1%
10. потери в сетях - 4,87%

Котельная 8 (Краснофорштадская Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



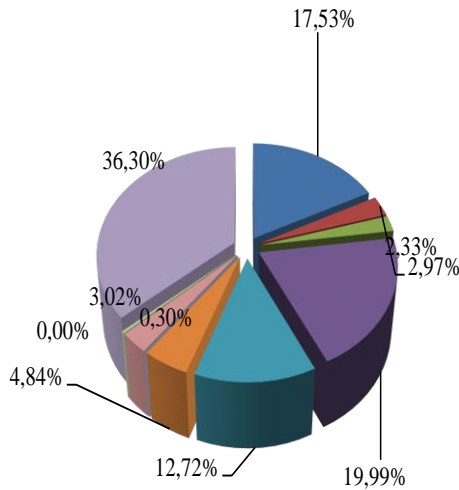
1. топливо - 25,94%
2. эл. энергия - 3,64%
3. вода, канализация, ХВО - 2,67%
4. ФОТ + отчисления - 29,96%
5. содержание (нет данных) - 15,12%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 7,25%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,23%
9. налоги (прочее) - 0,3%
10. потери в сетях - 10,9%

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 9 (д/с "Тополёк" Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99)

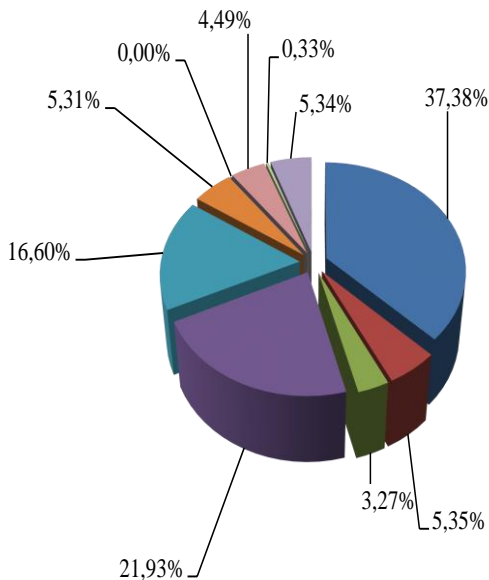
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 17,53%
2. эл. энергия - 2,97%
3. вода, канализация, ХВО - 2,33%
4. ФОТ + отчисления - 19,99%
5. содержание (нет данных) - 12,72%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 4,84%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 3,02%
9. налоги (прочее) - 0,3%
10. потери в сетях - 36,3%

Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4 Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)

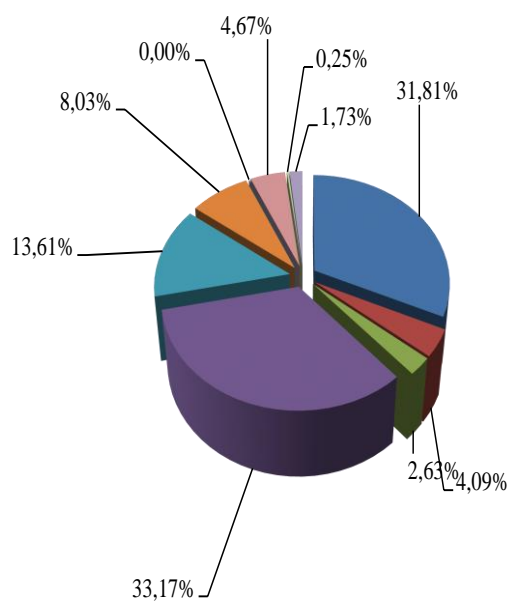


1. топливо - 37,38%
2. эл. энергия - 5,35%
3. вода, канализация, ХВО - 3,27%
4. ФОТ + отчисления - 21,93%
5. содержание (нет данных) - 16,6%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 5,31%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,49%
9. налоги (прочее) - 0,33%
10. потери в сетях - 5,34%

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6 Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69)

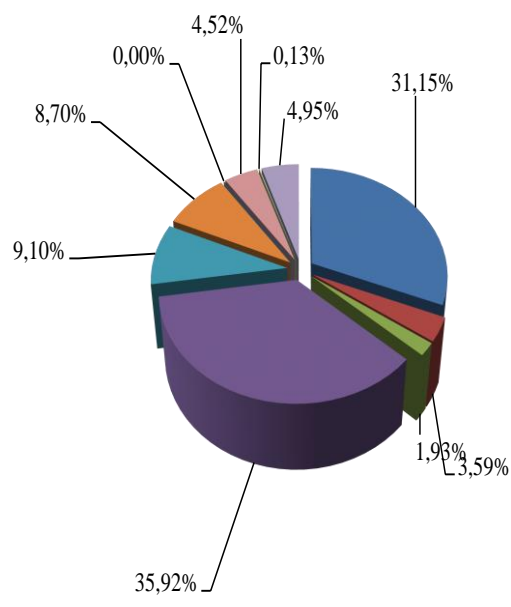
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 31,81%
2. эл. энергия - 4,09%
3. вода, канализация, ХВО - 2,63%
4. ФОТ + отчисления - 33,17%
5. содержание (нет данных) - 13,61%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 8,03%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,67%
9. налоги (прочее) - 0,25%
10. потери в сетях - 1,73%

Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36 Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



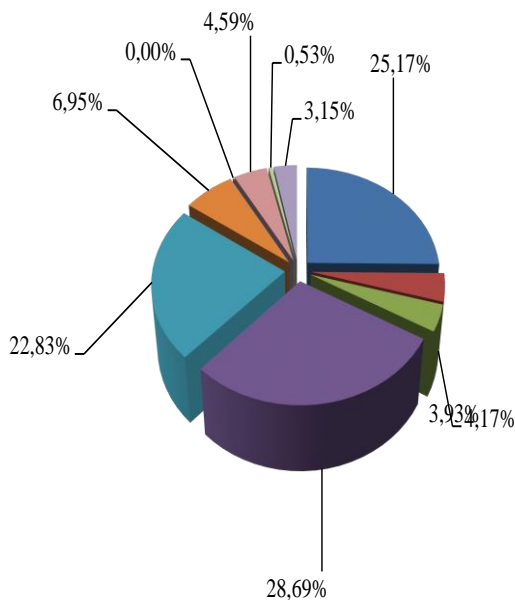
1. топливо - 31,15%
2. эл. энергия - 3,59%
3. вода, канализация, ХВО - 1,93%
4. ФОТ + отчисления - 35,92%
5. содержание (нет данных) - 9,10%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 8,70%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,52%
9. налоги (прочее) - 0,13%
10. потери в сетях - 4,95%

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Котельная 13 (Центр МСР Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Красная 90)

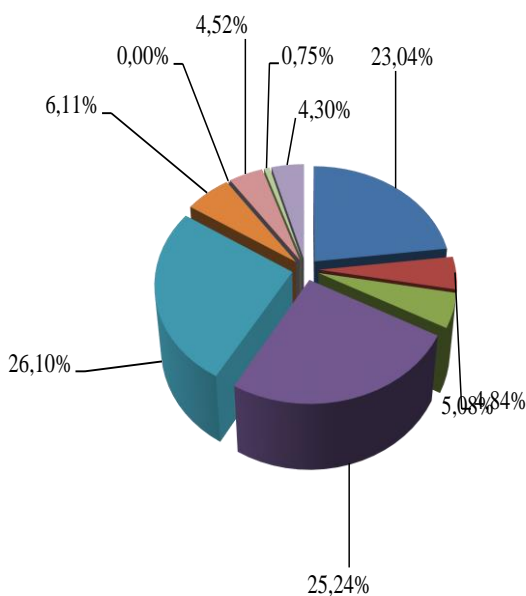
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 25,17%
2. эл. энергия - 4,17%
3. вода, канализация, ХВО - 3,93%
4. ФОТ + отчисления - 28,69%
5. содержание (нет данных) - 22,83%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 6,95%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 4,59%
9. налоги (прочее) - 0,53%
10. потери в сетях - 3,15%

Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16 Усть-Лабинское ГП г Усть-Лабинск ул Рубина 30)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



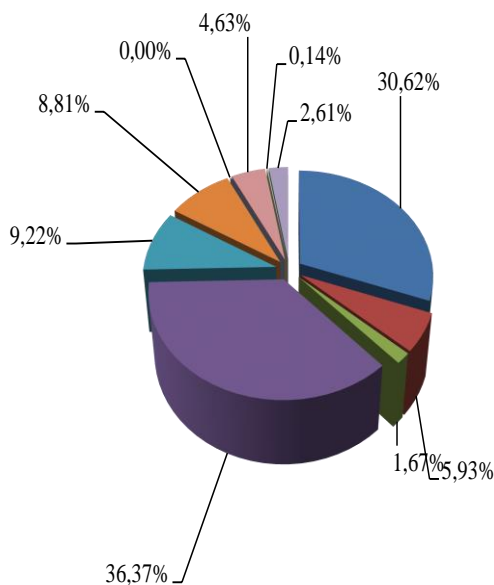
1. топливо - 23,04%
2. эл. энергия - 4,84%
3. вода, канализация, ХВО - 5,08%
4. ФОТ + отчисления - 25,24%
5. содержание (нет данных) - 26,10%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 6,11%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 4,52%
9. налоги (прочее) - 0,75%
10. потери в сетях - 4,30%

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 15 (Баня Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86)

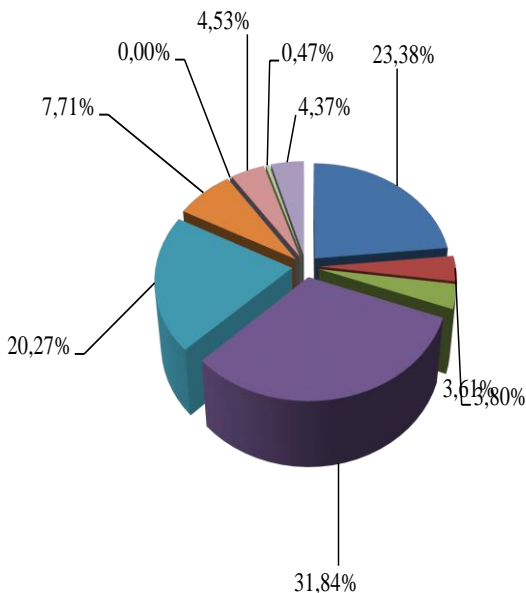
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 30,62%
2. эл. энергия - 5,93%
3. вода, канализация, ХВО - 1,67%
4. ФОТ + отчисления - 36,37%
5. содержание - 9,22%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 8,81%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,63%
9. налоги (прочее) - 0,14%
10. потери в сетях - 2,61%

Котельная 16 (Ростелеком Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



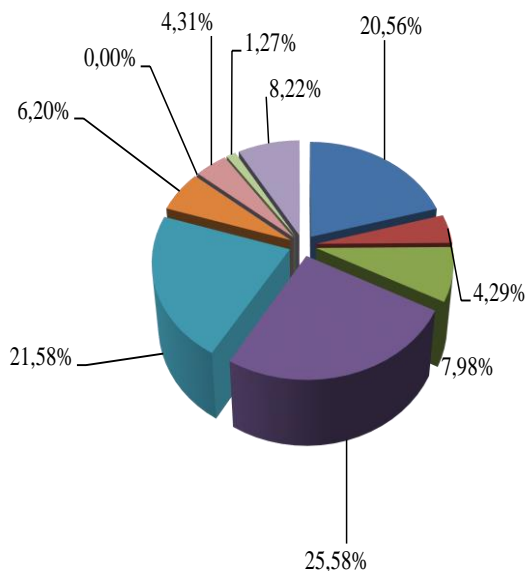
1. топливо - 23,38%
2. эл. энергия - 3,8%
3. вода, канализация, ХВО - 3,61%
4. ФОТ + отчисления - 31,84%
5. содержание (нет данных) - 20,27%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 7,71%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 4,53%
9. налоги (прочее) - 0,47%
10. потери в сетях - 4,37%

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 17 (МДОУ № 6 Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63)

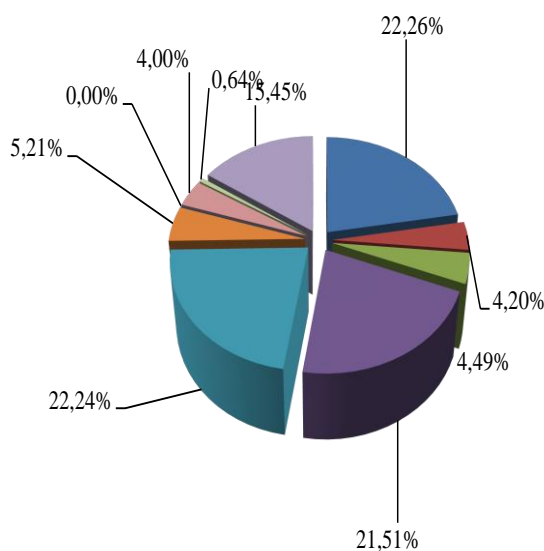
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 20,56%
2. эл. энергия - 4,29%
3. вода, канализация, ХВО - 7,98%
4. ФОТ + отчисления - 25,58%
5. содержание (нет данных) - 21,58%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 6,20%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0%
8. рентабельность - 4,31%
9. налоги (прочее) - 1,27%
10. потери в сетях - 8,22%

Котельная 18 (МБДОУ № 24 Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



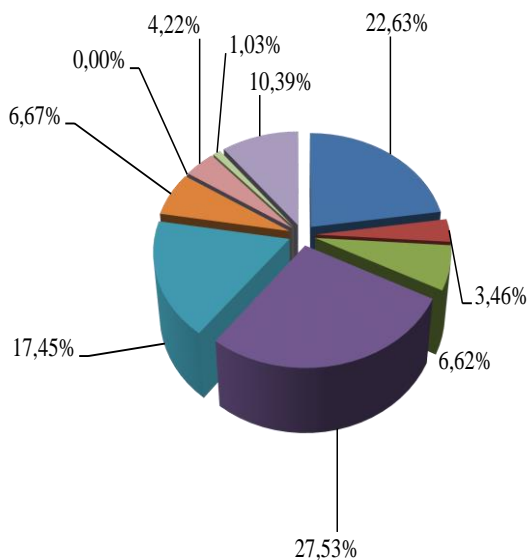
1. топливо - 22,26%
2. эл. энергия - 4,2%
3. вода, канализация, ХВО - 4,49%
4. ФОТ + отчисления - 21,51%
5. содержание (нет данных) - 22,24%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 5,21%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 4%
9. налоги (прочее) - 0,64%
10. потери в сетях - 15,45%

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 21 (МОУ СОШ № 30 Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная)

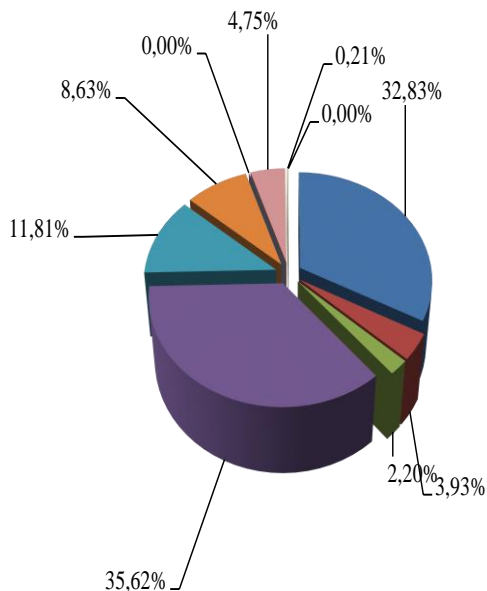
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 22,63%
2. эл. энергия - 3,46%
3. вода, канализация, ХВО - 6,62%
4. ФОТ + отчисления - 27,53%
5. содержание (нет данных) - 17,45%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 6,67%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 4,22%
9. налоги (прочее) - 1,03%
10. потери в сетях - 10,39%

Котельная 22 (1п Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



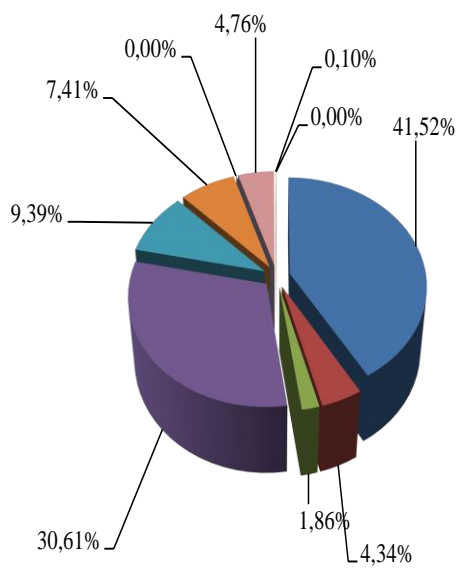
1. топливо - 32,83%
2. эл. энергия - 3,93%
3. вода, канализация, ХВО - 2,2%
4. ФОТ + отчисления - 35,62%
5. содержание - 11,81%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 8,63%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,75%
9. налоги (прочее) - 0,21%
10. потери в сетях - 0%

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581

Котельная 23 (2п Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск)

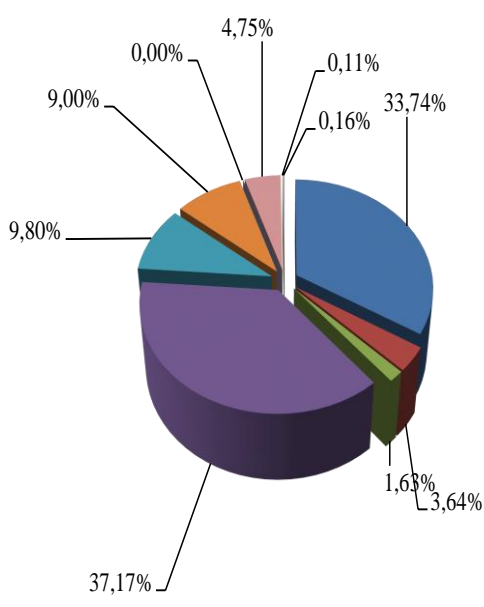
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 41,52%
2. эл. энергия - 4,34%
3. вода, канализация, ХВО - 1,86%
4. ФОТ + отчисления - 30,61%
5. содержание - 9,39%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 7,41%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,003%
8. рентабельность - 4,76%
9. налоги (прочее) - 0,1%
10. потери в сетях - 0%

Котельная 24 (3п Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



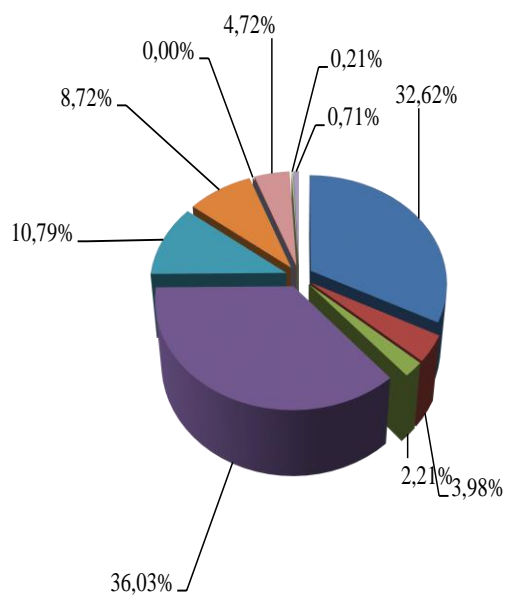
1. топливо - 33,74%
2. эл. энергия - 3,64%
3. вода, канализация, ХВО - 1,63%
4. ФОТ + отчисления - 37,17%
5. содержание - 9,8%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 9%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,75%
9. налоги (прочее) - 0,11%
10. потери в сетях - 0,16%

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

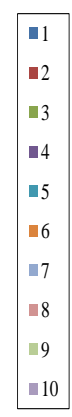
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 25 (4п Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)

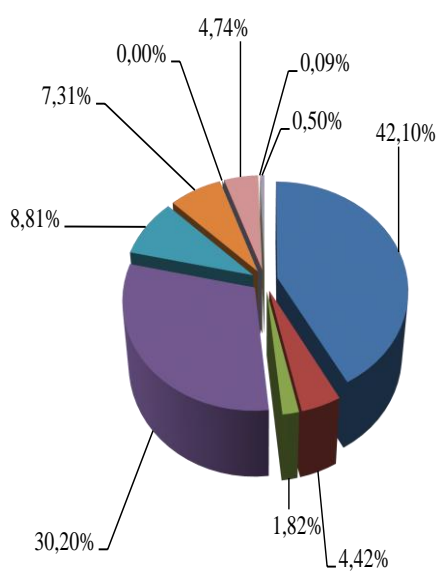


1. топливо - 32,62%
2. эл. энергия - 3,98%
3. вода, канализация, ХВО - 2,21%
4. ФОТ + отчисления - 36,03%
5. содержание - 10,79%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 8,72%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,72%
9. налоги (прочее) - 0,21%
10. потери в сетях - 0,71%

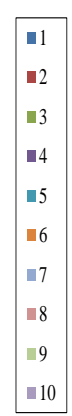


Котельная 26 (5п Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 42,1%
2. эл. энергия - 4,42%
3. вода, канализация, ХВО - 1,82%
4. ФОТ + отчисления - 30,2%
5. содержание - 8,81%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 7,31%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,003%
8. рентабельность - 4,74%
9. налоги (прочее) - 0,09%
10. потери в сетях - 0,5%

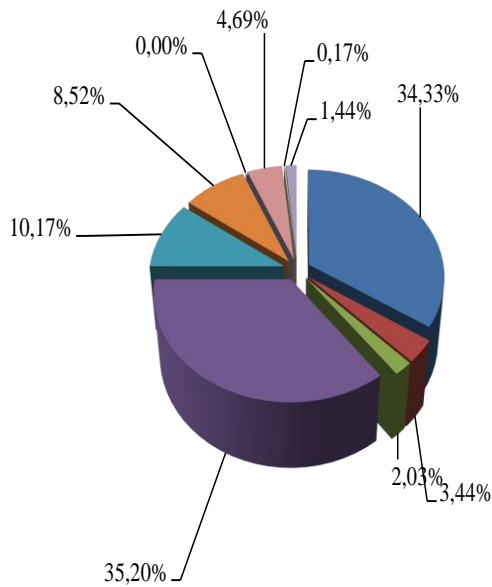


Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 27 (6п Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск)

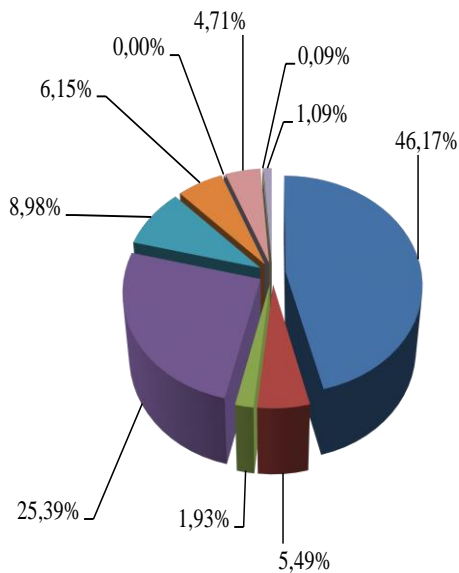
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 34,33%
2. эл. энергия - 3,44%
3. вода, канализация, ХВО - 2,03%
4. ФОТ + отчисления - 35,2%
5. содержание - 10,17%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 8,52%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,002%
8. рентабельность - 4,69%
9. налоги (прочее) - 0,17%
10. потери в сетях - 1,44%

Котельная 28 (7п Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 46,17%
2. эл. энергия - 5,49%
3. вода, канализация, ХВО - 1,93%
4. ФОТ + отчисления - 25,39%
5. содержание - 8,98%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 6,15%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,003%
8. рентабельность - 4,71%
9. налоги (прочее) - 0,09%
10. потери в сетях - 1,09%

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

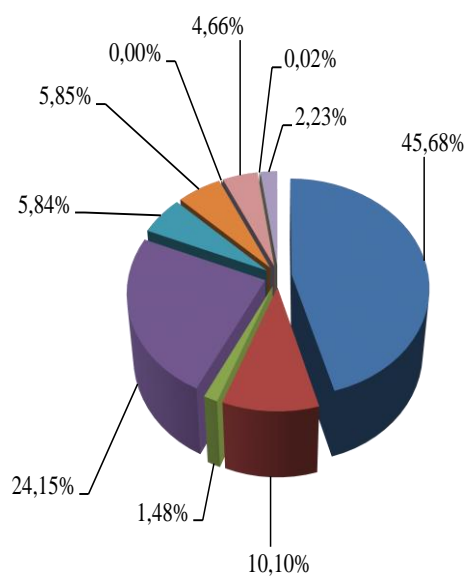
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Котельная 29 (8п Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск)

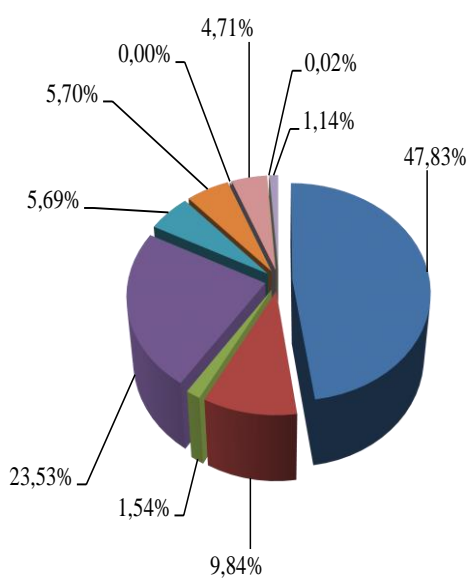
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 45,68%
2. эл. энергия - 10,1%
3. вода, канализация, ХВО - 1,48%
4. ФОТ + отчисления - 24,15%
5. содержание - 5,84%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 5,85%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,004%
8. рентабельность - 4,66%
9. налоги (прочее) - 0,02%
10. потери в сетях - 2,23%

Котельная 30 (9п Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



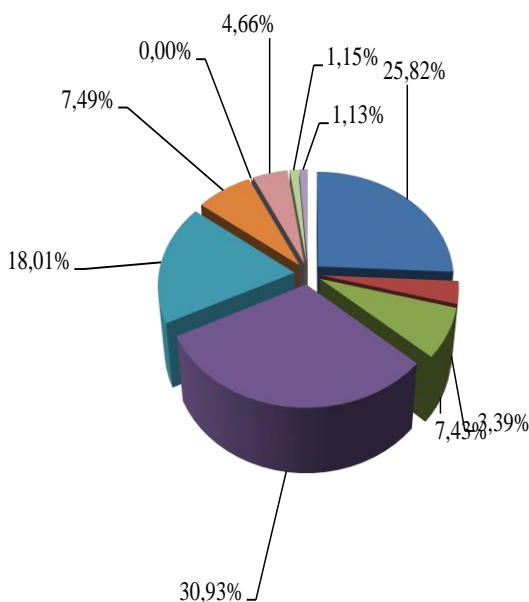
1. топливо - 47,83%
2. эл. энергия - 9,84%
3. вода, канализация, ХВО - 1,54%
4. ФОТ + отчисления - 23,53%
5. содержание - 5,69%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 5,7%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,004%
8. рентабельность - 4,71%
9. налоги (прочее) - 0,02%
10. потери в сетях - 1,14%

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 31 (10п Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск)

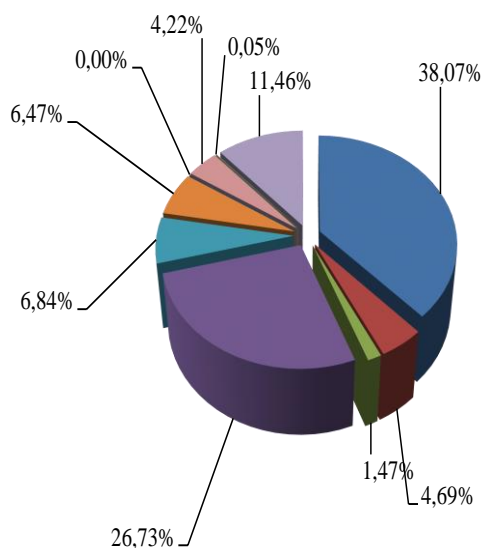
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 25,82%
2. эл. энергия - 3,39%
3. вода, канализация, ХВО - 7,43%
4. ФОТ + отчисления - 30,93%
5. содержание - 18,01%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 7,49%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,001%
8. рентабельность - 4,66%
9. налоги (прочее) - 1,15%
10. потери в сетях - 1,13%

Котельная 32 (11п (замена СахЗавод) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)

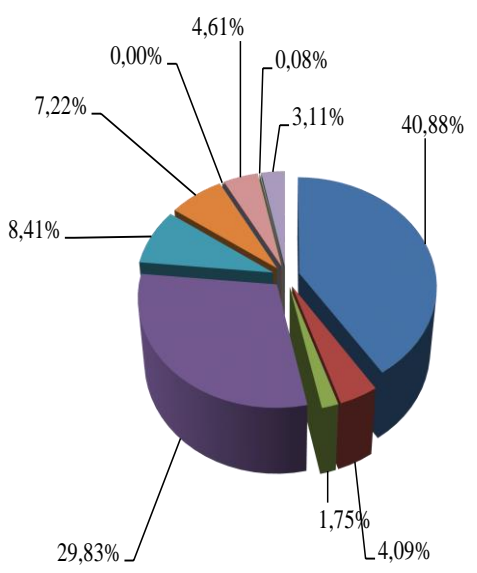


1. топливо - 38,07%
2. эл. энергия - 4,69%
3. вода, канализация, ХВО - 1,47%
4. ФОТ + отчисления - 26,73%
5. содержание - 6,84%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 6,47%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,003%
8. рентабельность - 4,22%
9. налоги (прочее) - 0,05%
10. потери в сетях - 11,46%

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 33 (12п Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск)

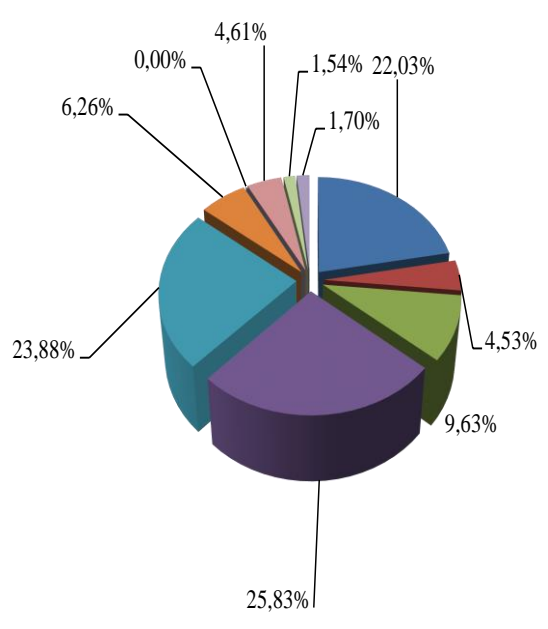
Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 40,88%
2. эл. энергия - 4,09%
3. вода, канализация, ХВО - 1,75%
4. ФОТ + отчисления - 29,83%
5. содержание - 8,41%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 7,22%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0,003%
8. рентабельность - 4,61%
9. налоги (прочее) - 0,08%
10. потери в сетях - 3,11%

Котельная 34 (13п Усть Лабинское ГП х Октябрьский)

Калькуляция себестоимости реализации (потери в сетях выделены отдельной строкой)



1. топливо - 22,03%
2. эл. энергия - 4,53%
3. вода, канализация, ХВО - 9,63%
4. ФОТ + отчисления - 25,83%
5. содержание - 23,88%
6. пусковые, цеховые, общехозяйственные расходы - 6,26%
7. плата за выбросы вредных веществ - 0%
8. рентабельность - 4,61%
9. налоги (прочее) - 1,54%
10. потери в сетях - 1,7%

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Г) Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.

По данным заказчика плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности в рассматриваемом поселении не взимается

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

в) Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.

Основной проблемой развития систем теплоснабжения является отсутствие достаточных финансовых средств. Единственным источником финансирования развития теплоснабжения рассматриваемого поселения является крайне незначительная часть тарифа на тепловую энергию. Возможность привлечения частного капитала ограничена из-за больших сроков окупаемости модернизации систем теплоснабжения. Возможности же местного и краевого бюджетов ограничены.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							158

г) Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

Существующей проблемой надёжного и эффективного снабжения топливом действующих котельных является замена узлов учёта природного газа и модернизация системы газоснабжения (в том числе ГРП и ГРУ и перекладки отслуживших срок участков газопроводов) не соответствующих современным требованиям.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							159

д) Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.

Сведений о предписаниях надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на надёжность и безопасность системы теплоснабжения нет.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							160

Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

а) Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.

Котельные муниципального образования Усть-Лабинское городское поселение обеспечивают 47,56 Гкал/час тепла на цели теплоснабжения. В том числе:

Таблица 2.12 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения (Существующие источники тепловой энергии. Существующее положение)

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/час	Присоединённая тепловая нагрузка, Гкал/чОВ+ГВС)	Полезный отпуск, Гкал/год
1	2	3	4
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	8,60	6,33	10724,95
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	13,00	4,15	5711,58
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	4,70	2,78	4347,98
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	3,37	0,71	1183,55
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	3,41	1,63	2570,13
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	2,57	1,19	1487,76
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	1,49	0,82	1408,87
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	0,84	0,24	360,57

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	
Индв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				

Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	0,63	0,16	121,60
Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	0,63	0,31	530,71
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	0,84	0,35	612,38
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	1,26	0,63	1084,06
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	0,84	0,12	219,40
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	0,84	0,08	141,12
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	1,28	0,59	1053,00
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	0,42	0,13	226,36
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	0,15	0,04	73,15
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	0,33	0,09	147,20
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова	0,09	0,08	143,51
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2,06	1,75	2590,41
Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	0,21	0,06	97,82

Существующая индивидуальная одно- и двухэтажная застройка обеспечивается теплом от индивидуальных твердотопливных, жидкотопливных и газовых котлов.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							162

Общий уровень потребления тепла на цели теплоснабжения муниципального образования Усть-Лабинское городское поселение составляет максимально 22,26 Гкал/час

Теплоснабжение муниципального образования Усть-Лабинское городское поселение в настоящее время осуществляется от 21 источников теплоснабжения.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

Лист

163

б) Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 2012 г.	Расчетный срок 2032 г.
1	2	3	4	5
1.	Территория			
1.1	Общая площадь земель г. Усть-Лабинска в установленных границах. Всего:	га	3886,6	5206,1
	Из них земли сельхозназначения, переводимые в земли населенного пункта	га	-	1177,9
	В том числе			
1.1.1	Жилая зона	га	965,1	973,0
1.1.2	Общественно-деловая зона	га	73,2	157,5
1.1.3	Зона учебного центра Skills City	га	-	118,0
1.1.4	Производственная зона	га	504,6	1692,1
1.1.5	Зона инженерной и транспортной инфраструктур	га	531,0	1406,2
1.1.6	Зона сельскохозяйственного использования	га	1204,7	152,4
1.1.7	Зона рекреационного назначения	га	290,8	547,5
1.1.8	Зона специального назначения	га	15,7	43,0
1.1.9	Зона режимных территорий	га	17,3	13,8
1.1.10	Земли лесного фонда	га	0	102,6
1.1.11	Пустыри, прочие территории	га	284,2	-
2	Население			
2.1.	Численность населения	тыс. чел	42,588	53,000
2.2	Возрастная структура населения:			
	дети до 15 лет	тыс.чел./%	6,877/16,1	9,835/18,6
	население в трудоспособном возрасте:		25,365/59,6	29,602/55,9
	население старше трудоспособного возраста	тыс.чел./%	10,346/24,3	13,563/25,5

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 2012 г.	Расчетный срок 2032 г.
1	2	3	4	5
3	Жилищный фонд			
3.1	Общая площадь жилищного фонда	тыс. м ²	1048,3	1378,0
3.2	Убыль жилищного фонда	тыс. м ²		114,0
3.3	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. м ²		934,3
3.4	Новое жилищное строительство всего	тыс. м ²		443,7
	в том числе			
3.4.1	индивидуальные жилые дома с приусадебными земельными участками	тыс. м ²		164,5
3.4.2	блокированные жилые дома	тыс. м ²		33,7
3.4.3	секционные жилые дома	тыс. м ²		245,5
3.5	Средняя обеспеченность населения общей площадью квартир	м ² /чел.	24,6	26,0
4.	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения			
4.1.	Объекты учебно-образовательного назначения:			
4.1.1	Детские дошкольные учреждения	место	1185	2700
4.1.2	Общеобразовательные школы	место	4240	6540
4.1.3.	Средние специальные учебные заведения	место	2000	12000
4.1.4.	Высшие учебные заведения	место	980	980
4.2	Объекты здравоохранения			
4.2.1	Больницы	койка	435	1050
4.2.2	Поликлиники	посещен в смену	1350	1410
4.2.3	Аптеки	учрежд.	10	10
4.2.4	Станции СМП	автомоб.	6	8
4.3	Объекты культурно-досугового назначения:			
4.3.1	Учреждения клубного типа	зрительское место	1500	2330
4.3.2	Кинотеатры	место	-	930
4.3.3.	Танцевальные залы и площадки	место	100	470
4.3.4	Библиотеки	тыс.ед.хран	104	310
4.3.5	Музеи	учрежд.	1	3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МК № 581

Лист

165

Изм. Кол.уч. Лист Недок Подп. Дата

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Современное состояние на 2012 г.	Расчетный срок 2032 г.
1	2	3	4	5
4.4.6	Театры и концертные залы	место	-	620
4.4.7.	Выставочные залы	учрежд.	-	2
4.4	Спортивные и физкультурно-оздоровительные объекты:			
4.4.1	Спортивные залы	м ² пола	1783	5440
4.4.2	Плавательные бассейны	м ² зеркала воды	-	1550
4.4.3	Плоскостные спортивные сооружения	м ²	40333	51470
4.5	Объекты торгового назначения и общественного питания:			
4.5.1	Предприятия розничной торговли	м ² торгов. площади	17830	24870
4.5.2	Предприятия общественного питания	место	1417	3110
4.6	Объекты бытового обслуживания:			
4.6.1	Предприятия бытового обслуживания	рабочее место	373	700
4.6.2	Прачечные	кг белья в смену	200	9320
4.6.3	Химчистки	кг вещей в смену	-	580
4.6.4	Банно-оздоровительные комплексы	место	40	265
4.7.	Учреждения жилищно-коммунального хозяйства:			
4.7.1.	Гостиницы	место	110	470
4.7.2.	Пожарное депо	машина		
4.8.	Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи			
4.8.1	Отделение банков	операц. касса	10	10
4.8.2	Отделение связи	объект	7	7

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

в) Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения.

При определении перспективных удельных расходов принималось во внимание, что все вновь построенные здания будут иметь класс энергетической эффективности не ниже класса В (начиная с 2011 г.); а начиная с 2016 г. - не ниже класса В+; и начиная с 2020 г. - не ниже класса В++.

Типы зданий и помещений	Планируемый год внедрения мероприятий энергосбережения	Перспективные показатели удельных расходов тепла	
		На отопление, вентиляцию, q_o , ккал/ч* m^3 * $^{\circ}C$	На ГВС, $q_{гвс}$, ккал/чел/сут
1	2	3	4
Жилые	2013-2015 г.г.	0,29 - 0,214	5780,0
Общественные		0,373 - 0,239	
Лечебные учреждения		0,289 - 0,239	
Дошкольные учреждения		0,378	
Административного назначения		0,304 - 0,169	
Жилые	2016-2019 г.г.	0,234 - 0,174	5075,0
Общественные		0,294 - 0,194	
Лечебные учреждения		0,239 - 0,194	
Дошкольные учреждения		0,313	
Административного назначения		0,189 - 0,139	
Жилые	2020-2032 г.г.	0,202 - 0,149	4675,0
Общественные		0,249 - 0,169	
Лечебные учреждения		0,204 - 0,169	
Дошкольные учреждения		0,269	
Административного назначения		0,214 - 0,119	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

г) Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов.

По котельным, обеспечивающим тепловой энергией технологические процессы, данных нет. Перспективой строительство таких котельных не предусмотрено. Существующие и перспективные котельные тепловую энергию на технологические нужды не отпускают.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

д) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предполагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Таблица 2.12.2 Сводные показатели прироста спроса на тепловую мощность для целей отопления, вентиляции и ГВС проектируемого строительства с разделением по видам потребляемой энергии, Гкал/ч

Источник теплоснабжения	Планируемый срок внедрения	Перспектива до 2022 г.			Перспектива до 2032 г.		
		Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
Зона действия котельной 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	2014						
Зона действия котельной 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	2015	0,06					
Зона действия котельной 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	2016						
Зона действия котельной 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	2017						

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Зона действия котельной 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	2018 - 2022							
Зона действия котельной 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	2018 - 2022							
Зона действия котельной 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	2018 - 2022							
Зона действия котельной 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	2018 - 2022							
Зона действия котельной 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	2018 - 2022							
Зона действия котельной 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	2018 - 2022							
Зона действия котельной 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	2014							
Зона действия котельной 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	2015							
Зона действия котельной 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	2016							

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Зона действия котельной 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	2017						
Зона действия котельной 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	2018 - 2022						
Зона действия котельной 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	2018 - 2022						
Зона действия котельной 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	2028 - 2032						
Зона действия котельной 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	2028 - 2032						
Зона действия котельной 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова		-0,08					
Зона действия котельной 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск		-1,75					
Зона действия котельной 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	2023 - 2027						
Зона действия котельной 22 (1п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2015	0,18	0,10	0,12			
Зона действия котельной 23 (2п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2023 - 2027				0,49	0,28	0,33

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Зона действия котельной 24 (3п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2017	0,35	0,20	0,24			
Зона действия котельной 25 (4п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	0,18	0,10	0,12			
Зона действия котельной 26 (5п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2028 - 2032				0,54	0,30	0,36
Зона действия котельной 27 (6п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2028 - 2032				0,23	0,13	0,15
Зона действия котельной 28 (7п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	0,60	0,33	0,40			
Зона действия котельной 29 (8п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	3,02	1,68	2,01			
Зона действия котельной 30 (9п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	3,24	1,80	2,16			
Зона действия котельной 31 (10п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2014	0,03	0,02	0,02			
Зона действия котельной 32 (11п (замена СахЗавод)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2015	0,82	0,46	0,55			
Зона действия котельной 33 (12п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2016	0,56	0,31	0,38			
Зона действия котельной 34 (13п) Усть Лабинское ГП х Октябрьский	2023 - 2027				0,02	0,01	0,01

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МК № 581

Лист

172

Изм. Кол.уч. Лист Недок Подп. Дата

е) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.

	Объём потребления тепловой энергии, тыс. Гкал/год	Приросты потребления тепловой энергии и теплоносителя		
		На нужды ОВ тыс. Гкал/год	На нужды ГВС тыс. Гкал/год	Теплоносителя тыс.м3
Существующее положение	41,97			
2014	42,08	0,08	0,03	0,04
2015	46,51	3,14	1,29	1,53
2016	48,94	1,70	0,73	0,84
2017	50,46	1,07	0,46	0,53
2018 - 2022	77,16	17,63	9,07	9,21
2023 - 2027	79,36	1,54	0,66	0,76
2028 - 2032	82,66	2,31	0,99	1,14

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

ж) Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предполагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

По производственным предприятиям рассматриваемого поселения никакой информации по теплоснабжению и теплоисточникам владельцами предприятий не предоставлено.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

з) Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель.

Данных по перспективному потреблению тепловой энергии отдельными категориями потребителей нет.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							175

и) Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.

Данных по потребителям, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения нет.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

к) Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.

Данных по потребителям, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене нет.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							177

Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения

В соответствии с "Постановлением от 22 февраля 2012 года № 154 о требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" при разработке схем теплоснабжения поселений, городов с численностью населения от 10 тысяч человек до 100 тысяч человек соблюдение требований, указанных в подпункте "в" пункта 18 и пункте 38 требований к схемам теплоснабжения, не является обязательным. Глава 3 в настоящей СХЕМЕ не рассматривается.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							178

Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки

а) Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.

Таблица 2.13 Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (Существующие и Проектируемые источники тепловой энергии на расчётный период)

Источник теплоснабжения	Планируемый год внедрения	Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Qmax, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	Дефицит (-), резерв (+), Гкал/ч	Протяж. тепл. сетей (2х-труб), км
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	2014	7,568	6,334	12068,31	1,23	4,662
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	2015	4,300	4,205	7938,31	0,09	6,320
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	2016	2,924	2,784	5328,72	0,14	2,334
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	2017	0,860	0,708	1343,99	0,15	0,324
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	2018 - 2022	1,909	1,632	3048,90	0,28	1,882
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	2018 - 2022	1,204	1,190	2233,47	0,01	2,064

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	2018 - 2022	0,912	0,822	1508,93	0,09	0,650
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	2018 - 2022	0,275	0,237	435,06	0,04	0,447
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	2018 - 2022	0,172	0,158	293,78	0,01	0,550
Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	2018 - 2022	0,344	0,311	570,90	0,03	0,338
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	2014	0,378	0,350	642,49	0,03	0,121
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	2015	0,688	0,633	1161,98	0,06	0,519
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	2016	0,138	0,123	235,15	0,01	0,061
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	2017	0,103	0,082	152,89	0,02	0,069
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	2018 - 2022	0,688	0,593	1127,95	0,10	0,192
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	2018 - 2022	0,172	0,134	245,98	0,04	0,079
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	2028 - 2032	0,052	0,044	80,77	0,01	0,063
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	2028 - 2032	0,103	0,090	173,33	0,01	0,210
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова						
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск						

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	2023 - 2027	0,069	0,060	110,14	0,01	0,110
Котельная 22 (1п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2015	0,447	0,400	771,74	0,05	
Котельная 23 (2п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2023 - 2027	1,213	1,099	2120,31	0,11	
Котельная 24 (3п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2017	0,877	0,788	1520,32	0,09	0,020
Котельная 25 (4п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	0,430	0,393	758,26	0,04	0,055
Котельная 26 (5п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2028 - 2032	1,316	1,194	2303,57	0,12	0,110
Котельная 27 (6п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2028 - 2032	0,550	0,508	980,10	0,04	0,145
Котельная 28 (7п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	1,471	1,324	2554,44	0,15	0,260
Котельная 29 (8п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	7,482	6,700	12926,57	0,78	1,767
Котельная 30 (9п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	7,998	7,200	13891,24	0,80	1,010
Котельная 31 (10п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2014	0,069	0,058	111,84	0,01	0,020
Котельная 32 (11п (замена СахЗавод)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2015	2,012	1,830	3530,63	0,18	3,187
Котельная 33 (12п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2016	1,393	1,252	2415,53	0,14	0,657
Котельная 34 (13п) Усть Лабинское ГП х Октябрьский	2023 - 2027	0,043	0,037	71,42	0,01	0,020

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МК № 581

б) Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из выводов тепловой мощности источника тепловой энергии.

Котельные имеют один узел учёта тепловой энергии и соответственно один вывод. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из выводов тепловой мощности источника тепловой энергии учтены в пункте а главы 4.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							183

в) Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода.

Магистральный трубопровод – единый имущественный, неделимый производственно-технологический комплекс, состоящий из подземных, наземных и надземных трубопроводов и других объектов, обеспечивающих безопасную транспортировку продукции от пункта ее приемки до пункта сдачи, передачи в другие трубопроводы, на иной вид транспорта. Учитывая вышеизложенное определение, магистральных трубопроводов в системе теплоснабжения муниципального образования нет.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							184

г) Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

Источники теплоснабжения существующей системы расположены в зонах, где перспективой до 2032 года не предусмотрено строительство новых потребителей. Всех перспективных потребителей тепловой энергии планируется подключить к проектируемым источникам тепловой энергии.

В настоящее время установленная тепловая мощность в целом по рассматриваемому поселению избыточна и ее резервы составляют - 25,3 Гкал/ч. Из за расположения потребителей и источников тепловой энергии имеющийся избыток тепловой мощности невозможно использовать для перспективных потребителей.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						МК № 581	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		185

Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	4,205	273,33	2,05	5,47
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	2,784	180,96	1,36	3,62
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	0,708	46,02	0,35	0,92
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	1,632	106,08	0,80	2,12
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	1,190	77,35	0,58	1,55
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	0,822	53,43	0,40	1,07
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	0,237	15,41	0,12	0,31
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	0,158	10,27	0,08	0,21
Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	0,311	20,22	0,15	0,40
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	0,350	22,75	0,17	0,46
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	0,633	41,15	0,31	0,82
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	0,123	8,00	0,06	0,16
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	0,082	5,30	0,04	0,11
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	0,593	38,55	0,29	0,77

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	0,134	8,71	0,07	0,17
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	0,044	2,86	0,02	0,06
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	0,090	5,85	0,04	0,12
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова				
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск				
Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	0,060			
Котельная 22 (1п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	0,400	Расчётный объём теплоносителя, м3	Расчётный объём подпитки, м3	Расчётный объём подпитки в аварийном режиме, м3
Котельная 23 (2п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	1,099	3,90	0,03	0,08
Котельная 24 (3п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	0,788	26,00	0,20	0,52
Котельная 25 (4п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	0,393	71,44	0,54	1,43
Котельная 26 (5п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	1,194	51,22	0,38	1,02
Котельная 27 (6п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	0,508	25,55	0,19	0,51
Котельная 28 (7п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	1,324	77,61	0,58	1,55

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 29 (8п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	6,700	33,02	0,25	0,66
Котельная 30 (9п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	7,200	86,06	0,65	1,72
Котельная 31 (10п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	0,058	435,50	3,27	8,71
Котельная 32 (11п (замена СахЗавод)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	1,830	468,00	3,51	9,36
Котельная 33 (12п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	1,252	3,77	0,03	0,08
Котельная 34 (13п) Усть Лабинское ГП х Октябрьский	0,037	118,95	0,89	2,38

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

г) Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.

Все существующие котельные муниципального образования Усть-Лабинское городское поселение не имеют возможности расширения, расположены в зонах устоявшейся застройки и в перспективе не имеют новых потребителей.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

д) Обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.

Виду того, что все зоны теплоснабжения источников тепловой энергии расположены далеко за пределами радиуса эффективного теплоснабжения других источников тепловой энергии, увеличение зон действия существующих котельных нецелесообразно.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581			Лист

е) Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Совместная работа блоков когенерации и котельной, на территории которой установлены указанные блоки подразумевает обоснованный график работы и распределение нагрузок между ними. В этом случае когенерационная установка работает по графику электрической нагрузки, а котельная - в пиковом режиме.

В настоящее время источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии нет.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							196

ж) Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.

Ввиду отсутствия в настоящее время источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, вопрос не рассматривается

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

к) Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа.

Источники тепловой энергии на территории производственных зон используются исключительно для технологических и иных нужд самой производственной зоны. Отпуска тепловой энергии на сторону не происходит. Собственники предприятий информацию о своих котельных не дают.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

л) **Обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

В перспективные балансы тепловой мощности включаются следующие статьи:

Обоснование размера расхода тепловой энергии на собственные и производственные нужды источников тепловой энергии.

-Расчет нормативных эксплуатационных технологических затрат и потерь теплоносителей.

-Расчет и обоснование расхода электрической энергии (мощности) на технологические цели при производстве и передаче тепловой энергии

-Расчет и обоснование удельных расходов условного топлива на производство тепловой энергии.

Таблица 2.15 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения с выделением прироста потребления тепловой мощности с разделением по видам нагрузки (Существующие и Проектируемые источники тепловой энергии на расчётный период)

Источник теплоснабжения	Планируемый год внедрения	Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Qmax, Гкал/ч	Потери в сетях, %	Прирост потребления тепловой энергии на нужды ОВ Гкал/год	Прирост потребления тепловой энергии на нужды ГВС Гкал/год
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	2014	7,568	6,334	5,52		
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	2015	4,300	4,205	16,27	0,11	0,00
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	2016	2,924	2,784	7,82		

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	2017	0,860	0,708	4,54		
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	2018 - 2022	1,909	1,632	8,22		
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	2018 - 2022	1,204	1,190	15,73		
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	2018 - 2022	0,912	0,822	4,45		
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	2018 - 2022	0,275	0,237	9,52		
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	2018 - 2022	0,172	0,158	27,85		
Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	2018 - 2022	0,344	0,311	4,87		
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	2014	0,378	0,350	1,63		
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	2015	0,688	0,633	4,53		
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	2016	0,138	0,123	2,92		
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	2017	0,103	0,082	3,95		
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	2018 - 2022	0,688	0,593	2,44		0,00
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	2018 - 2022	0,172	0,134	4,02		
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	2028 - 2032	0,052	0,044	7,33		

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	2028 - 2032	0,103	0,090	13,09		
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова						
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск						
Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	2023 - 2027	0,069	0,060	9,11		
Котельная 22 (1п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2015	0,447	0,400		0,51	0,26
Котельная 23 (2п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2023 - 2027	1,213	1,099		1,41	0,71
Котельная 24 (3п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2017	0,877	0,788	0,15	1,01	0,51
Котельная 25 (4п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	0,430	0,393	0,68	0,50	0,25
Котельная 26 (5п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2028 - 2032	1,316	1,194	0,47	1,53	0,77
Котельная 27 (6п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2028 - 2032	0,550	0,508	1,36	0,65	0,33
Котельная 28 (7п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	1,471	1,324	1,03	1,70	0,85
Котельная 29 (8п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	7,482	6,700	2,08	8,61	4,32
Котельная 30 (9п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	7,998	7,200	1,08	9,25	4,64
Котельная 31 (10п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2014	0,069	0,058	1,07	0,07	0,04

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 32 (11п (замена СахЗавод)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2015	2,012	1,830	9,98	2,35	1,18
Котельная 33 (12п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2016	1,393	1,252	2,89	1,61	0,81
Котельная 34 (13п) Усть Лабинское ГП х Октябрьский	2023 - 2027	0,043	0,037	1,60	0,05	0,02

Ввиду того, что ни в одной из зон теплоснабжения, как существующей, так и перспективной нет двух и более источников тепловой энергии, вопрос о распределении тепловой нагрузки между ними не стоит.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

м) Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.

В соответствии с требованиями Федерального закона № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (ст.14) подключение новых теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей тепловой энергии, в том числе застройщиков, должно производиться в пределах радиуса эффективного теплоснабжения от конкретного источника теплоснабжения. Расчет оптимального радиуса теплоснабжения, применяемого в качестве характерного параметра, позволяет определить границы действия централизованного теплоснабжения по целевой функции минимума себестоимости полезно отпущенного тепла.

Подключение новой нагрузки к централизованным системам теплоснабжения требует постоянной проработки вариантов их развития.

Оптимальный вариант должен определяться по общей цели развития - обеспечению наиболее экономичным способом качественного и надежного теплоснабжения с учетом экологических требований. В связи с вступлением в силу нового закона «О теплоснабжении» массовое строительство местных теплоисточников (крышных котельных) без подробного технико-экономического обоснования ограничено.

Определение эффективного радиуса теплоснабжения для каждой котельной выполнено по совокупным расходам в системе теплоснабжения на единицу тепловой мощности на основании расчетов технико-экономических характеристик системы теплоснабжения по нескольким вариантам возможных изменений радиуса теплоснабжения, характеристик тепловой сети и характера подключаемой тепловой нагрузки. Результаты вариантных проработок с детализацией статей расходов на выработку и передачу теплоэнергии, а также годовых эксплуатационных расходов, амортизационных отчислений и т.д. сводятся в таблицы. Результаты расчетов отображаются также в виде графиков сопоставления совокупных расходов и расчетных радиусов теплоснабжения.

В случаях , когда существующие котельные не планируется модернизировать или подключать к ним новых потребителей с прокладкой новых тепловых сетей, расчёт радиуса эффективного теплоснабжения не производится, поскольку в нём нет необходимости.

Сводная таблица изменяемых характеристик для сравнительного анализа параметров рассматриваемой котельной

Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6)

Расчетная производительность котельной, Гкал/ч	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант	6 вариант
(с учетом собств. нужд котельной)	7,399	7,399	7,399	7,399	7,399	7,399
Собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169	0,169
Установленная производительность	7,568	7,568	7,57	7,57	7,57	7,57

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

котельной, Гкал/ч						
Сущ. тепловые нагрузки котельной :						
отопительная, Гкал/ч	5,26	5,32	5,37	5,42	5,68	5,74
ГВС через ЦТП (ИТП), Гкал/ч						
централиз. ГВС, Гкал/ч	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
вентиляционная, Гкал/ч						
Перспект. тепловые нагрузки котельной :						
(в т.ч. сущ.)						
отопительная, Гкал/ч	5,26	5,32	5,37	5,42	5,68	5,74
ГВС через ЦТП (ИТП), Гкал/ч						
централиз. ГВС, Гкал/ч	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
вентиляционная, Гкал/ч						
Годовая выработка тепла, тыс. Гкал/год	12,07	12,17	12,26	12,36	12,85	12,95
Годовой отпуск тепла в т/сеть, тыс. Гкал/год	11,80	11,89	11,99	12,09	12,56	12,66
Годовое число часов использования установ. мощности, час	1607,56	1607,56	1620,46	1633,37	1697,90	1710,81
Удельный расход топлива :	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Годовой расход эл. энергии, тыс. кВтч	315,34	315,34	315,34	315,34	315,34	315,34
Годовой расход воды, тыс. м3	55,99	56,03	56,08	56,13	56,37	56,42
Годовой расход техн.соли на нужды ХВО	3296,93	3302,86	3343,23	3383,60	3516,58	3522,51
Годовой расход катионита	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32
Годовой расход комплексоната	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Объем стоков, м3/год	752,64	753,23	759,14	765,07	784,09	784,67
Уд. расход эл. энергии на выработку 1 Гкал тепла :	26,13	25,92	25,71	25,51	24,54	24,36
Удельный расход сырой воды на выработку 1 Гкал тепла :	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Удельный расход подпит. воды на выработку 1 Гкал тепла :	0,26	0,26	0,26	0,26	0,27	0,27
Установленная мощность токоприемников, кВт	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00	74,00
Численность персонала, чел	4	4	4	4	4	4
годовые эксплуатационные расходы, тыс. руб	21436,11	22802,04	22987,39	23172,74	24097,93	24282,49

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МК № 581

Лист

206

Изм. Кол.уч. Лист Недок Подп. Дата

Удельная численность персонала, чел / Гкал/ч	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53	0,53
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73
Себестоимость 1 Гкал полезно отпущенного тепла, руб, в т.ч. :	1776,23	1874,24	1874,43	1874,61	1875,36	1875,47
Топливная составляющая, руб/Гкал выраб. тепла (Гкал полезно отпущ.)	600,97	600,97	600,97	600,97	600,97	600,97
Приведенные затраты на 1 Гкал отпущенного тепла, руб	2509,11	2220,44	2230,88	2241,16	2290,09	2299,39
Режим работы котельной, дней в году	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
Основная и доп. оплата труда:	5814000,00	6459354,00	6523308,00	6587262,00	6907032,00	6970986,00
Отчисления на соц. нужды	1988388,00	2209099,07	2230971,34	2252843,60	2362204,94	2384077,21
Расходы по содерж. и экспл. оборудования :						
_ амортизация производст. зданий и сооружений :	66516,97	73900,36	74632,04	75363,73	79022,16	79753,85
_ амортизация производст. оборудования :	608223,61	675736,43	682426,89	689117,35	722569,65	729260,11
_ затраты на ремонт и обл. оборудования :	526031,23	584420,70	590207,04	595993,39	624925,10	630711,45
_ арендная плата						
Цеховые расходы :	1162800,00	1291870,80	1304661,60	1317452,40	1381406,40	1394197,20
Общехозяйственные расходы :	726750,00	807419,20	815413,50	823407,70	863379,00	871373,20
Плата за выбросы вредных веществ	645,89	651,12	656,34	661,57	687,71	692,94
Прочее						
Итого производственная себестоимость :	1776,23	1874,24	1874,43	1874,61	1875,36	1875,47
Необходимая расчетная прибыль (рентабельность --	988776,25	1052287,15	1061342,03	1070396,97	1115600,04	1124619,03
Налог на прибыль -						
Налог на имущество						
Земельный налог						
Транспортный налог	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00
Прочие налоги						
Среднеотпускной тариф :						
руб без учета НДС за 1 Гкал	1865,31	1968,22	1968,42	1968,61	1969,38	1969,49
Теплопотери через изолированную поверхность труб и с утечками	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МК № 581

Лист

207

Изм. Кол.уч. Лист Недок Подп. Дата

составили	665,87	665,87	665,87	665,87	665,87	665,87
% от объема отпускаемой т/энергии	5,65	5,60	5,56	5,51	5,30	5,26
Потери тепла с утечкой сетевой воды						
Общая протяженность теплосетей составляет	9,32	9,32	9,32	9,32	9,32	9,32
Стоимость 1 Гкал тепловой энергии :	1865,31	1968,22	1968,42	1968,61	1969,38	1969,49

Сводная таблица изменяемых характеристик для сравнительного анализа параметров рассматриваемой котельной

Котельная 2 (93 квартал Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319)

Расчетная производительность котельной, Гкал/ч (с учетом собств. нужд котельной)	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант	6 вариант
Собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290	0,290
Установленная производительность котельной, Гкал/ч	13,003	13,003	13,00	13,00	13,00	13,00
Сущ. тепловые нагрузки котельной :						
отопительная, Гкал/ч	3,69	4,06	4,42	4,79	6,27	6,30
ГВС через ЦТП (ИТП), Гкал/ч						
централиз. ГВС, Гкал/ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
вентиляционная, Гкал/ч						
Перспект. тепловые нагрузки котельной :						
(в т.ч. сущ.)						
отопительная, Гкал/ч	3,69	4,06	4,42	4,79	6,27	6,30
ГВС через ЦТП (ИТП), Гкал/ч						
централиз. ГВС, Гкал/ч	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
вентиляционная, Гкал/ч						
Годовая выработка тепла, тыс. Гкал/год	7,83	8,51	9,20	9,88	12,62	12,69
Годовой отпуск тепла в т/сеть, тыс. Гкал/год	7,65	8,32	8,99	9,66	12,34	12,40
Годовое число часов использования	654,69	654,69	707,32	759,94	970,44	975,71

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МК № 581

Лист

208

Изм. Кол.уч. Лист Недок Подп. Дата

установ. мощности, час						
Удельный расход топлива :	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Годовой расход эл. энергии, тыс. кВтч	840,91	840,91	840,91	840,91	840,91	840,91
Годовой расход воды, тыс. м3	25,46	25,79	26,12	26,45	27,78	27,82
Годовой расход техн.соли на нужды ХВО	2154,87	2334,19	2547,94	2727,26	3478,97	3517,57
Годовой расход катионита	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32	16,32
Годовой расход комплексоната	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Объем стоков, м3/год	593,98	618,22	647,78	672,45	778,40	784,19
Уд. расход эл. энергии на выработку 1 Гкал тепла :	107,41	98,78	91,43	85,10	66,64	66,28
Удельный расход сырой воды на выработку 1 Гкал тепла :	0,52	0,51	0,51	0,51	0,50	0,50
Удельный расход подпит. воды на выработку 1 Гкал тепла :	0,28	0,29	0,29	0,29	0,30	0,30
Установленная мощность токоприемников, кВт	152,50	152,50	152,50	152,50	152,50	152,50
Численность персонала, чел	4	4	4	4	4	4
годовые эксплуатационные расходы, тыс. руб	31751,69	36174,67	38482,93	40803,92	50175,36	50411,35
Удельная численность персонала, чел / Гкал/ч	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73
Себестоимость 1 Гкал полезно отпущенного тепла, руб, в т.ч. :	4055,75	4249,29	4184,11	4129,25	3976,22	3973,37
Топливная составляющая, руб/Гкал выроб. тепла (Гкал полезно отпущ.)	600,97	600,97	600,97	600,97	600,97	600,97

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

МК № 581

Лист

209

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

т/энергии						
Потери тепла с утечкой сетевой воды						
Общая протяженность теплосетей составляет	12,22	12,22	12,22	12,22	12,22	12,22
Стоимость 1 Гкал тепловой энергии :	4259,01	4462,18	4393,71	4336,07	4175,30	4172,31

Сводная таблица изменяемых характеристик для сравнительного анализа параметров рассматриваемой котельной

Котельная 3 (Южная Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2)

Расчетная производительность котельной, Гкал/ч	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант	6 вариант
(с учетом собств. нужд котельной)	2,859	2,859	2,859	2,859	21,315	2,859
Собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,065	0,065	0,065	0,065	0,486	0,065
Установленная производительность котельной, Гкал/ч	2,924	2,924	2,92	2,92	21,80	2,92
Сущ. тепловые нагрузки котельной :						
отопительная, Гкал/ч	2,23	2,34	2,45	2,86	1,00	2,86
ГВС через ЦТП (ИТП), Гкал/ч						
централиз. ГВС, Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,20	0,55
вентиляционная, Гкал/ч						
Перспект. тепловые нагрузки котельной :						
(в т.ч. сущ.)						
отопительная, Гкал/ч	2,23	2,34	2,45	2,86	1,00	2,86
ГВС через ЦТП (ИТП), Гкал/ч						
централиз. ГВС, Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,20	0,55
вентиляционная, Гкал/ч						
Годовая выработка тепла, тыс. Гкал/год	5,33	5,54	5,74	6,83	2,46	6,83
Годовой отпуск тепла в т/сеть, тыс. Гкал/год	5,21	5,41	5,61	6,68	2,41	6,68
Годовое число часов использования установ. мощности, час	1893,18	1893,18	1963,95	2530,14	113,07	3124,63
Удельный расход топлива :	0,16	0,16	0,16	0,16		0,16
Годовой расход эл. энергии, тыс. кВтч	83,48	83,48	83,48	83,48	94,07	83,48

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МК № 581

Лист

211

Изм. Кол.уч. Лист Недок Подп. Дата

Годовой расход воды, тыс. м3	28,60	28,70	28,80	29,60	15,25	30,45
Годовой расход техн.соли на нужды ХВО	1450,31	1497,32	1578,77	2023,71		2508,12
Годовой расход катионита	16,32	16,32	16,32	16,32		16,32
Годовой расход комплексоната	250,00	250,00	250,00	250,00		250,00
Объем стоков, м3/год	437,01	443,08	454,06	513,24	315,00	579,14
Уд. расход эл. энергии на выработку 1 Гкал тепла :	15,67	15,08	14,54	11,28	38,16	9,14
Удельный расход сырой воды на выработку 1 Гкал тепла :	0,52	0,51	0,51	0,51	0,51	0,50
Удельный расход подпит. воды на выработку 1 Гкал тепла :	0,25	0,26	0,26	0,27	0,24	0,28
Установленная мощность токоприемников, КВт	16,00	16,00	16,00	16,00	13,50	16,00
Численность персонала, чел	2	2	2	2	4	2
годовые эксплуатационные расходы, тыс. руб	11072,57	12256,72	12744,20	16634,99	2700,09	20715,68
Удельная численность персонала, чел / Гкал/ч	0,68	0,68	0,68	0,68	0,18	0,68
Удельный расход условного топлива, кг/Гкал	158,73	158,73	158,73	158,73		158,73
Себестоимость 1 Гкал полезно отпущенного тепла, руб, в т.ч. :	2077,90	2214,14	2219,24	2248,54	1095,39	2267,38
Топливная составляющая, руб/Гкал выработ. тепла (Гкал полезно отпущ.)	600,97	600,97	600,97	600,97		600,97
Приведенные затраты на 1 Гкал отпущенного тепла, руб	2818,91	2677,71	2724,49	3003,30	1362,28	3186,80
Режим работы котельной, дней в году	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
Основная и доп. оплата труда:	3330000,00	3846150,00	4029300,00	5494500,00	350000,00	7032960,00
Отчисления на соц. нужды	1138860,00	1315383,30	1378020,60	1879119,00	91000,00	2405272,32
Расходы по содерж. и экспл. оборудования :						
_ амортизация производст. зданий и сооружений :	58503,29	67571,30	70788,98	96530,43	37000,00	123558,95
_ амортизация производст. оборудования :	353365,54	408137,20	427572,30	583053,14	37000,00	746308,02
_ затраты на ремонт и обл. оборудования :	305613,44	352983,52	369792,26	504262,18	50000,00	645455,59
_ арендная плата					10000,00	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МК № 581

Лист

212

Изм. Кол.уч. Лист Недок Подп. Дата

Цеховые расходы :	666000,00	769230,00	805860,00	1098900,00	350000,00	1406592,00
Общехозяйственные расходы :	416250,00	480768,70	503662,50	686812,50	350000,00	879120,00
Плата за выбросы вредных веществ	235,96	245,12	254,29	327,59	187,81	404,57
Прочее						
Итого производственная себестоимость :	2077,90	2214,14	2219,24	2248,54	1095,39	2267,38
Необходимая расчетная прибыль (рентабельность -	497998,84	553048,18	576772,69	766364,99		965458,69
-						
Налог на прибыль -						
Налог на имущество						
Земельный налог						
Транспортный налог	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00		3000,00
Прочие налоги						
Среднеотпускной тариф :						
руб без учета НДС за 1 Гкал	2182,43	2325,45	2330,78	2361,41	1095,39	2381,10
Теплопотери через изолированную поверхность труб и с утечками	0,04	0,04	0,04	0,04	0,09	0,04
составили	416,66	416,66	416,66	416,66	746,68	416,66
% от объема отпускаемой т/энергии	8,00	7,70	7,42	5,76	31,00	4,67
Потери тепла с утечкой сетевой воды						
Общая протяженность теплосетей составляет	4,67	4,67	4,67	4,67	3,56	4,67
Стоимость 1 Гкал тепловой энергии :	2182,43	2325,45	2330,78	2361,41	1095,39	2381,10

Сводная таблица изменяемых характеристик для сравнительного анализа параметров рассматриваемой котельной

Котельная 4 (Дом интернат Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80)

Расчетная производительность котельной, Гкал/ч	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант	5 вариант	6 вариант
(с учетом собств. нужд котельной)	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841	0,841
Собственные нужды котельной, Гкал/ч	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
Установленная производительность котельной, Гкал/ч	0,860	0,860	0,86	0,86	0,86	0,86
Сущ. тепловые нагрузки котельной :						
отопительная, Гкал/ч	0,57	0,68	0,71	0,84	0,84	0,84
ГВС через ЦТП (ИТП),						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МК № 581

Лист

213

Изм. Кол.уч. Лист Недок Подп. Дата

Гкал/ч						
централиз. ГВС, Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
вентиляционная, Гкал/ч						
Перспект. тепловые нагрузки котельной :						
(в т.ч. сущ.)						
отопительная, Гкал/ч	0,57	0,68	0,71	0,84	0,84	0,84
ГВС через ЦТП (ИТП), Гкал/ч						
централиз. ГВС, Гкал/ч	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
вентиляционная, Гкал/ч						
Годовая выработка тепла, тыс. Гкал/год	1,34	1,55	1,60	2,00	2,00	2,00
Годовой отпуск тепла в т/сеть, тыс. Гкал/год	1,31	1,52	1,57	1,95	1,95	1,95
Годовое число часов использования установ. мощности, час	1804,41	1804,41	1864,82	2166,85	2468,88	2529,29
Удельный расход топлива :	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16
Годовой расход эл. энергии, тыс. кВтч	36,95	36,95	36,95	36,95	36,95	36,95
Годовой расход воды, тыс. м3	7,48	7,58	7,60	7,73	7,85	7,88
Годовой расход техн.соли на нужды ХВО	385,50	432,18	435,34	519,24	603,14	606,30
Годовой расход катионита	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15	16,15
Годовой расход комплексоната	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00	250,00
Объем стоков, м3/год	268,78	274,55	274,85	285,55	296,27	296,57
Уд. расход эл. энергии на выработку 1 Гкал тепла :	27,49	23,81	23,04	19,83	17,40	16,99
Удельный расход сырой воды на выработку 1 Гкал тепла :	0,63	0,61	0,61	0,59	0,58	0,57
Удельный расход подпит. воды на выработку 1 Гкал тепла :	0,25	0,26	0,27	0,28	0,28	0,28
Установленная мощность токоприемников, кВт	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00	9,00
Численность персонала, чел	1	1	1	1	1	1
годовые эксплуатационные расходы, тыс. руб	3300,43	4121,57	4271,18	5020,23	5768,79	5918,18
Удельная численность персонала, чел / Гкал/ч	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
Удельный расход условного топлива, кгуд/Гкал	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73	158,73

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МК № 581

Лист

214

Изм. Кол.уч. Лист Недок Подп. Дата

Себестоимость 1 Гкал полезно отпущенного тепла, руб, в т.ч. :	2455,69	2656,01	2663,26	2693,99	2716,98	2720,77
Топливная составляющая, руб/Гкал выработ. тепла (Гкал полезно отпущ.)	600,97	600,97	600,97	600,97	600,97	600,97
Приведенные затраты на 1 Гкал отпущенного тепла, руб	3257,63	3516,43	3553,88	3710,37	3828,34	3848,40
Режим работы котельной, дней в году	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
Основная и доп. оплата труда:	1050000,00	1386000,00	1443750,00	1732500,00	2021250,00	2079000,00
Отчисления на соц. нужды	359100,00	474012,00	493762,50	592515,00	691267,50	711018,00
Расходы по содерж. и экспл. оборудования :						
_ амортизация производст. зданий и сооружений :	49162,64	64894,68	67598,63	81118,36	94638,08	97342,03
_ амортизация производст. оборудования :	142536,21	188147,80	195987,29	235184,75	274382,20	282221,70
_ затраты на ремонт и обл. оборудования :	123274,56	162722,42	169502,52	203403,02	237303,53	244083,63
_ арендная плата						
Цеховые расходы :	210000,00	277200,00	288750,00	346500,00	404250,00	415800,00
Общехозяйственные расходы :	131250,00	173250,00	180468,70	216562,50	252656,20	259875,00
Плата за выбросы вредных веществ	50,59	58,41	60,36	70,14	79,92	81,87
Прочее						
Итого производственная себестоимость :	2455,69	2656,01	2663,26	2693,99	2716,98	2720,77
Необходимая расчетная прибыль (рентабельность --	153850,32	193381,27	200672,74	237196,44	273720,19	281011,68
Налог на прибыль -						
Налог на имущество						
Земельный налог						
Транспортный налог	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00	3000,00
Прочие налоги						
Среднеотпускной тариф :						
руб без учета НДС за 1 Гкал	2580,87	2790,87	2798,41	2830,40	2854,32	2858,26
Теплопотери через изолированную поверхность труб и с утечками	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
составили	61,02	61,02	61,02	61,02	61,02	61,02
% от объема отпускаемой т/энергии	4,65	4,02	3,89	3,35	2,94	2,87
Потери тепла с утечкой						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

МК № 581

Лист

215

Изм. Кол.уч. Лист Недок Подп. Дата

сетевой воды						
Общая протяженность теплосетей составляет	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65	0,65
Стоимость 1 Гкал тепловой энергии :	2580,87	2790,87	2798,41	2830,40	2854,32	2858,26

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них

а) Предложения и обоснование реконструкции и строительства тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).

На данном этапе проектирования не выявлена необходимость перераспределения тепловой нагрузки для транспортировки из зон с резервом тепла в зоны с их дефицитом.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							217

б) Предложения и обоснование строительства тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.

Для обеспечения прироста тепловой нагрузки предусмотрено строительство проектируемых сетей в подземном исполнении, бесканальные двух-трубные из стальных труб по ГОСТу 10704-91 в заводской изоляции из пенополиуретана с защитной пленкой из полиэтилена. Подробные предложения с длинами и диаметрами тепловых сетей подробно описаны в томе 1.1

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изн.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							218

в) Предложения и обоснование строительства тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

В связи с особенностями местности и удаленностью друг от друга источников тепла, возможность поставки тепловой энергии потребителям от различных источников не предусматривалась.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							219

е) Предложения и обоснование реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

На данном этапе не предусматривается реконструкция тепловых сетей действующих котельных, связанная с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							222

ж) Предложения и обоснование реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.

В связи с тем что схема теплоснабжения разрабатывается на период до 2032 года, все тепловые сети, находящиеся на данный момент в эксплуатации, полностью выработают свой ресурс, поэтому рекомендуется произвести 100 % замену всех теплосетей муниципального образования Усть-Лабинское городское поселение

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							223

3) Предложения и обоснование строительства и реконструкции насосных станций.

При проектировании новых и реконструкции действующих тепловых сетей, после выполнения гидравлического расчета, не выявлена необходимость строительства насосных станций.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Глава 8. Перспективные топливные балансы

а) Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа.

Подробные расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа приведены в приложении 5.

Сводные данные по всем существующим и перспективным котельным также представлены в доступной табличной форме.

Таблица 2.16 Сводные данные по основным показателям источников тепловой энергии включая удельный расход топлива (Существующие и Проектируемые источники тепловой энергии на расчётный период)

Источник теплоснабжения	Планируемый год внедрения	Установленная теплопроизводительность котельной, Гкал/ч	Подключённая нагрузка, Qmax, Гкал/ч	Годовая выработка тепла, Qгод, Гкал/год	Полезный отпуск, Гкал/год	Удельный расход топлива, кг.у.т./Гкал
1	2	3	4	5	6	7
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	2014	7,568	6,334	12068,31	11141,33	158,73
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	2015	4,300	4,205	7938,31	6494,21	158,73
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	2016	2,924	2,784	5328,72	4799,58	158,73

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	2017	0,860	0,708	1343,99	1253,59	158,73
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	2018 - 2022	1,909	1,632	3048,90	2734,34	158,73
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	2018 - 2022	1,204	1,190	2233,47	1839,06	158,73
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	2018 - 2022	0,912	0,822	1508,93	1408,72	158,73
Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	2018 - 2022	0,275	0,237	435,06	384,63	158,73
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	2018 - 2022	0,172	0,158	293,78	207,11	158,73
Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	2018 - 2022	0,344	0,311	570,90	530,66	158,73
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	2014	0,378	0,350	642,49	617,56	158,73
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	2015	0,688	0,633	1161,98	1083,95	158,73
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	2016	0,138	0,123	235,15	223,05	158,73
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	2017	0,103	0,082	152,89	143,48	158,73
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	2018 - 2022	0,688	0,593	1127,95	1075,27	158,73
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	2018 - 2022	0,172	0,134	245,98	230,69	158,73
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	2028 - 2032	0,052	0,044	80,77	73,14	158,73

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							226

Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	2028 - 2032	0,103	0,090	173,33	147,19	158,73
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова						
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск						
Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	2023 - 2027	0,069	0,060	110,14	97,81	158,73
Котельная 22 (1п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2015	0,447	0,400	771,74	754,06	158,73
Котельная 23 (2п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2023 - 2027	1,213	1,099	2120,31	2071,76	158,73
Котельная 24 (3п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2017	0,877	0,788	1520,32	1483,27	158,73
Котельная 25 (4п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	0,430	0,393	758,26	735,89	158,73
Котельная 26 (5п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2028 - 2032	1,316	1,194	2303,57	2240,22	158,73
Котельная 27 (6п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2028 - 2032	0,550	0,508	980,10	944,68	158,73
Котельная 28 (7п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	1,471	1,324	2554,44	2470,20	158,73
Котельная 29 (8п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	7,482	6,700	12926,57	12367,44	158,73
Котельная 30 (9п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	7,998	7,200	13891,24	13426,53	158,73
Котельная 31 (10п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2014	0,069	0,058	111,84	108,11	158,73

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Котельная 32 (11п (замена СахЗавод)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2015	2,012	1,830	3530,63	3105,62	158,73
Котельная 33 (12п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2016	1,393	1,252	2415,53	2292,12	158,73
Котельная 34 (13п) Усть Лабинское ГП х Октябрьский	2023 - 2027	0,043	0,037	71,42	68,67	158,73

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

б) Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива.

Действующие котельные все работают на одном виде топлива, потребность в запасах резервного топлива отсутствует. Газовое топливо не запасается. Для проектируемых котельных в приложении 7 приведены условия и характеристики емкостей для аварийного топлива

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

б) Обоснование перспективных показателей, определяемых приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии.

Допустимость лимитированного теплоснабжения при отказах элементов системы теплоснабжения обеспечиваются теплоаккумулирующей способностью зданий

Ввиду отсутствия отказов системы теплоснабжения за последние пять лет и прекращений подачи тепловой энергии, перспективные показатели с учётом совершенствования систем теплоснабжения и повышением качества элементов, из которых она состоит вычислить сложно.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						МК № 581	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		231

в) Обоснование перспективных показателей, определяемых приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Оценка надежности системы производится на основе использования отдельных показателей надежности. В частности, для оценки надежности системы теплоснабжения используются такие показатели, как интенсивность отказов и относительный аварийный недоотпуск теплоты.

Интенсивность отказов определяется по зависимости

$$P = SM_{отп.от} / SM_{п.}$$

где $M_{от}$ - материальная характеристика участков тепловой сети, выключенных из работы при отказе, M^2 ;

$n_{от}$ - время вынужденного выключения участков сети, вызванное отказом и его устранением, ч;

$SM_{п.}$ - произведение материальной характеристики тепловой сети данной системы теплоснабжения на плановую длительность ее работы за заданный период времени (обычно за год).

Материальной характеристикой тепловой сети, состоящей из "n" участков является

величина $M = \sum_{i=1}^n d_i$, представляющая сумму произведений диаметров трубопроводов на их длину в метрах (учитываются как подающие, так и обратные трубопроводы).

Относительный аварийный недоотпуск теплоты может быть определен по формуле

$$q = SQ_{ав} / SQ,$$

где $SQ_{ав}$ – аварийный недоотпуск теплоты за год;

SQ - расчетный отпуск теплоты всей системой теплоснабжения за год.

Эти показатели в определенной мере характеризуют надежность работы системы теплоснабжения. Учитывая, что за прошедшие пять лет нарушений теплоснабжения не было, перспективные показатели по указанной теме равны нулю.

Инв. № подл.	Взам. инв. №
	Подпись и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							232

г) Обоснование перспективных показателей, определяемых средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.

Наладка тепловых сетей является ключевым фактором в обеспечении надежного функционирования снабжения теплом потребителей. Отсутствие производства наладочных работ на тепловых сетях является причиной перетопов у одних потребителей и непрогрев у других. При этом на источниках тепловой энергии наблюдается значительный перерасход топлива (до 30 %). Эффективность наладочных работ на теплосетях всегда была и остаётся высокой.

Температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети должна обеспечивать достижение параметров качества установленных нормативными правовыми актами.

Допускается отклонение параметров качества тепловой энергии, теплоносителя, в пределах установленных нормативными правовыми актами, в том числе по температуре теплоносителя в ночное время (с 23.00 до 6.00 часов) не более чем на 5 °С, в дневное время (с 6.00 до 23.00) не более чем на 3 °С.

В то же время отклонения параметров теплоносителя от температурного графика по причине нарушений в подаче тепловой энергии за последние пять лет не отмечено.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							233

Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

а) Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Подробный перечень примерных затрат необходимых для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей приведён в прилагаемых сметах.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МК № 581	Лист
							234

б) Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности.

**Величина инвестиций на расчётный период
(млн.руб)**

	2013 - 2022	2022 - 2032
собственные средства		
_ заемные средства кредитных организаций ;		
- федеральный бюджет		
- бюджет субъекта Российской Федерации		
- бюджет муниципального образования		
_ компенсация из бюджета муниципального образования ;		
_ средства внебюджетных фондов ;		
всего:	505,30	29,92

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

в) Расчеты эффективности инвестиций.

Таблица 2.17 Сводные балансы эффективности инвестиций.

Источник теплоснабжения	Энергоэффективность энергосберегающих мероприятий (ЭСМ), %	Срок окупаемости, лет	Планируемый год внедрения
1	2	3	4
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	37,50	11,47	2014
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	6,70	59,21	2015
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	9,60	24,53	2016
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80		--	2017
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61		--	2018 - 2022
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84		--	2018 - 2022
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17		--	2018 - 2022

Изм. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17		--	2018 - 2022
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99		--	2018 - 2022
Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	17,40	28,43	2018 - 2022
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69		--	2014
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153		--	2015
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90		--	2016
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30		--	2017
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86		--	2018 - 2022
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2		--	2018 - 2022
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63		--	2028 - 2032
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118		--	2028 - 2032
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова			
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск			
Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная		--	2023 - 2027

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 22 (1п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2,70	29,91	2015
Котельная 23 (2п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	29,90	6,81	2023 - 2027
Котельная 24 (3п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	5,60	21,50	2017
Котельная 25 (4п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2,10	36,81	2018 - 2022
Котельная 26 (5п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	31,70	7,20	2028 - 2032
Котельная 27 (6п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	7,50	25,26	2028 - 2032
Котельная 28 (7п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	44,50	6,72	2018 - 2022
Котельная 29 (8п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	43,10	6,83	2018 - 2022
Котельная 30 (9п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	49,70	4,57	2018 - 2022
Котельная 31 (10п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск		--	2014
Котельная 32 (11п (замена СахЗавод)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	20,80	33,70	2015
Котельная 33 (12п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	28,10	13,07	2016
Котельная 34 (13п) Усть Лабинское ГП х Октябрьский		--	2023 - 2027

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

г) Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

Таблица 2.18 Ценовые последствия для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения, руб

Источник теплоснабжения	Планируемый год внедрения	Утв. тариф на тепловую энергию, руб:	Производственная себестоимость	Себестоимость расчётная	Себест-ть реализации
1	2	3	4	5	6
Котельная 1 (75 квартал (+ЦРБ)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Пролетарская 6	2014	1628,42	1332,46	1399,36	1581,05
Котельная 2 (93 квартал) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 319	2015	1628,42	1716,96	1803,27	1581,05
Котельная 3 (Южная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Южная 2	2016	1628,42	1670,65	1754,81	1581,05
Котельная 4 (Дом интернат) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Д.Бедного 80	2017	1628,42	2371,10	2492,05	1581,05
Котельная 5 (Черёмушки) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Свердлова 61	2018 - 2022	1628,42	1836,51	1929,44	1581,05
Котельная 6 (РОСТО) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Октябрьская 84	2018 - 2022	1628,42	1876,37	1971,82	1581,05
Котельная 7 (Коллективная) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коллективная 17	2018 - 2022	1628,42	1855,89	1950,82	1581,05

Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
------	---------	------	-------	-------	------

Котельная 8 (Краснофорштадская) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Краснофорштадская 17	2018 - 2022	1628,42	2221,51	2340,40	1581,05
Котельная 9 (д/с "Тополёк") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 99	2018 - 2022	1628,42	2961,72	3124,41	1581,05
Котельная 10 (МБОУ СОШ № 4) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Вокзальная 37	2018 - 2022	1628,42	1555,68	1639,12	1581,05
Котельная 11 (МБОУ СОШ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Энгельса 69	2014	1628,42	1835,29	1931,91	1581,05
Котельная 12 (МБОУ СОШ № 36) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Ободовского 153	2015	1628,42	1871,26	1967,59	1581,05
Котельная 13 (Центр МСР) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Красная 90	2016	1628,42	2309,94	2438,89	1581,05
Котельная 14 (МБДОУ ДДУ № 16) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Рубина 30	2017	1628,42	2515,02	2661,68	1581,05
Котельная 15 (Баня) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Гагарина 86	2018 - 2022	1628,42	1907,69	2005,87	1581,05
Котельная 16 (Ростелеком) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Лермонтова 2	2018 - 2022	1628,42	2485,29	2622,56	1581,05
Котельная 17 (МДОУ № 6) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Коммунистическая 63	2028 - 2032	1840,23	2786,81	2967,21	1581,05
Котельная 18 (МБДОУ № 24) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Мира 118	2028 - 2032	1628,42	2549,07	2696,96	1581,05
Котельная 19 (ДОУ № 9) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск ул Третьякова		1628,42			
Котельная 20 ("Сахарный завод") Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск		1628,42			
Котельная 21 (МОУ СОШ № 30) Усть Лабинское ГП х Октябрьский ул Южная	2023 - 2027	1840,23	2527,97	2685,10	1581,05

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Котельная 22 (1п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2015	.	1780,14	1873,12	1581,05
Котельная 23 (2п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2023 - 2027	.	1409,12	1481,02	1581,05
Котельная 24 (3п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2017	.	1733,84	1822,55	1581,05
Котельная 25 (4п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	.	1791,19	1884,82	1581,05
Котельная 26 (5п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2028 - 2032	.	1389,64	1460,46	1581,05
Котельная 27 (6п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2028 - 2032	.	1702,12	1790,40	1581,05
Котельная 28 (7п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	.	1266,86	1331,41	1581,05
Котельная 29 (8п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	.	1280,63	1344,91	1581,05
Котельная 30 (9п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2018 - 2022	.	1223,85	1285,27	1581,05
Котельная 31 (10п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2014	.	2241,47	2381,29	1581,05
Котельная 32 (11п (замена СахЗавод)) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2015	.	1516,02	1592,79	1581,05
Котельная 33 (12п) Усть Лабинское ГП г Усть Лабинск	2016	.	1429,02	1501,78	1581,05
Котельная 34 (13п) Усть Лабинское ГП х Октябрьский	2023 - 2027	.	2614,99	2789,42	1581,05

Инд. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

