

«РАЗРАБОТАНО»

**Индивидуальный
предприниматель**

_____ **Заренкова Ю. В.**

« ____ » _____ 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

**Глава
Увельского муниципального района
Челябинской области**

_____ **Рослов С.Г.**

« ____ » _____ 2022 г.

**Схема теплоснабжения
(актуализированная схема теплоснабжения)**

№ ТО-06-СТ.239-22

**Увельского сельского поселения
Увельского района Челябинской области**

Омск 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	12
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	14
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения.....	14
1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)	14
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	23
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	29
1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения	30
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	32
2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	32
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	35
2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.....	36
Значение тепловой мощности источников тепловой энергии нетто, Гкал/час.....	39
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения.....	44
2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	56
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	57
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	57
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	59
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	60

4.1	Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	60
4.2	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	60
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии		61
5.1	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения	61
5.2	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	61
5.3	Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	62
5.4	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	62
5.5	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	62
5.6	Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	62
5.7	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	62
5.8	Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	63
5.9	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	68
5.10	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.....	68
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей		69
6.1	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	69

6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку	69
6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	70
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте "д" пункта 11 Постановления № 154	70
6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	70
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	72
7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	72
7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	72
Раздел 8. Перспективные топливные балансы	73
8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	73
8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	74
8.3 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	74
8.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	76
8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городском округе ..	76
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	77
9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	77
9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	78
9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	78
9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	79
9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	79

9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	79
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	80
10.1 Решение о присвоении статуса теплоснабжающей организации (организациям)	80
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	80
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	81
10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	82
10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	82
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	83
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	83
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения	86
13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	86
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	87
13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	87
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	88
13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	88
13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	88
13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	88

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	89
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	93
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	94
ГЛАВА 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	94
Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.....	94
Часть 2. Источники тепловой энергии.....	96
Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты	114
Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.....	140
Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.....	141
Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	154
Часть 7. Балансы теплоносителя	158
Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	159
Часть 9. Надежность теплоснабжения	161
Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	164
Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.....	172
Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	178
ГЛАВА 2. Существующие и перспективные потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.....	179
2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.....	179
2.2 Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе	179
2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.....	183
2.4 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 предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	185
2.5 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.....	185
2.6 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 предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	186
ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	186
ГЛАВА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	187

4.1	Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды.....	187
4.2	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 источника тепловой энергии.....	189
4.3	Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.....	207
ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....		208
5.1	Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)	208
5.2	Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	208
5.3	Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	209
ГЛАВА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах		210
6.1	Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....	210
6.2	Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	211
6.3	Сведения о наличии баков-аккумуляторов	212
6.4	Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	212
6.5	Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	213
ГЛАВА 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии		216
7.1.	Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического	

присоединения) теплотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	216
7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	216
7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	216
7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	216
7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	217
7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок	217
7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.....	217
7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	217
7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	218
7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	218
7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.....	218
7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	218
7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	218
7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, города федерального значения.....	219

7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.....	219
ГЛАВА 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	221
8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	221
8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, города федерального значения	221
8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	221
8.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	221
8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	222
8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	222
8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	222
8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций	223
ГЛАВА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	224
9.1. Техничко-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	224
9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	224
9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения	224
9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения	224
9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения	224
9.6. Предложения по источникам инвестиций.....	225
ГЛАВА 10. Перспективные топливные балансы.....	226
10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения.....	226
10.2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива.....	227
10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.....	229
10.4 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	229

10.5 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе	230
10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа	230
ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения	231
11.1 Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	231
11.2 Метод и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения.....	235
11.3 Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам	236
11.4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	237
11.5 Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	238
11.6 Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения	238
ГЛАВА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	240
12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей	240
12.2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	246
12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций	246
12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения.....	246
ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	247
ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия	253
14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения	253
14.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	258
14.3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	262
ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	264
15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.....	264
15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации	265
15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	265
15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	266

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	267
ГЛАВА 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	269
16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	269
16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них	272
16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения	277
ГЛАВА 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	278
17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения	278
17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения	307
17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения	308
ГЛАВА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	310
Приложение. Схемы теплоснабжения	311

Введение

Пояснительная записка составлена в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (ред. от 16.03.2019), Федеральным законом «О теплоснабжении». Приказ № 190-ФЗ от 27.07.2010 г. (ред. от 08.12.2020), Методическими рекомендациями по разработке схем теплоснабжения, утвержденными совместным приказом Минэнерго России и Минрегиона России, Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808), актуализированных редакций СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» и СНиП II-35-76 «Котельные установки», Методическими указаниями по расчету уровня и порядку определения показателей надёжности и качества поставляемых товаров и оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, приказом Федеральной службы по тарифам № 760-э «Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения» от 13.06.2013 г. (с изм. на 21 декабря 2020 года), МДС 41-6.2000 «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в городах и населенных пунктах Российской Федерации» от 06.09.2000, постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 (ред. от 14.02.2020) «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (вместе с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации»).

Целью разработки схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) является удовлетворение спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель, обеспечение надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, экономическое стимулирование развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий, улучшение работы систем теплоснабжения.

Основой для разработки схемы теплоснабжения Увельского сельского поселения до 2041 года являются:

- Генеральный план поселка Увельский Увельского муниципального района Челябинской области (пояснительная записка);
- Схема теплоснабжения Увельского сельского поселения (№ ТО-03-СТ.230-21);
- Схема водоснабжения и водоотведения Увельского сельского поселения (№ ТО-04-СВ.311-21);
- Муниципальная целевая программа «Комплексное развитие систем коммунальной инфраструктуры Увельского сельского поселения Увельского муниципального района на 2016-2030 годы»;
- Стратегия социально-экономического развития Увельского муниципального района Челябинской области на период до 2035 года;
- Положения о территориальном планировании Увельского муниципального района Челябинской области;
- Правила землепользования и застройки Увельского сельского поселения (пояснительная записка);
- Программа комплексного развития социальной инфраструктуры Увельского сельского поселения Увельского муниципального района Челябинской области на период до 2026 года».

При разработке схемы теплоснабжения использовались:

- постановления Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области;
- документы территориального планирования, карты градостроительного зонирования, публичные кадастровые карты и др.;
- данных о техническом состоянии источников тепловой энергии и тепловых сетей, энергопаспорт потребителя ТЭР – АО «НП «Челябинское Рудоуправление», АО «Челябоблкоммунэнерго», ООО «Пром-тепло», ООО «ПрофТерминал-Энерго», АО «Челябкоммунэнерго», АО КХП «Злак», МУП «Коммунальные услуги»;
- сведения о режимах потребления и уровне потерь тепловой энергии, предоставленных организациями АО «НП «Челябинское Рудоуправление», АО «Челябоблкоммунэнерго», ООО «Пром-тепло», ООО «ПрофТерминал-Энерго», АО «Челябкоммунэнерго», АО КХП «Злак», МУП «Коммунальные услуги».

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения

1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы)

К перспективному спросу на тепловую мощность и тепловую энергию для теплоснабжения относятся потребности всех объектов капитального строительства в тепловой мощности и тепловой энергии на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

На территории Увельского сельского поселения тепловая мощность и тепловая энергия используется на отопление. Затраты тепла на горячее водоснабжение (ГВС), вентиляцию и технологические нужды отсутствуют. Системы централизованного горячего водоснабжения на территории сельского поселения не имеются.

Единственным используемым видом теплоносителя является вода, теплоноситель в виде водяного пара не используется. Открытые схемы теплоснабжения отсутствуют.

В Увельском сельском поселении имеется четыре населенных пункта: п. Увельский, п. Мирный, с. Катаево и ст. Упрун.

На территории с. Катаево и ст. Упрун муниципальные котельные отсутствуют.

Распределение площади жилого фонда Увельского сельского поселения приведено в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Распределение площади жилого фонда Увельского сельского поселения

Показатель	Ед. измерения	Значение показателя
Общая площадь жилого фонда	тыс.м ²	210
в том числе:		
Муниципальный жилищный фонд	тыс.м ²	-
МКД (многоквартирные жилые дома)	тыс.м ²	97,60091
из них в управлении:		
УК (управляющая компания)	тыс.м ²	15,7456
Непосредственное управление	тыс.м ²	81,85534
МКД не выбравшие способ управления	тыс.м ²	7,6636

В п. Увельский имеется девять централизованных котельных.

Первая котельная (далее Центральная котельная п. Увельский), расположена по адресу ул. Привокзальная, 8 и отапливает объекты бюджетной сферы (детский сад, школу, музей, пенсионный фонд и др.), объекты торговли и бытового обслуживания (магазины, дом быта, рынок, ЖКХ и др.), 38 многоквартирных и 12 частных жилых домов по ул. Октябрьская, ул. Чапаева, ул. 60 Лет Победы, ул. Газеты Правда, ул. Привокзальная, ул. 40 Лет Октября, ул. Советская, ул. Красноармейская, ул. Пушкина, ул. Кирова. Тепловая энергия используется исключительно на отопление. Обслуживает Центральную котельную п. Увельский организация АО «Челябоблкоммунэнерго».

Вторая котельная (далее Котельная «Восточная» п. Увельский), расположена по адресу ул. С.Тюленина, 1-б и отапливает бюджетные учреждения (среднюю школу, детский сад, клуб и др.), магазин, а также 18 многоквартирных и 3 частных жилых дома по ул. Громовой, ул. Зои Космодемьянской, ул. Мельничная, ул. Энергетиков, ул. Фурманова, ул. Пристанционная, ул. С.Тюленина. Тепловая энергия используется исключительно на отопление. Обслуживает котельную «Восточная» п. Увельский организация ООО «ПрофТерминал-Энерго».

Третья котельная (далее Котельная «СХТ» п. Увельский), расположена по адресу ул. Сафонова, 10-б, отапливает детский сад, библиотеку, АТП, один магазин, а также семь многоквартирных и один частный жилых дома по ул. Сафонова, ул. Смирнова, ул. Уральская, производственный объект (ГРУ). Тепловая энергия используется исключительно на отопление. Обслуживает котельную «СХТ» п. Увельский организация АО «Челябкоммунэнерго».

Четвертая котельная (далее Котельная «Бархотка» п. Увельский), расположена по адресу ул. Энергетиков, 58, отапливает здание клуба, а также 3 многоквартирных и 2 частных жилых дома по ул. Энергетиков. Тепловая энергия используется исключительно на отопление. Обслуживает котельную «Бархотка» п. Увельский организация ООО «Пром-тепло».

Пятая котельная (далее Котельная «Денисово» п. Увельский), расположена по адресу ул. Щербакова, 8б, отапливает детский сад № 1, гаражи Увельского сельского поселения, ФАП и Нежилое помещение №3. Тепловая энергия используется исключительно на отопление. Обслуживает котельную «Денисово» п. Увельский организация ООО «Пром-тепло».

Шестая котельная (далее Котельная «Больничная» п. Увельский), расположена по адресу пер. Солнечный, отапливает здания больницы, а также 9 жилых домов по пер. Солнечный, ул. Больничная, ул. Энгельса, ул. Некрасова, ул. Южная. Тепловая энергия используется исключительно на отопление. Обслуживает котельную «Больничная» п. Увельский организация АО «Челябоблкоммунэнерго».

Седьмая котельная (далее Котельная «ЧРУ» п. Увельский), расположена по адресу ул. 40 Лет Победы, 17, отапливает бюджетные здания (школу, детский сад, ДК и др.), производственные объекты АО «НП «Челябинское Рудоуправление», а также 26 многоквартирных и 22 частных жилых дома по ул. Газеты Правда, ул. 30 Лет ВЛКСМ, ул. Пушкина, ул. Октябрьская, ул. Чехова и др. Тепловая энергия используется исключительно на отопление. Обслуживает котельную «ЧРУ» п. Увельский предприятие АО «НП «Челябинское Рудоуправление».

Котельная «Злак» п. Увельский расположена на территории АО КХП «Злак», отапливает бюджетные здания (физкультурно-оздоровительный центр, детский сад), магазины и производственные объекты АО КХП «Злак», а также 7 многоквартирных жилых домов по ул. 40 Лет Победы. Тепловая энергия используется исключительно на отопление. Обслуживает котельную «Злак» п. Увельский предприятие АО КХП «Злак».

Девятая котельная (далее Котельная «ЖКХ» п. Увельский), расположена по адресу ул. Мира, 5, отапливает бюджетные здания (клуб, детский сад, Молельный дом, автошкола), производственные объекты жилищно-коммунального хозяйства (КНС, гараж и др.). Тепловая энергия используется исключительно на отопление. Обслуживает котельную «ЖКХ» п. Увельский организация ООО «Пром-тепло».

На территории п. Мирный имеется одна централизованная муниципальная котельная (далее Котельная п. Мирный), расположена по ул. Макаренко, 2а, отапливает контору и бюджетные объекты: детский сад и школу. Тепловая энергия используется исключительно на отопление. Обслуживает котельную п. Мирный организация ООО «Пром-тепло».

В 2022-2023 г. в кв. «Злак» планируется проектирование и строительство блочной котельной 3,2 МВт (БМК кв. «Злак») для обеспечения теплом существующих потребителей жилых домов (7 многоквартирных жилых домов по ул. 40 Лет Победы) и общественного назначения (физкультурно-оздоровительный центр, детский сад) и снятия тепловой нагрузки с производственной АО КХП «Злак».

К объектам строительства на территории сельского поселения с перспективным централизованным теплоснабжением относятся четыре многоквартирных дома в районе СХТ, расположенные по адресам: ул. Смирнова 13, ул. Смирнова 11, ул. Сафонова 10 и ул. Сафонова 8. Строительство нового многоквартирного дома, расположенного по адресу: п. Увельский, ул. 40 лет Октября 24А, запланировано на земельном участке с кадастровым номером 74:21:1306008:477. Проектируемая тепловая нагрузка 78 кВт в час. В настоящее время ведется разработка проекта, технические условия на подключение по состоянию на март 2022 г. не выданы.

Подключенные в 2021 г. к централизованной системе теплоснабжения и подключаемые в перспективе объекты приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Реестр выданных технических условий на подключение к системам теплоснабжения по состоянию на январь 2021 года с указанием адреса объекта, сроков подключения, расчётных нагрузок и точек врезки

Номер и дата выдачи ТУ	Наименование объекта	Адрес объекта	Запрашиваемый ресурс	Срок подключения	Расчётная нагрузка, Гкал/час	Точка врезки
01/20У	Нежилое здание	ул. Южная, 9А	Тепловая энергия	3 года	0,004	УВ - 1
13/20У	Торгово-остановочный павильон	ул. Советская, 24	Тепловая энергия	3 года	0,013	ТК – 6 - 1
6/21У	Торговый комплекс	ул. Советская, 12	Тепловая энергия	3 года	0,07	ТК - 21

В связи с переходом на газ дома по ул. Некрасова 1, 1В, отключены от котельной «Больничная» п. Увельский, ул. Солнечная, 1. Также в связи с газификацией ул. Некрасова в Увельском СП от централизованного теплоснабжения отключаются следующие потребители тепловой энергии, в связи с переходом на индивидуальные источники теплоснабжения: ул. Некрасова, д. 1а (при этом выводится из эксплуатации участок тепловой сети Ду 100мм от Т. 18 до Т.20, протяженностью 30м и Ду25мм от Т.20 до ул. Некрасова, д. 1а, протяженностью 4м) и ул. Некрасова, д. 1б.

В связи с ликвидацией спутника к домам ул. Советская, 33 и ул. Мира, 2, данные дома отключены от Центральной котельной (ООО «Пром-тепло»).

Площади существующих строительных фондов в п. Увельский, подключенных к котельной Центральная, находящихся на территории кадастровых кварталов 74:21:1306005, 74:21:1306007, 74:21:1306008, 74:21:1308001, приведены в таблице 1.3.

Площади существующих строительных фондов в п. Увельский, подключенных к котельной Восточная, находящихся на территории кадастровых кварталов 74:21:1304016- 74:21:1304018, 74:21:1304023, 74:21:1304024, приведены в таблице 1.4.

Площади существующих строительных фондов в п. Увельский, подключенных к котельной СХТ, находящихся на территории кадастровых кварталов 74:21:1301005, 74:21:1301001, приведены в таблице 1.5.

Площади существующих строительных фондов в п. Увельский, подключенных к котельной Бархотка, находящихся на территории кадастрового участка 74:21:0207003:44, приведены в таблице 1.6.

Площади существующих строительных фондов в п. Увельский, подключенных к котельной Денисово, находящихся на территории кадастрового квартала 74:21:1309024, приведены в таблице 1.7.

Площади существующих строительных фондов в п. Увельский, подключенных к котельной Больничная, находящихся на территории кадастрового квартала 74:21:1307012, приведены в таблице 1.8.

Площади существующих строительных фондов в п. Увельский, подключенных к котельной АОр «НП «Челябинское Рудоуправление», находящихся на территории кадастровых кварталов 74:21:1307009, 74:21:1307011, 74:21:1307013, 74:21:1306002, 74:21:1306004 - 74:21:1306007, 74:21:1308002, приведены в таблице 1.9.

Площади существующих строительных фондов в п. Увельский, подключенных к котельной Злак, находящихся на территории кадастровых кварталов 74:21:1308005, 74:21:1303002, 74:21:1303003, 74:21:1303005, 74:21:1303006, приведены в таблице 1.10.

Площади существующих строительных фондов в п. Увельский, подключенных к перспективной блочно-модульной котельной Зла, находящихся на территории кадастровых кварталов 74:21:1308005, 74:21:1303002, 74:21:1303003, 74:21:1303005, 74:21:1303006, приведены в таблице 1.11.

Площади существующих строительных фондов в п. Увельский, подключенных к котельной ЖКХ, находящихся на территории кадастровых кварталов 74:21:1307007, 74:21:1307009, приведены в таблице 1.12.

Площади существующих строительных фондов в п. Мирный, подключенных к централизованной котельной, находящихся на территории кадастрового квартала 74:21:0306003, приведены в таблице 1.13.

Таблица 1.3 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с муниципальным источником теплоснабжения котельной Центральная п. Увельский

Показатель	Площадь строительных фондов								
	Существ.	Перспективная							
Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
п. Увельский (кадастровые кварталы 74:21:1306005, 74:21:1306007, 74:21:1306008, 74:21:1308001)									
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	34285	34285	34285	35037	35789	36539	36539	36539	36539
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	0	0	750	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м ²	1141	1141	1141	1141	1141	1141	1141	1141	1141
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м ²	71702	71702	71990	72265	72265	72265	72265	72265	72265
общественные здания (прирост), м ²	0	288	275	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м ²	16523,3	16523,3	16523,3	16523,3	16523,3	16523,3	16523,3	16523,3	16523,3
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
всего строительного фонда, м ²	123651	123939	124214	124966	126468	126468	126468	126468	126468

Таблица 1.4 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с муниципальным источником теплоснабжения котельной Восточная п. Увельский

Показатель	Площадь строительных фондов								
	Существующая	Перспективная							
Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
п. Увельский (кадастровые кварталы 74:21:1304016- 74:21:1304018, 74:21:1304023, 74:21:1304024)									
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	10234,8	10234,8	10234,8	10234,8	10234,8	10234,8	10234,8	10234,8	10234,8
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м ²	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4	81,4
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м ²	6665,3	6665,3	6665,3	6665,3	6665,3	6665,3	6665,3	6665,3	6665,3
общественные здания (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
всего строительного фонда, м ²	16981,5	16981,5	16981,5	16981,5	16981,5	16981,5	16981,5	16981,5	16981,5

Таблица 1.5 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с муниципальным источником теплоснабжения котельной СХТ п. Увельский

Показатель	Площадь строительных фондов								
	Существующая	Перспективная							
Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
п. Увельский (кадастровые кварталы 74:21:1301005, 74:21:1301001)									
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	4991,4	4991,4	4991,4	5743	6495	7247	7247	7247	7247
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	752	752	752	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м ²	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1	33,1
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м ²	1525,36	1525,36	1525,36	1525,36	1525,36	1525,36	1525,36	1525,36	1525,36
общественные здания (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м ²	623,09	623,09	623,09	623,09	623,09	623,09	623,09	623,09	623,09
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
всего строительного фонда, м ²	7172,95	7172,95	7924,95	8676,55	9428,55	9428,55	9428,55	9428,55	9428,55

Таблица 1.6 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с муниципальным источником теплоснабжения котельной Бархотка п. Увельский

Показатель	Площадь строительных фондов								
	Существующая	Перспективная							
Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
п. Увельский кадастровый участок 74:21:0207003:44									
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	2535,8	2535,8	2535,8	2535,8	2535,8	2535,8	2535,8	2535,8	2535,8
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м ²	217,9	217,9	217,9	217,9	217,9	217,9	217,9	217,9	217,9
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м ²	800	800	800	800	800	800	800	800	800
общественные здания (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
всего строительного фонда, м ²	3553,7	3553,7	3553,7	3553,7	3553,7	3553,7	3553,7	3553,7	3553,7

Таблица 1.7 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с муниципальным источником теплоснабжения котельной Денисово п. Увельский

Показатель	Площадь строительных фондов								
	Существ.	Перспективная							
Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
п. Увельский кадастровый квартал 74:21:1309024									
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м ²	1483	1483	1483	1483	1483	1483	1483	1483	1483
общественные здания (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м ²	77	77	77	77	77	77	77	77	77
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
всего строительного фонда, м ²	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560	1560

Таблица 1.8 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с муниципальным источником теплоснабжения котельной Больничная п. Увельский

Показатель	Площадь строительных фондов								
	Существ.	Перспективная							
Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
п. Увельский (кадастровый квартал 74:21:1307012)									
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	1386,11	1386,11	1386,11	1386,11	1386,11	1386,11	1386,11	1386,11	1386,11
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м ²	404,09	404,09	404,09	404,09	404,09	404,09	404,09	404,09	404,09
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м ²	14451,34	14451,34	14451,34	14451,34	14451,34	14451,34	14451,34	14451,34	14451,34
общественные здания (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
всего строительного фонда, м ²	16241,54	16241,54	16241,54	16241,54	16241,54	16241,54	16241,54	16241,54	16241,54

Таблица 1.9 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с муниципальным источником теплоснабжения котельной АОр "НП "ЧРУ"п. Увельский

Показатель	Площадь строительных фондов								
	Существ.	Перспективная							
Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
п. Увельский (кадастровые кварталы 74:21:1307009, 74:21:1307011, 74:21:1307013, 74:21:1306002, 74:21:1306004 - 74:21:1306007, 74:21:1308002)									
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	10581	10581	10581	10581	10581	10581	10581	10581	10581
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м ²	1 596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4	1596,4
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м ²	31627,4	31627,4	31627,4	31627,4	31627,4	31627,4	31627,4	31627,4	31627,4
общественные здания (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м ²	6537,6	6537,6	6537,6	6537,6	6537,6	6537,6	6537,6	6537,6	6537,6
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
всего строительного фонда, м ²	50342,4	50342,4	50342,4	50342,4	50342,4	50342,4	50342,4	50342,4	50342,4

Таблица 1.10 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с муниципальным источником теплоснабжения котельной Злак п. Увельский

Показатель	Площадь строительных фондов								
	Существующая	Перспективная							
Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
п. Увельский (кадастровые кварталы 74:21:1308005, 74:21:1303002, 74:21:1303003, 74:21:1303005, 74:21:1303006)									
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	6490	6490	6490	0	0	0	0	0	0
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	-6490	0	0	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м ²	5417,8	5417,8	5417,8	0	0	0	0	0	0
общественные здания (прирост), м ²	0	0	-5417,8	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м ²	14750	14750	14750	14750	14750	14750	14750	14750	14750
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
всего строительного фонда, м ²	26657,8	26657,8	14750	14750	14750	14750	14750	14750	14750

Таблица 1.11 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с муниципальным источником теплоснабжения перспективной блочно-модульной котельной Злак п. Увельский

Показатель	Площадь строительных фондов								
	Существующая	Перспективная							
Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
п. Увельский (кадастровые кварталы 74:21:1308005, 74:21:1303002, 74:21:1303003, 74:21:1303005, 74:21:1303006)									
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	6490	6490	6490	6490	6490	6490
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	6490	0	0	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	5417,8	5417,8	5417,8	5417,8	5417,8	5417,8
общественные здания (прирост), м ²	0	0	5417,8	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
всего строительного фонда, м ²	0	0	11907,8	11907,8	11907,8	11907,8	11907,8	11907,8	11907,8

Таблица 1.12 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с муниципальным источником теплоснабжения котельной ЖКХ п. Увельский

Показатель	Площадь строительных фондов								
	Существующая	Перспективная							
Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
п. Увельский кадастровые кварталы 74:21:1307007, 74:21:1307009									
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м ²	1408,8	1408,8	1408,8	1408,8	1408,8	1408,8	1408,8	1408,8	1408,8
общественные здания (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м ²	1990,6	1990,6	1990,6	1990,6	1990,6	1990,6	1990,6	1990,6	1990,6
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
всего строительного фонда, м ²	3399,4	3399,4	3399,4	3399,4	3399,4	3399,4	3399,4	3399,4	3399,4

Таблица 1.13 – Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов в расчетном элементе с муниципальным источником теплоснабжения котельной п. Мирный

Показатель	Площадь строительных фондов								
	Существующая	Перспективная							
Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
п. Мирный кадастровый квартал 74:21:0306003									
многоквартирные дома (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (сохраняемая площадь), м ²	1645	1645	1645	1645	1645	1645	1645	1645	1645
общественные здания (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (сохраняемая площадь), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0	0
всего строительного фонда, м ²	1645	1645	1645	1645	1645	1645	1645	1645	1645

1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с муниципальными источниками теплоснабжения существующими и перспективными котельными Увельского сельского поселения приведены в таблице 1.14.

Таблица 1.14 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя в расчетном элементе с муниципальными источниками теплоснабжения котельными Увельского сельского поселения

Потребление		Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
		Центральная котельная п. Увельский (кадастровые кварталы 74:21:1306005, 74:21:1306007, 74:21:1306008, 74:21:1308001)									
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	7,0342	7,034	7,104	7,117	7,117	7,195	7,195	7,195	7,195	7,195
	прирост нагрузки на отопление	0	0,070	0,013	0	0,078	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	7,034	7,104	7,117	7,117	7,195	7,195	7,195	7,195	7,195	7,195
Тепловая энергия, Гкал/год	отопление	12370	12370	12564	12600	12600	12816	12816	12816	12816	12816
	прирост нагрузки на отопление	0	194,11	36,05	0	216,29	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	12370	12564	12600	12600	12816	12816	12816	12816	12816	12816
Теплоноситель, м ³ /ч	отопление	0,2494	0,2494	0,2626	0,2651	0,2651	0,2798	0,2798	0,2798	0,2798	0,2798
	прирост нагрузки на отопление	0	0,0132	0,0025	0	0,0147	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0,249	0,263	0,265	0,265	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280
Котельная «Восточная» п. Увельский (кадастровые кварталы 74:21:1304016- 74:21:1304018, 74:21:1304023, 74:21:1304024)											
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660

Потребление		Год								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Тепловая энергия, Гкал/год	отопление	3969,371	3969,371	3802,709	3802,709	3802,709	3802,709	3802,709	3802,709	3802,709
	прирост нагрузки на отопление	0	-166,662	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	3969,371	3802,709	3802,709	3802,709	3802,709	3802,709	3802,709	3802,709	3802,709
Теплоноситель, м ³ /ч	отопление	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100	0,3100
Котельная «СХТ» п. Увельский (кадастровые кварталы 74:21:1301005, 74:21:1301001)										
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,7908	0,7908	0,7908	0,7908	0,8578	0,9248	0,9918	1,0128	1,0128
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0,067	0,067	0,067	0,021	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0,791	0,791	0,791	0,858	0,925	0,992	1,013	1,013	1,013
Тепловая энергия, Гкал/год	отопление	1527,31	1344,01	1344,01	1344,01	1530,01	1716,01	1902,01	2023,01	2023,01
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	186	186	186	121	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	1527,31	1344,01	1344,01	1530,01	1716,01	1902,01	2023,01	2023,01	2023,01
Теплоноситель, м ³ /ч	отопление	39,54	39,54	39,54	39,54	42,89	46,24	49,59	50,64	50,64
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0,013	0,013	0,013	0,004	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	39,54	39,54	39,54	39,55	42,90	46,25	49,59	50,64	50,64
Котельная «Бархотка» п. Увельский (кадастровый номер 74:21:0207003:44)										
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,5062	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Потребление		Год								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
	на ГВС									
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506
Тепловая энергия, Гкал/год	отопление	1315,85	1315,85	1315,85	1315,85	1315,85	1315,85	1315,85	1315,85	1315,85
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	1315,85	1315,85	1315,85	1315,85	1315,85	1315,85	1315,85	1315,85	1315,85
Теплоноситель, м ³ /ч	отопление	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Котельная «Денисово» п. Увельский (кадастровый квартал 74:21:1309024)										
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,1566	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
Тепловая энергия, Гкал/год	отопление	408,280	408,280	408,280	408,280	408,280	408,280	408,280	408,280	408,280
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	408,28	408,28	408,28	408,28	408,28	408,28	408,28	408,28	408,28
Теплоноситель, м ³ /ч	отопление	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
Котельная «Больничная» п. Увельский (кадастровый квартал 74:21:1307012)										

Потребление		Год								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	1,013	1,017	1,000	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979
	прирост нагрузки на отопление	0,004	-0,0175	-0,0207	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	1,01729	1,000	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979
Тепловая энергия, Гкал/год	отопление	2040,9	2052	2004	1947	1947	1947	1947	1947	1947
	прирост нагрузки на отопление	11,1	-48,5	-57,4	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	2052	2052	2004	1947	1947	1947	1947	1947	1947
Теплоноситель, м ³ /ч	отопление	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19
	прирост нагрузки на отопление	0,0008	-0,0033	-0,0039	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0,191	0,187	0,186	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190	0,190
Котельная «ЧРУ» п. Увельский (кадастровые кварталы 74:21:1307009, 74:21:1307011, 74:21:1307013, 74:21:1306002, 74:21:1306004 - 74:21:1306007, 74:21:1308002)										
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	4,7546	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	4,7546	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755
Тепловая энергия, Гкал/год	отопление	9129,967	9129,967	9129,967	9129,967	9129,967	9129,967	9129,967	9129,967	9129,967
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	9129,967	9129,967	9129,967	9129,967	9129,967	9129,967	9129,967	9129,967	9129,967
Теплоноситель, м ³ /ч	отопление	0,899	0,899	0,899	0,899	0,899	0,899	0,899	0,899	0,899
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Потребление		Год								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
	на ГВС									
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0,8990	0,8990	0,8990	0,8990	0,8990	0,8990	0,8990	0,8990	0,8990
Котельная «Злак» п. Увельский (кадастровые кварталы 74:21:1308005, 74:21:1303002, 74:21:1303003, 74:21:1303005, 74:21:1303006)										
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	7,116	7,116	3,996	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556
	прирост нагрузки на отопление	0	0	-1,56	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	7,116	7,116	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556
Тепловая энергия, Гкал/год	отопление	19732	19732	19732	15406	15406	15406	15406	15406	15406
	прирост нагрузки на отопление	0	0	-4326	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	19732,00	19732,00	15406	15406	15406	15406	15406	15406	15406
Теплоноситель, м ³ /ч	отопление	1,345	1,345	0,755	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0,295	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	1,3450	1,3450	1,0500	1,0500	1,0500	1,0500	1,0500	1,0500	1,0500
Перспективная БМК кв. «Злак» п. Увельский										
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0	0	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
	прирост нагрузки на отопление	0	1,56	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Тепловая энергия, Гкал/год	отопление	0	0	4325,96	4325,96	4325,96	4325,96	4325,96	4325,96	4325,96
	прирост нагрузки на отопление	0	4326	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Потребление		Год								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Всего		0	4326	4326	4326	4326	4326	4326	4326	4326
Теплоноситель, м ³ /ч	отопление	0	0	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295	0,295
	прирост нагрузки на отопление	0	0,295	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0	0,2950	0,2950	0,2950	0,2950	0,2950	0,2950	0,2950	0,2950
Котельная «ЖКХ» п. Увельский (кадастровые кварталы 74:21:1307007, 74:21:1307009)										
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,4964	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496
Тепловая энергия, Гкал/год	отопление	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290	1290
Теплоноситель, м ³ /ч	отопление	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094	0,094
Котельная п. Мирный (кадастровый квартал 74:21:0306003)										
Тепловая мощность, Гкал/ч	отопление	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
Тепловая энергия, Гкал/год	отопление	491	491	491	491	491	491	491	491	491
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Потребление		Год								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	491	491	491	491	491	491	491	491	491
Теплоноситель, М ³ /ч	отопление	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Всего	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040

1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Объекты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на территории Увельского сельского поселения имеются в производственных зонах АОр «НП «Челябинское Рудуправление», а также АО КХП «Злак». Обеспечение тепловой энергией производственных объектов осуществляется от котельной «ЧРУ» и котельной «Злак», расположенных на территории п. Увельский.

Объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах Увельского сельского поселения, приведены в таблице 1.15.

Возможное изменение производственных зон и их перепрофилирование не предусматривается. Приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами отсутствуют.

Таблица 1.15 – Объемы потребления тепловой энергии (мощности), и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах Увельского сельского поселения

Потребление		Год								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Котельная «ЧРУ» п. Увельский										
Тепловая энергия (мощности), Гкал/ч	отопление	0,4593	0,4593	0,4593	0,4593	0,4593	0,4593	0,4593	0,4593	0,4593
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего		0,4593	0,4593	0,4593	0,4593	0,4593	0,4593	0,4593	0,4593	0,4593
Теплоноситель, М ³ /ч	отопление	0,0844	0,0844	0,0844	0,0844	0,0844	0,0844	0,0844	0,0844	0,0844
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Потребление		Год								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
	на ГВС									
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего		0,0844	0,0844	0,0844	0,0844	0,0844	0,0844	0,0844	0,0844	0,0844
Котельная «Злак» п. Увельский										
Тепловая энергия (мощности), Гкал/ч	отопление	10,351	10,351	10,351	10,351	10,351	10,351	10,351	10,351	10,351
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего		10,351	10,351	10,351	10,351	10,351	10,351	10,351	10,351	10,351
Теплоноситель, м ³ /ч	отопление	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958
	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	вентиляция	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего		1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958	1,958

1.4 Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» средневзвешенная плотность тепловой нагрузки – отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки приведена в таблице 1.16.

Таблица 1.16 – Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии централизованных источников теплоснабжения

Зона действия источника теплоснабжения (расчетный элемент территориального деления)	Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки потребителей, Гкал/м ²									
	Существующая	Перспективная								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041

Центральная котельная	0,0355	0,0361	0,0362	0,0362	0,0368	0,0368	0,0368	0,0368	0,0368
Котельная «Восточная»	0,0314	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300	0,0300
Котельная «СХТ»	0,0142	0,0125	0,0125	0,0142	0,0160	0,0177	0,0188	0,0188	0,0188
Котельная «Бархотка»	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230	0,0230
Котельная «Денисово»	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559	0,0559
Котельная «Больничная»	0,0085	0,0085	0,0083	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081	0,0081
Котельная «ЧРУ»	0,0170	0,0170	0,0170	0,0170	0,0170	0,0170	0,0170	0,0170	0,0170
Котельная «Злак»	0,0379	0,0379	0,0296	0,0296	0,0296	0,0296	0,0296	0,0296	0,0296
Модульная котельная кв. «Злак»	0	0	0,0166	0,0166	0,0166	0,0166	0,0166	0,0166	0,0166
Котельная «ЖКХ»	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
Котельная п. Мирный	0,0206	0,0206	0,0206	0,0206	0,0206	0,0206	0,0206	0,0206	0,0206
В целом по сельсовету	0,0263	0,0284	0,0262	0,0263	0,0265	0,0266	0,0266	0,0266	0,0266

Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Зона действия централизованных систем теплоснабжения п. Увельский охватывает территории, являющиеся частью кадастровых кварталов с 74:21:1301001 по 74:21:1309025. К системе теплоснабжения подключены бюджетные организации, объекты индивидуальных предпринимателей, производственные объекты, а также жилой фонд. Зона действия источников тепловой энергии – девяти централизованных котельных п. Увельский совпадает с зоной действия системы теплоснабжения.

Зона действия центральной котельной п. Увельский расположена в кадастровых кварталах 74:21:1306005, 74:21:1306007, 74:21:1306008, 74:21:1308001 и охватывает ул. Октябрьская, ул. Чапаева, ул. 60 Лет Победы, ул. Газеты Правда, ул. Привокзальная, ул. 40 Лет Октября, ул. Советская, ул. Красноармейская, ул. Пушкина, ул. Кирова. Источник тепловой энергии расположен по адресу ул. Привокзальная, 8 и отопляет муниципальные объекты, объекты торговли и бытового обслуживания, производственные объекты ООО «Увельское Агропромэнерго», 38 многоквартирных и 17 частных жилых дома.

Зона действия котельной «Восточная» п. Увельский расположена в кадастровых кварталах 74:21:1304016- 74:21:1304018, 74:21:1304023, 74:21:1304024 и охватывает ул. Громовой, ул. Зои Космодемьянской, ул. Мельничная, ул. Энергетиков, ул. Фурманова, ул. Пристанционная, ул. С.Тюленина. Источник тепловой энергии расположен по адресу ул. С.Тюленина, 1-б и отопляет муниципальные объекты, магазин, а также 18 многоквартирных и 3 частных жилых дома.

Зона действия котельной «СХТ» п. Увельский расположена в кадастровых кварталах 74:21:1301005, 74:21:1301001 и охватывает ул. Сафонова, ул. Смирнова, ул. Уральская. Источник тепловой энергии расположен по адресу ул. Сафонова, 10-б, отопляет детский сад, библиотеку, АТП, магазин, а также семь многоквартирных и один частный жилых дома.

Зона действия котельной «Бархотка» п. Увельский расположена на северо-востоке села – территории в/ч и охватывает ул. Энергетиков. Источник тепловой энергии расположен по адресу ул. Энергетиков, 58, отопляет здание клуба, а также 3 многоквартирных и 2 частных жилых дома.

Зона действия котельной «Денисово» п. Увельский расположена в кадастровом квартале 74:21:1309024 и охватывает западную часть ул. Щербакова. Источник тепловой энергии расположен по адресу ул. Щербакова, 8б и отопляет № 1, гаражи Увельского сельского поселения, ФАП и Нежилое помещение №3.

Зона действия котельной «Больничная» п. Увельский, расположена в кадастровом квартале 74:21:1307012 и охватывает ул. Южная, пер. Солнечный, ул. Больничная, ул. Энгельса, ул. Некрасова. Источник тепловой энергии расположен по адресу пер. Солнечный и отопляет здания больницы, а также 15 частных жилых домов.

Зона действия котельной «ЧРУ» п. Увельский расположена в кадастровых кварталах 74:21:1307009, 74:21:1307011, 74:21:1307013, 74:21:1306002, 74:21:1306004 - 74:21:1306007, 74:21:1308002 охватывает ул. Газеты Правда, ул. 30 Лет ВЛКСМ, ул. Пушкина, ул. Октябрьская, ул. Чехова, ул. 40 Лет Победы, ул. Больничная, ул. Советская, ул. Пионерская, ул. Кирова. Источник тепловой энергии расположен по адресу ул. 40 Лет Победы, 17, отопляет муниципальные объекты, производственные объекты АОр «НП «Челябинское Рудоуправление», а также много-

квартирные и частные жилые дома: 533 абонента, из них население - 513 шт., бюджетные организации - 11 шт., промышленные потребители - 9 шт. Границей эксплуатационной ответственности тепловых сетей котельной между теплоснабжающей организацией АОр «НП «ЧРУ» и теплосетевой МУП «Коммунальные услуги» являются выходные фланцы задвижек в тепловых камерах центральной теплотрассы.

Существующая зона действия котельной «Злак» расположена в кадастровых кварталах 74:21:1308005, 74:21:1303002, 74:21:1303003, 74:21:1303005, 74:21:1303006 п. Увельский охватывает ул. Железнодорожная, ул. 40 Лет Победы, ул. Спортивная. Источник тепловой энергии расположен на территории АО КХП «Злак», отопляет муниципальные здания и производственные объекты АО КХП «Злак», а также многоквартирные жилые дома. Перспективная зона действия котельной «Злак» сократится до территории АО КХП «Злак» для собственных нужд предприятия.

Перспективная зона действия проектируемой блочной котельной кв. «Злак» будет отоплять муниципальные здания и многоквартирные жилые дома по ул. 40 Лет Победы, ул. Фрунзе, ул. Спортивная, ул. Молодежная и ул. Элеваторная.

Зона действия котельной «ЖКХ» п. Увельский расположена в кадастровых кварталах 74:21:1307007, 74:21:1307009 охватывает ул. Мира, ул. Октябрьская, ул. Суворова, ул. Советская. Источник тепловой энергии расположен по адресу ул. Мира, 5, отопляет муниципальные здания и производственные объекты жилищно-коммунального хозяйства.

Зона действия централизованной системы теплоснабжения п. Мирный расположена в кадастровом квартале 74:21:0306003 охватывает часть территории поселка, являющуюся частью кадастровых кварталов с 74:21:0306001 по 74:21:0306004. Источник тепловой энергии расположен по ул. Макаренко, 2а и отопляет контору, детский сад и школу. Зона действия источника тепловой энергии – котельной п. Мирный совпадает с зоной действия системы теплоснабжения.

Соотношение общей площади сельского поселения и площади охвата зоны действия с централизованными источниками тепловой энергии приведено в таблице 1.17.

Таблица 1.17 – Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с централизованными источниками тепловой энергии*

Населенный пункт	Площадь территории, Га	Зона действия с централизованными источниками тепловой энергии, Га	Зона действия с централизованными источниками тепловой энергии, %
п. Увельский	1160,40	196,51	16,93
п. Мирный	23,12	2,38	10,29
с. Катаево	36,20	0	0
ст. Упрун	0,02	0	0
Всего	1219,74	198,89	16,31

* – по данным космо- и аэрофотосъемочных материалов

Соотношение площади п. Увельский и площади охвата централизованной системы теплоснабжения приведено на рисунке 1.1, Соотношение общей площади охвата централизованными системами теплоснабжения п. Увельский приведено на рисунке 1.2.

Соотношение площади п. Мирный и площади охвата централизованной системы теплоснабжения приведено на рисунке 1.3.

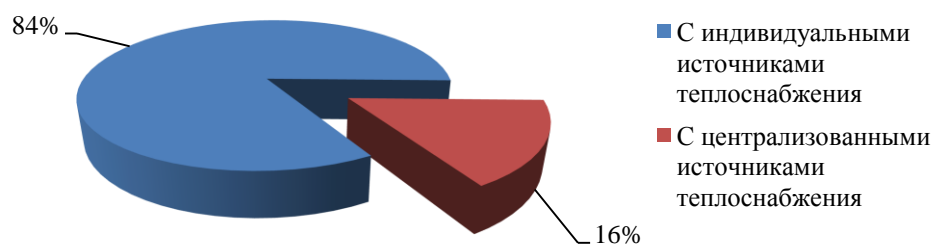


Рисунок 1.1 – Соотношение общей площади п. Увельский и площади охвата централизованной системы теплоснабжения п. Увельский

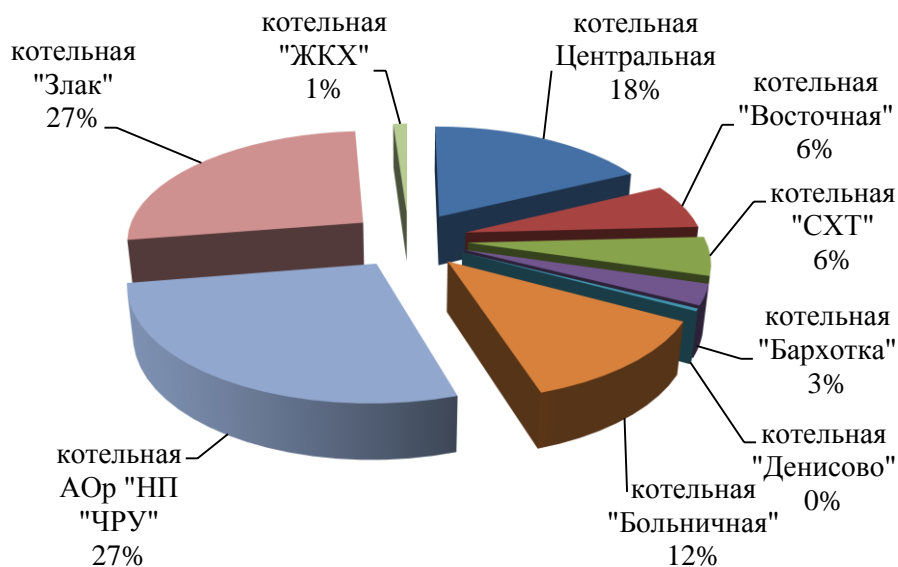


Рисунок 1.2 – Соотношение площадей охвата централизованными системами теплоснабжения п. Увельский

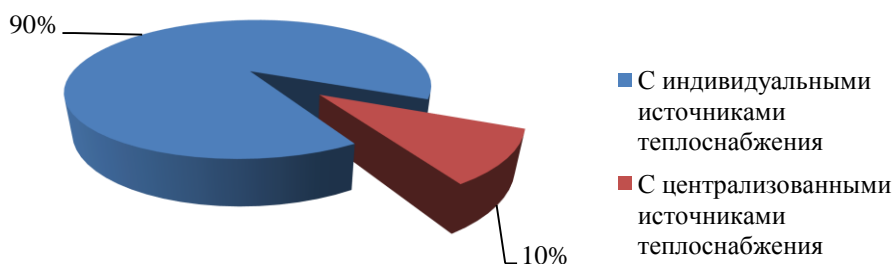


Рисунок 1.3 – Соотношение общей площади п. Мирный и площади охвата централизованной системы теплоснабжения

Перспективные зоны действия системы теплоснабжения для п. Увельский и п. Мирный остаются неизменными на весь расчетный период до 2041 г. за исключением котельной «Злак».

В соответствии со стратегией социально-экономического развития Увельского муниципального района Челябинской области на период до 2035 года на первом этапе планируется разработать проекты планировки и межевания территории населенных пунктов Увельского района:

- 1) Проект планировки территории 4,2 га для проектирования котельной в квартале Южный п. Увельский Увельского муниципального района Челябинской области;
- 2) Проект межевания территории 4,2 га для проектирования котельной в квартале Южный п. Увельский Увельского муниципального района Челябинской области;

- 3) Проект межевания территории 1,1 га квартала многоквартирной застройки п. Мирный Увельского муниципального района Челябинской области;
- 4) Проект планировки территории 2,1 га для проектирования сквера у клуба по кинопоказу «Мир» п. Увельский Увельского муниципального района Челябинской области;
- 5) Проект межевания территории 2,1 га для проектирования сквера у клуба по кинопоказу «Мир» п. Увельский Увельского муниципального района Челябинской области;
- 6) Проект межевания территории квартала многоквартирных домов в п. Увельский, ул. Смирнова, 13 и ул. Сафонова, МКД по ул. Энергетиков, д.42;
- 7) Проект планировки и межевания квартала многоквартирных домов в п. Увельский в кадастровом квартале 74:21:1306008 площадью 1,8 га.

2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

К существующим зонам действия индивидуальных источников тепловой энергии относится весь частный жилой сектор Увельского сельского поселения, за исключением тех домов, что отапливаются от централизованных котельных п. Увельский и п. Мирный.

Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с индивидуальными источниками тепловой энергии в Увельском сельском поселении приведено в таблице 1.9 и на диаграмме рисунка 1.18.

Таблица 1.18 – Соотношение общей площади и площади охвата зоны действия с индивидуальными источниками тепловой энергии

Населенный пункт	Площадь территории, Га	Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии, Га	Зона действия индивидуальных источников тепловой энергии, %
п. Увельский	1160,40	963,89	83,07
п. Мирный	23,12	20,74	89,71
с. Катаево	36,20	36,20	100
ст. Упрун	0,02	0,02	100
Всего	1160,40	963,89	83,07

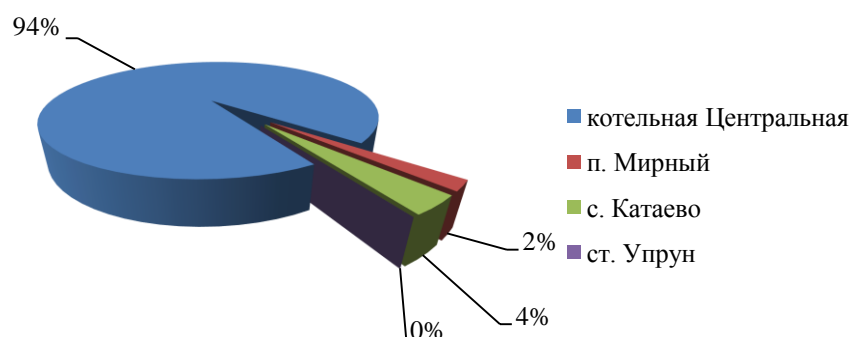


Рисунок 1.4 – Соотношение площади охвата зоны действия с индивидуальными источниками тепловой энергии в Увельском сельском поселении

Перспективные территории вышеуказанных зон действия с индивидуальными источниками тепловой энергии на расчетный период до 2041 г. увеличатся за счет расширения границ населен-

ного пункта п. Мирный на северо-запад площадью 16,6 Га с застройкой жилого фонда 400 м². Границы остальных населенных пунктов Увельского сельского поселения на расчетный срок не изменятся.

2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», установленная мощность источника тепловой энергии – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды.

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности для котельных Увельского сельского поселения приведены в таблице 1.19.

Таблица 1.19 – Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности

Зона действия источника теплоснабжения	Значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника, Гкал/час									
	Существующая	Перспективная								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Центральная котельная п. Увельский	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028
Котельная «Восточная» п. Увельский	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751
Котельная «СХТ» п. Увельский	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410
Котельная «Бархотка» п. Увельский	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720	1,720
Котельная «Денисово» п. Увельский	0,172	0,172	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286
Котельная «Больничная» п. Увельский	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150	2,150
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159
Котельная «Злак» п. Увельский	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
Модульная котельная кв. «Злак» п. Увельский	-	-	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280	1,280
Котельная п. Мирный	1,280	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258

2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.).

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования для котельных Увельского сельского поселения приведены в таблице 1.20.

Таблица 1.20 – Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования

Источник теплоснабжения	Параметр	Сущ.	Перспективные							
			Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Центральная котельная п. Увельский	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,181	0,181	0,271	0,271	0,361	0,361	0,361	0,451	0,451
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	8,847	8,847	8,757	8,757	8,667	8,667	8,667	8,577	8,577
Котельная «Восточная» п. Увельский	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,055	0,055	0,083	0,083	0,110	0,110	0,110	0,138	0,138
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	2,696	2,696	2,668	2,668	2,641	2,641	2,641	2,613	2,613
Котельная «СХТ» п. Увельский	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410
Котельная «Бархотка» п. Увельский	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,034	0,034	0,052	0,052	0,069	0,069	0,069	0,086	0,086
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,686	1,686	1,668	1,668	1,651	1,651	1,651	1,634	1,634
Котельная «Денисово» п. Увельский	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,003	0,003	0,009	0,009	0,011	0,011	0,011	0,014	0,014
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,169	0,169	0,277	0,277	0,275	0,275	0,275	0,272	0,272
Котельная «Больничная» п. Увельский	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,043	0,043	0,064	0,064	0,086	0,086	0,086	0,107	0,107
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	2,107	2,107	2,086	2,086	2,064	2,064	2,064	2,043	2,043
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,103	0,103	0,155	0,155	0,206	0,206	0,206	0,258	0,258
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	5,056	5,056	5,004	5,004	4,953	4,953	4,953	4,901	4,901

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Котельная «Злак» п. Увельский	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,290	0,290	0,430	0,430	0,580	0,580	0,580	0,720	0,720
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	14,11	14,11	13,97	13,97	13,82	13,82	13,82	13,68	13,68
Модульная котельная кв. «Злак» п. Увельский	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	-	-	0,055	0,055	0,055	0,055	0,083	0,110	0,138
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	-	-	2,696	2,696	2,696	2,696	2,668	2,641	2,613
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,026	0,026	0,038	0,038	0,051	0,051	0,051	0,064	0,064
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,254	1,254	1,242	1,242	1,229	1,229	1,229	1,216	1,216
Котельная п. Мирный	Объемы мощности, нереализуемые по тех причинам, Гкал/ч	0,026	0,005	0,008	0,008	0,010	0,010	0,010	0,013	0,013
	Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,254	0,253	0,250	0,250	0,248	0,248	0,248	0,245	0,245

2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии для котельных Увельского сельского поселения приведены в таблице 1.21.

Таблица 1.21 – Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии Увельского сельского поселения

Источник теплоснабжения	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/час								
	Существующая	Перспективная							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Центральная котельная п. Увельский	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098	0,098
Котельная «Восточная» п. Увельский	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040	0,040
Котельная «СХТ» п. Увельский	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093	0,0093
Котельная «Бархотка» п. Увельский	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026	0,026
Котельная «Денисово» п. Увельский	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
Котельная «Больничная» п. Увельский	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Котельная «Злак» п. Увельский	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342	0,342
Модульная котельная кв. «Злак» п. Увельский	-	-	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019
Котельная п. Мирный	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019	0,019

2.3.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Согласно Постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», мощность источника тепловой энергии нетто – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды.

Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто для котельных Увельского сельского поселения приведены в таблице 1.22.

Таблица 1.22 – Существующая и перспективная тепловая мощности источников тепловой энергии нетто

Источник теплоснабжения	Значение тепловой мощности источников тепловой энергии нетто, Гкал/час								
	Существующая	Перспективная							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036
Центральная котельная п. Увельский	8,749	8,749	8,659	8,659	8,569	8,569	8,569	8,479	8,479
Котельная «Восточная» п. Увельский	2,656	2,656	2,628	2,628	2,601	2,601	2,601	2,573	2,573
Котельная «СХТ» п. Увельский	1,4007	1,4007	1,4007	1,4007	1,4007	1,4007	1,4007	1,4007	1,4007
Котельная «Бархотка» п. Увельский	1,660	1,660	1,642	1,642	1,625	1,625	1,625	1,608	1,608
Котельная «Денисово» п. Увельский	0,166	0,166	0,273	0,273	0,271	0,271	0,271	0,268	0,268
Котельная «Больничная» п. Увельский	2,089	2,089	2,068	2,068	2,046	2,046	2,046	2,025	2,025
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	5,000	5,000	4,948	4,948	4,897	4,897	4,897	4,845	4,845
Котельная «Злак» п. Увельский	13,768	13,768	13,628	13,628	13,478	13,478	13,478	13,338	13,338
Модульная котельная кв. «Злак» п. Увельский	-	-	2,655	2,655	2,655	2,655	2,627	2,600	2,572
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	1,235	1,235	1,223	1,223	1,210	1,210	1,210	1,197	1,197
Котельная п. Мирный	1,235	0,234	0,231	0,231	0,229	0,229	0,229	0,226	0,226

2.3.5 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям для котельных Увельского сельского поселения приведены в таблице 1.23.

Таблица 1.23 – Существующие и перспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Источник теплоснабжения	Параметр	Сущ.	Перспективные							
			Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Центральная котельная п. Увельский	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/год	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540	1540
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/год	1518,1	1518,1	1518,1	1518,1	1518,1	1518,1	1518,1	1518,1	1518,1
	Потери теплоносителя, Гкал/год	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9	21,9
Котельная «Восточная» п. Увельский	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/год	810,029	810,029	810,029	810,029	810,029	810,029	810,029	810,029	810,029
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/год	782,7	782,7	782,7	782,7	782,7	782,7	782,7	782,7	782,7
	Потери теплоносителя, Гкал/год	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3
Котельная «СХТ» п. Увельский	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,0578	0,0578	0,0578	0,0578	0,0578	0,0578	0,0578	0,0578	0,0578
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026	0,0026
Котельная «Бархотка» п. Увельский	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,310	0,296	0,282	0,268	0,254	0,240	0,170	0,100	0,059
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,309	0,295	0,281	0,267	0,253	0,239	0,169	0,099	0,058
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
Котельная «Денисово» п. Увельский	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,026	0,025	0,024	0,023	0,022	0,021	0,016	0,011	0,007
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,025	0,024	0,023	0,022	0,021	0,020	0,015	0,010	0,006
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Гкал/ч									
Котельная «Больничная» п. Увельский	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/год	932,50	932,50	932,50	932,50	932,50	932,50	932,50	932,50	932,50
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/год	924,3	924,3	924,3	924,3	924,3	924,3	924,3	924,3	924,3
	Потери теплоносителя, Гкал/год	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723	0,723
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125	0,125
Котельная «Злак» п. Увельский	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301	0,301
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,492	0,492	0,492	0,492	0,492	0,492	0,492	0,492	0,492
Модульная котельная кв. «Злак» п. Увельский	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	-	-	0,474	0,474	0,460	0,446	0,376	0,306	0,251
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	-	-	0,446	0,446	0,432	0,418	0,348	0,278	0,223
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	-	-	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,144	0,138	0,132	0,126	0,119	0,113	0,080	0,047	0,025
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,140	0,134	0,128	0,122	0,116	0,110	0,078	0,046	0,024
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,002	0,001	0,001
Котельная п. Мирный	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,040	0,039	0,038	0,037	0,036	0,035	0,032	0,029	0,029
	Потери теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,034	0,033	0,032	0,031	0,030	0,029	0,026	0,023	0,023
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006

2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (тепловое) организации в отношении тепловых сетей

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей для котельных Увельского сельского поселения приведены в таблице 1.24.

Таблица 1.24 – Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Источник теплоснабжения	Значение затрат тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, Гкал/час								
	Существующая	Перспективная							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Центральная котельная п. Увельский	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Восточная» п. Увельский	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007
Котельная «СХТ» п. Увельский	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Бархотка» п. Увельский	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00003	0,00003	0,00002	0,00001	0,00001
Котельная «Денисово» п. Увельский	0,000008	0,000007	0,000007	0,000007	0,000006	0,000006	0,000005	0,000003	0,000002
Котельная «Больничная» п. Увельский	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002
Котельная «Злак» п. Увельский	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Модульная котельная кв. «Злак» п. Увельский	-	-	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00003	0,00003	0,00002	0,00001	0,00001
Котельная п. Мирный	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001

2.3.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», резервная тепловая мощность – тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения, но не потребляющих тепловой энергии, теплоносителя.

Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения для котельных Увельского сельского поселения приведены в таблице 1.25.

Таблица 1.25 – Существующая и перспективная резервная тепловая мощности источников теплоснабжения

Источник теплоснабжения	Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, Гкал/час								
	Существующая	Перспективная							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Центральная котельная п. Увельский	1,590	1,520	1,417	1,417	1,249	1,249	1,249	1,159	1,159
Котельная «Восточная» п. Увельский	0,704	0,704	0,676	0,676	0,649	0,649	0,649	0,621	0,621
Котельная «СХТ» п. Увельский	0,5521	0,5521	0,5521	0,5521	0,4851	0,4181	0,3511	0,3301	0,3301
Котельная «Бархотка» п. Увельский	0,844	0,858	0,854	0,868	0,865	0,879	0,949	1,002	1,043
Котельная «Денисово» п. Увельский	0	0	0,092	0,093	0,092	0,093	0,098	0,100	0,104
Котельная «Больничная» п. Увельский	0,992	0,988	0,984	1,005	0,983	0,983	0,983	0,962	0,962
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	-0,603	-0,603	-0,655	-0,655	-0,706	-0,706	-0,706	-0,758	-0,758
Котельная «Злак» п. Увельский	5,859	5,859	7,279	7,279	7,129	7,129	7,129	6,989	6,989
Модульная котельная кв. «Злак» п. Увельский	-	-	0,621	0,634	0,647	0,660	0,698	0,737	0,761
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	0,595	0,601	0,595	0,601	0,595	0,601	0,634	0,654	0,676
Котельная п. Мирный	1,000	0	0	0	0	0	0,002	0,002	0,002

2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения между АОр «НП «Челябинское Рудоуправление», АО «Челябоблкоммунэнерго», ООО «Пром-тепло», ООО «ПрофТерминал-Энерго», АО «Челябкоммунэнерго», АО КХП «Злак» и потребителями котельных Увельского сельского поселения представлен в таблице 1.26.

Таблица 1.26 – Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки, в п. Увельский и п. Мирный

Источник теплоснабжения	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, Гкал/час								
	Существующая	Перспективная							
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Центральная котельная п. Увельский	7,034	7,104	7,117	7,117	7,195	7,195	7,195	7,195	7,195
Котельная «Восточная» п. Увельский	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660
Котельная «СХТ» п. Увельский	0,7908	0,7908	0,7908	0,7908	0,8578	0,9248	0,9918	1,0128	1,0128
Котельная «Бархотка» п. Увельский	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506
Котельная «Денисово» п. Увельский	0,1570	0,1570	0,1570	0,1570	0,1570	0,1570	0,1570	0,1570	0,1570
Котельная «Больничная» п. Увельский	1,013	1,017	1,000	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755
Котельная «Злак» п. Увельский	7,116	7,116	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556
Модульная котельная кв. «Злак» п. Увельский	-	-	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496
Котельная п. Мирный	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195

2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

Зоны действия существующих источников тепловой энергии расположены в границах своих населенных пунктов Увельского сельского поселения.

Источники тепловой энергии с зоной действия, расположенной в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, отсутствуют. До конца расчетного периода зоны действия существующих котельных останутся в пределах Увельского сельского поселения.

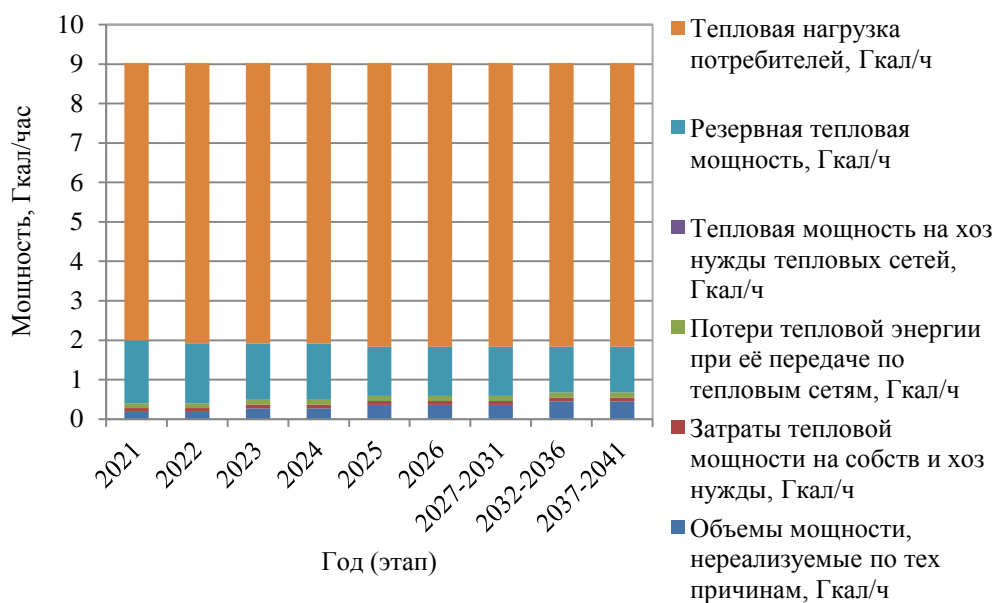


Рисунок 1.5 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной Центральной п. Увельский

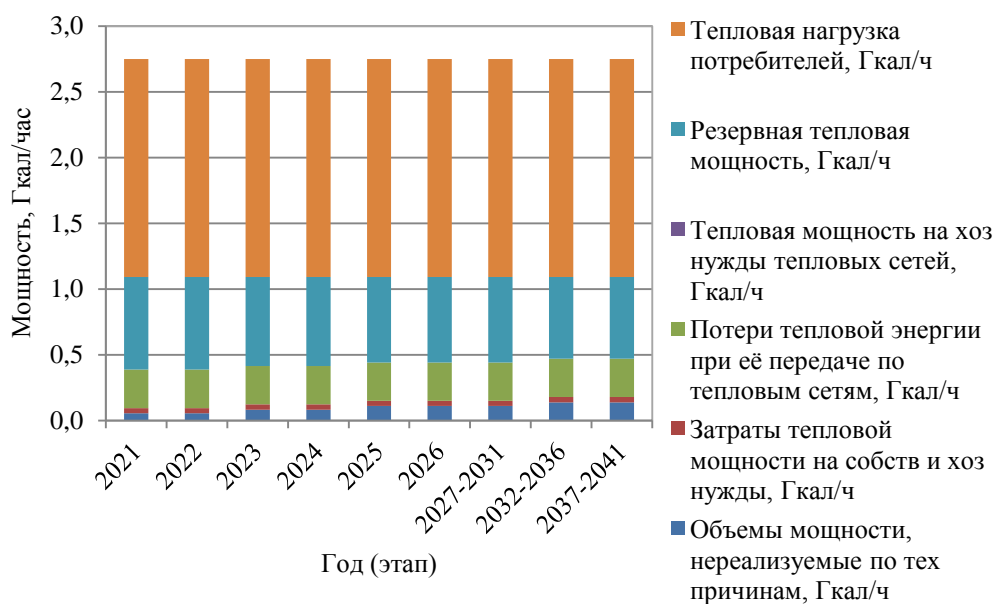


Рисунок 1.6 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной Восточной п. Увельский

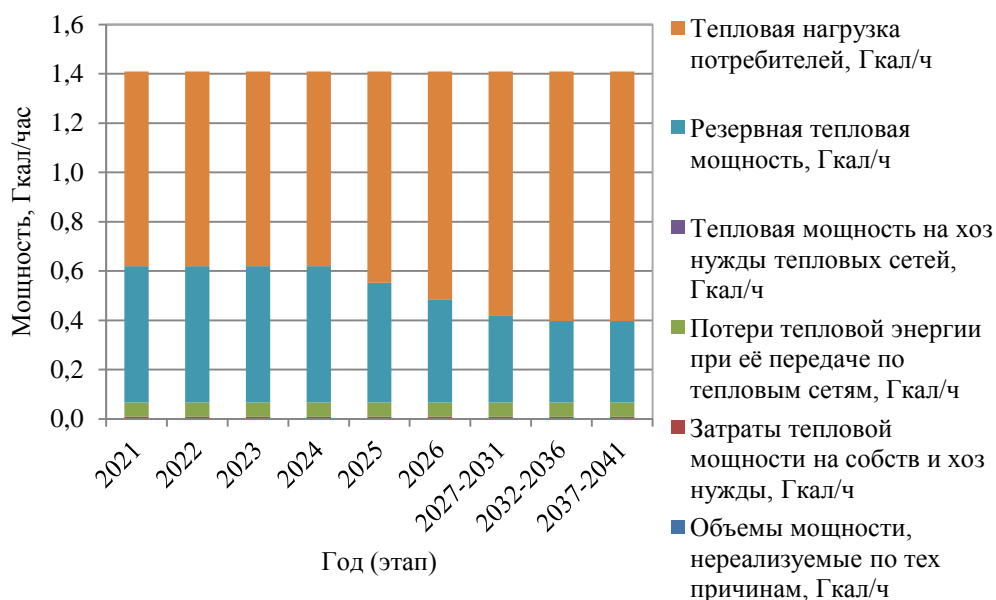


Рисунок 1.7 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной «СХТ» п. Увельский

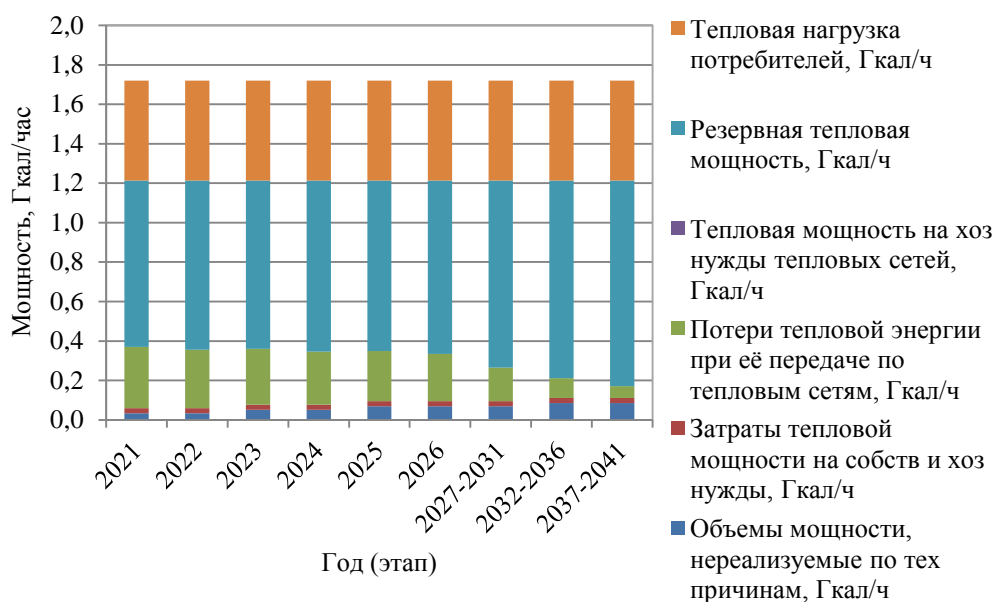


Рисунок 1.8 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной «Бархотка» п. Увельский

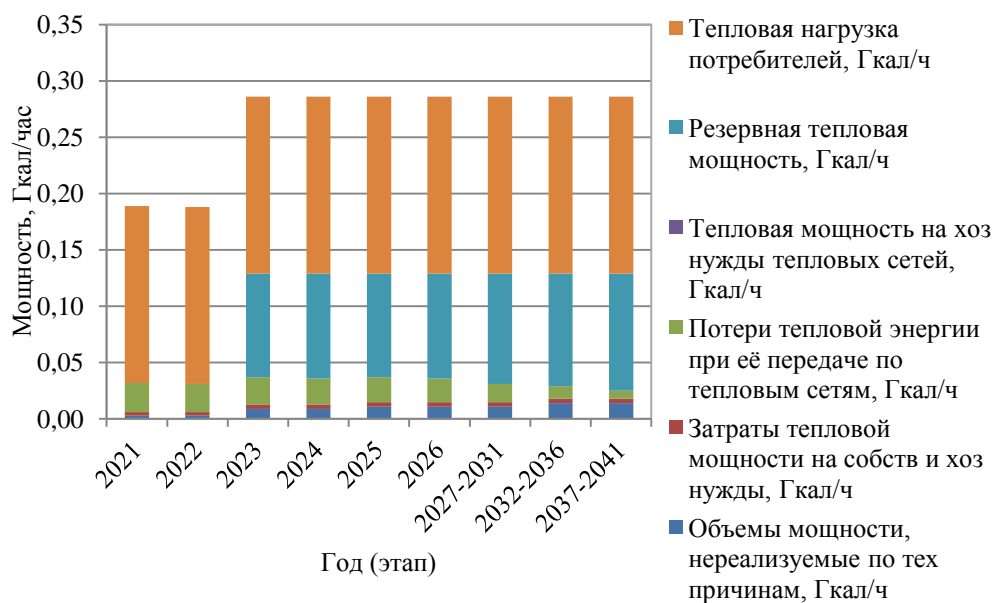


Рисунок 1.9 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной «Денисово» п. Увельский

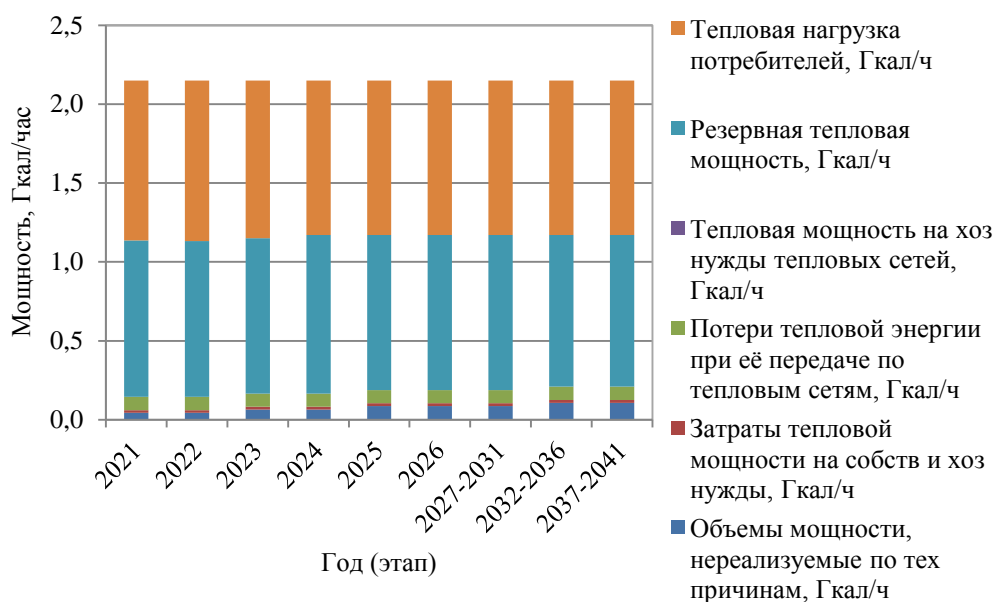


Рисунок 1.10 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной «Больничная» п. Увельский

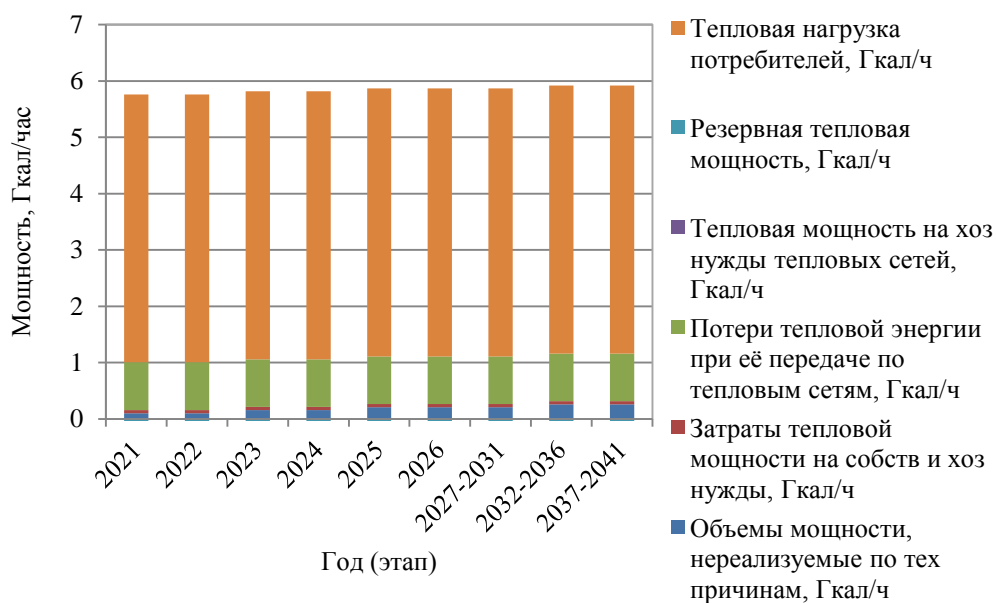


Рисунок 1.11 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной «ЧРУ» п. Увельский

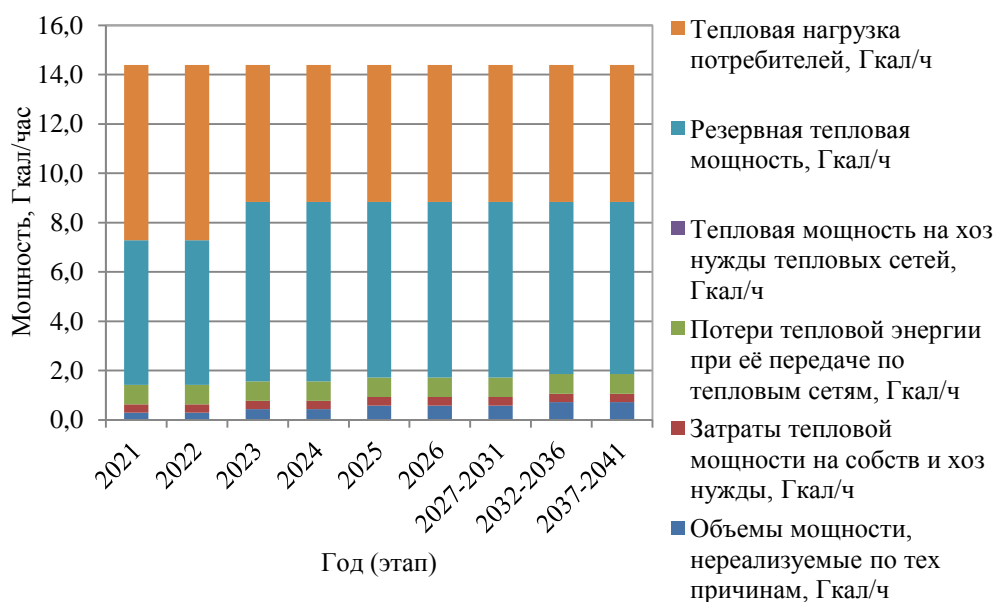


Рисунок 1.12 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной «Злак» п. Увельский

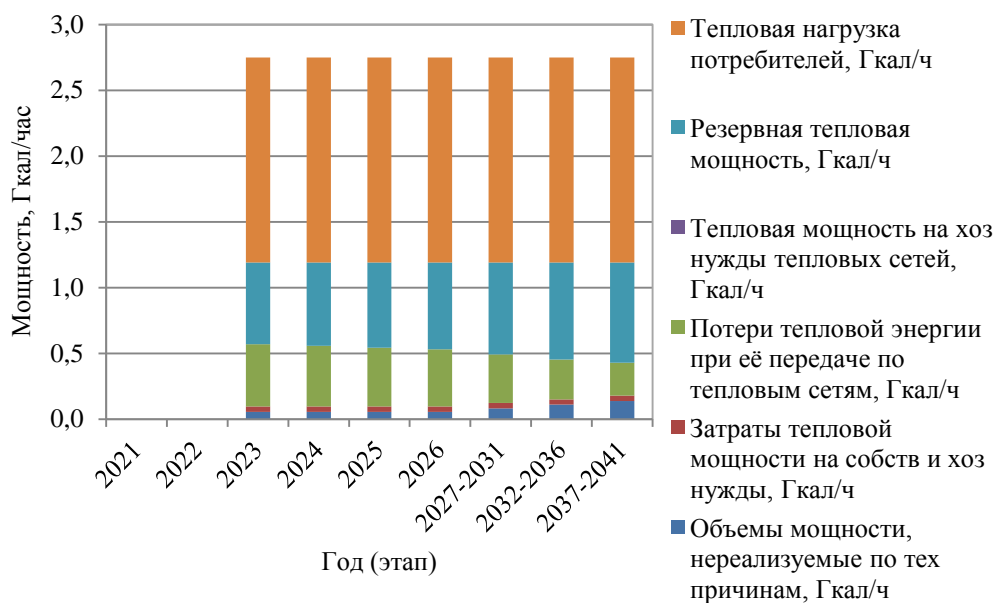


Рисунок 1.13 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей Блочной котельной кв. «Злак» п. Увельский

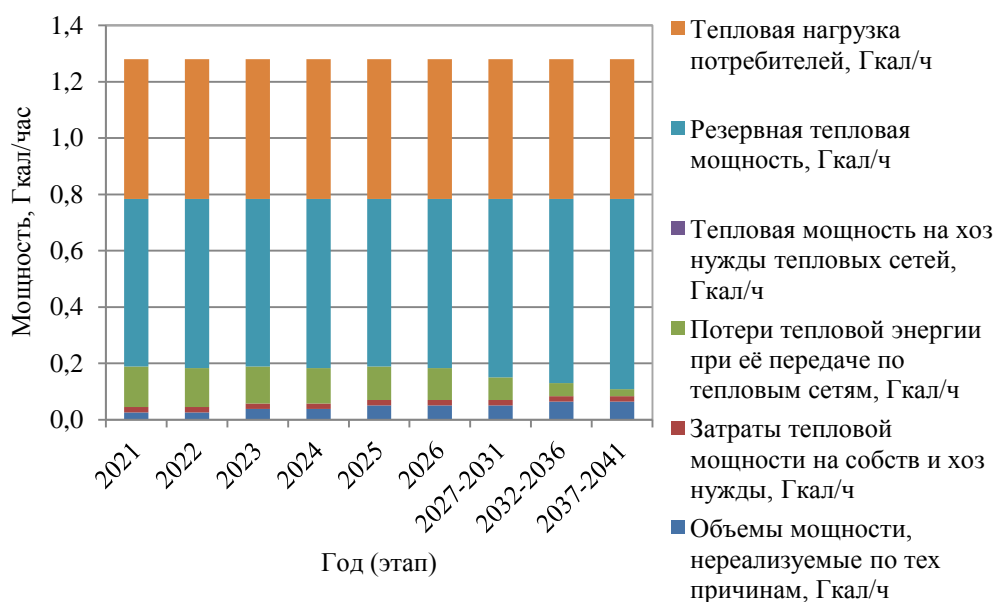


Рисунок 1.14 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной ЖКХ п. Увельский

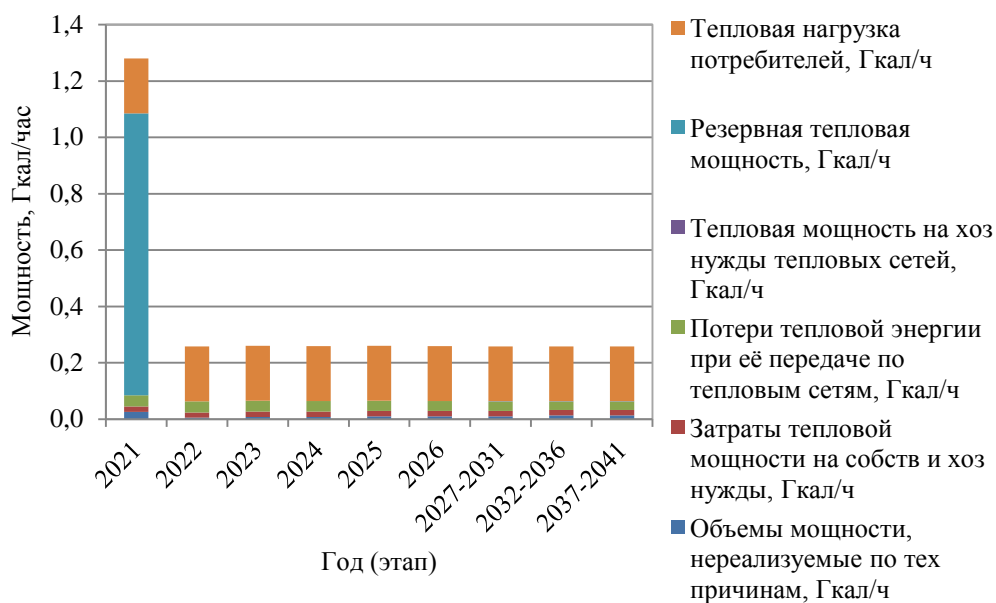


Рисунок 1.15 – Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной п. Мирный

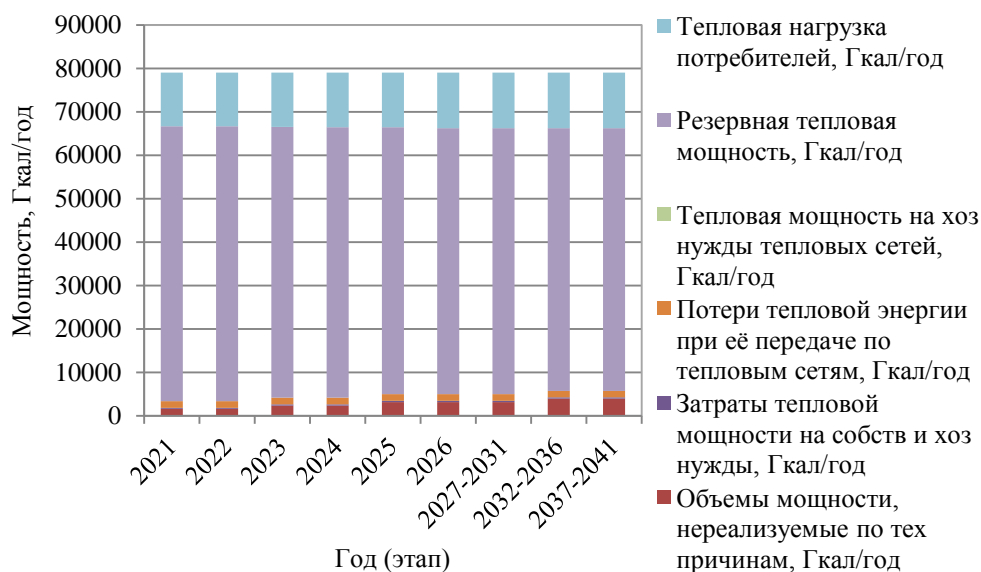


Рисунок 1.16 – Балансы тепловой энергии источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной Центральной п. Увельский

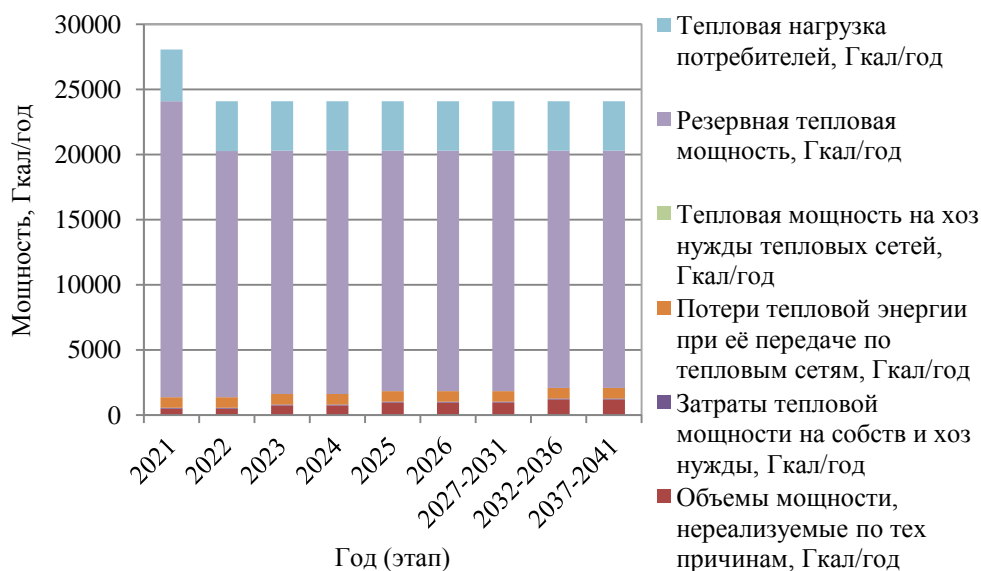


Рисунок 1.17 – Существующие балансы тепловой энергии источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной Восточной п. Увельский

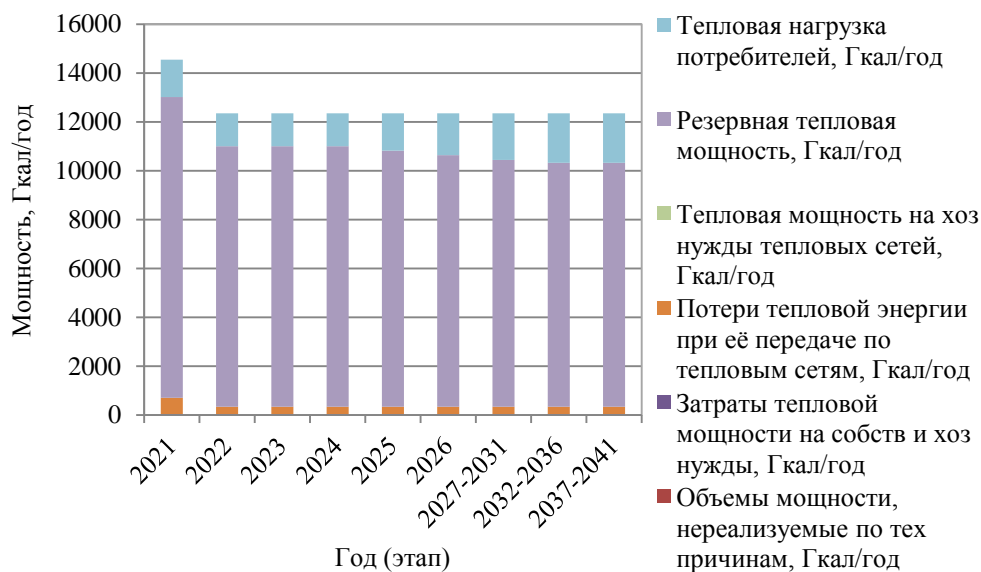


Рисунок 1.18 – Существующие балансы тепловой энергии источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной «СХТ» п. Увельский

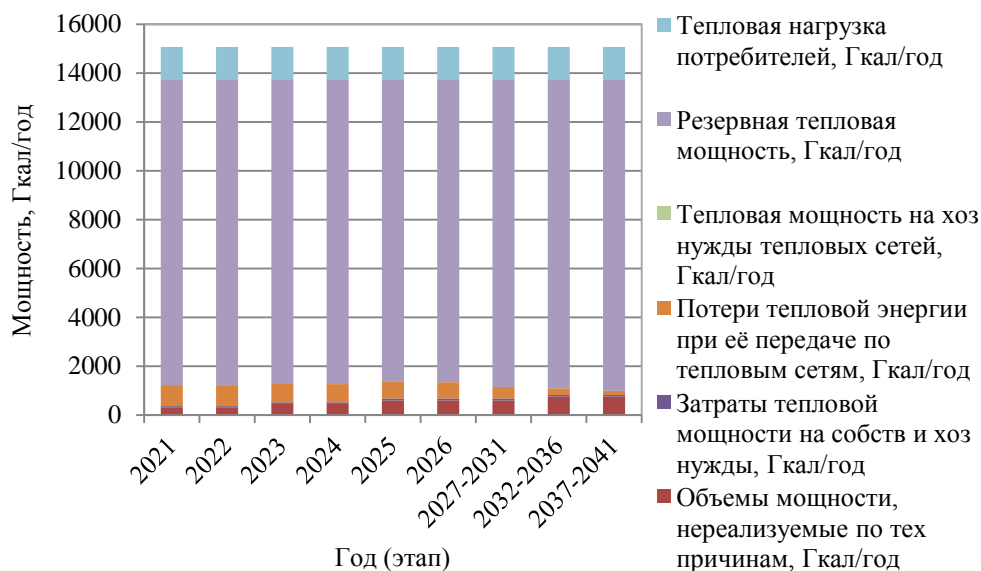


Рисунок 1.19 – Перспективные балансы тепловой энергии источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной «Бархотка» п. Увельский

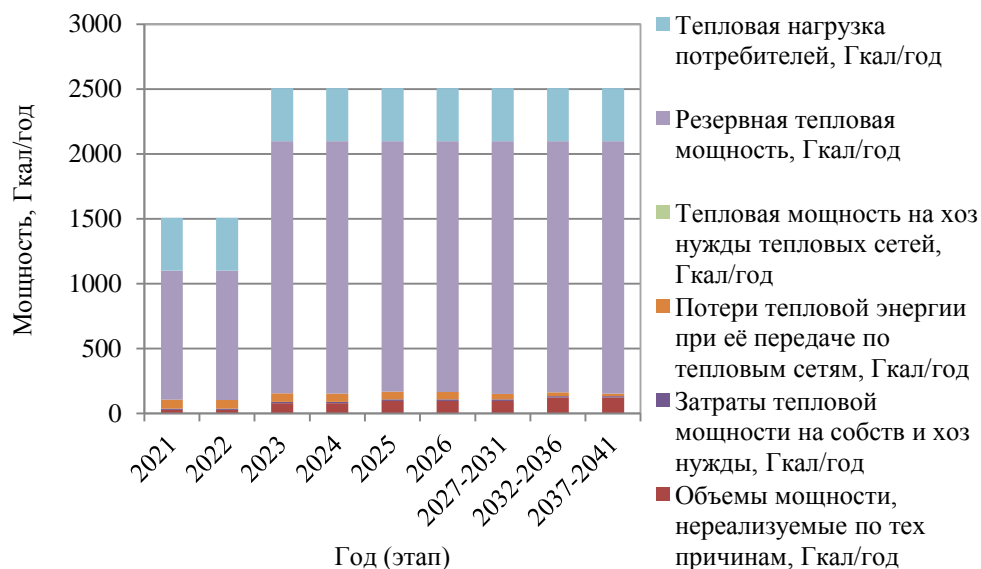


Рисунок 1.20 – Перспективные балансы тепловой энергии источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной «Денисово» п. Увельский

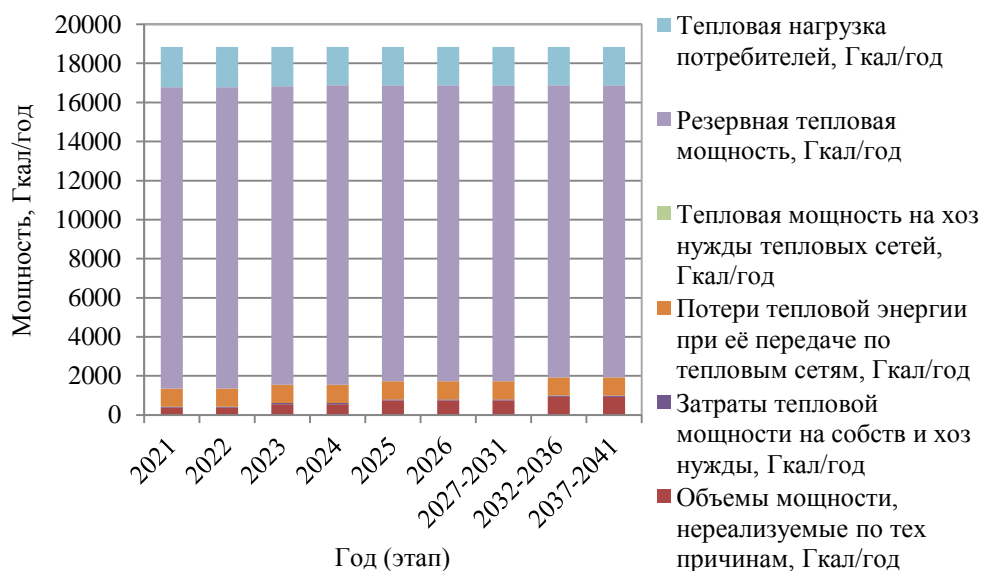


Рисунок 1.21 – Перспективные балансы тепловой энергии источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной «Больничная» п. Увельский

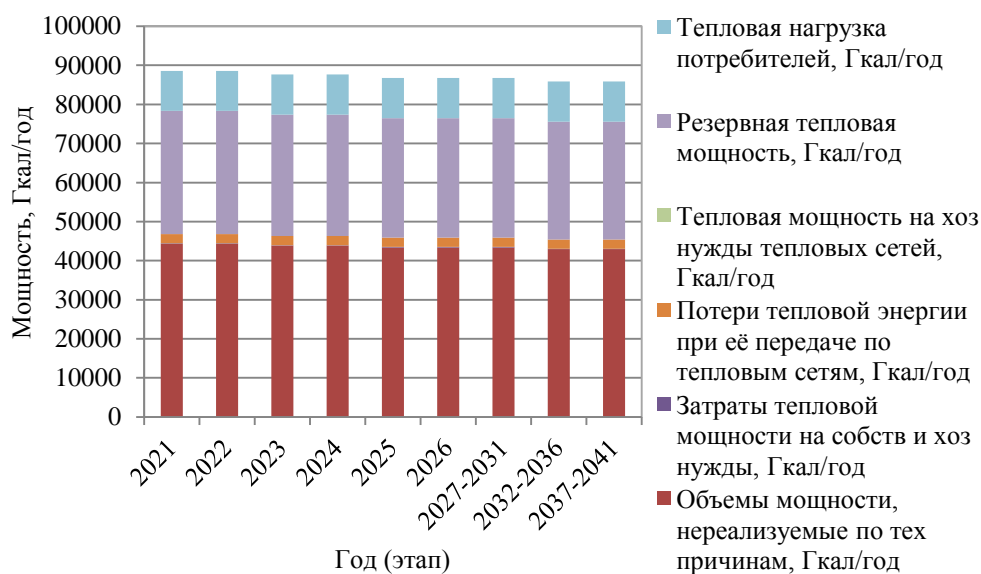


Рисунок 1.22 – Перспективные балансы тепловой энергии источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной «ЧРУ» п. Увельский

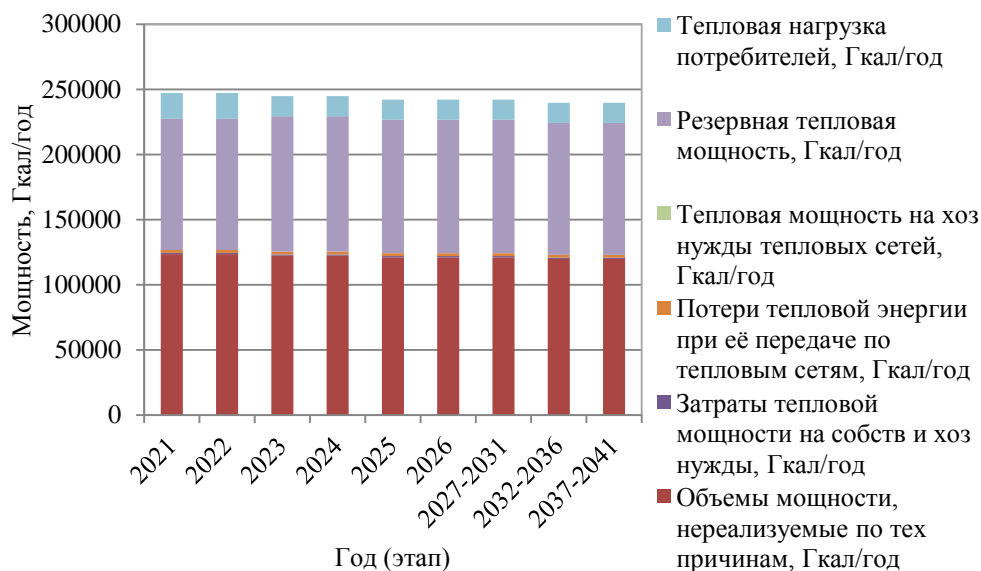


Рисунок 1.23 – Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной «Злак» п. Увельский

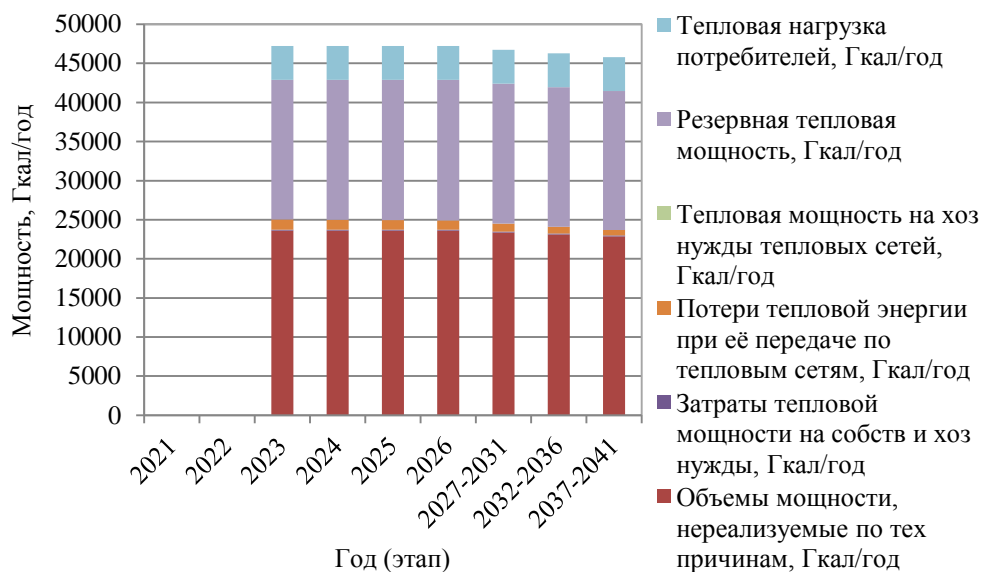


Рисунок 1.24 – Перспективные балансы тепловой энергии источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей Блочной котельной кв. «Злак» п. Увельский

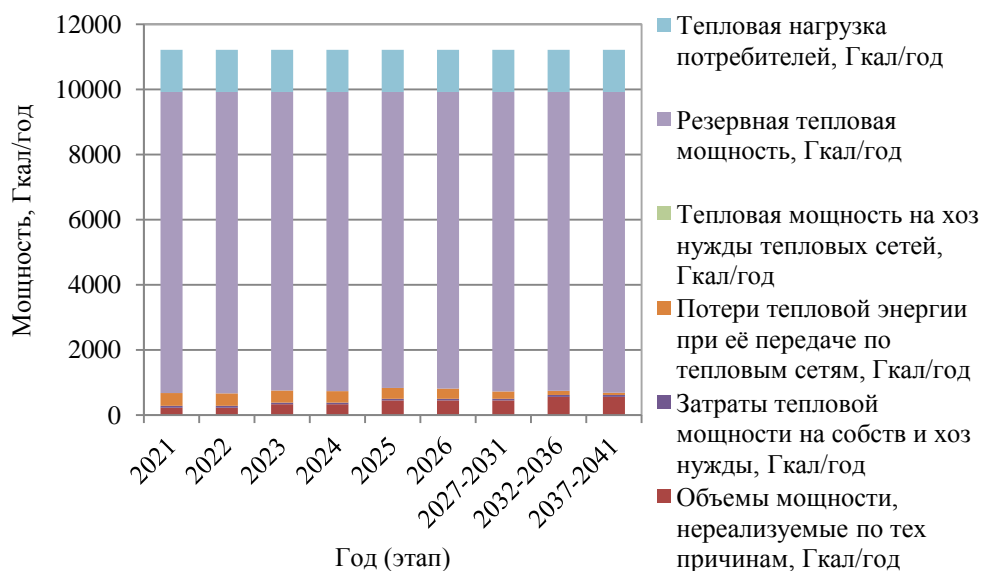


Рисунок 1.25 – Перспективные балансы тепловой энергии источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной ЖКХ п. Увельский

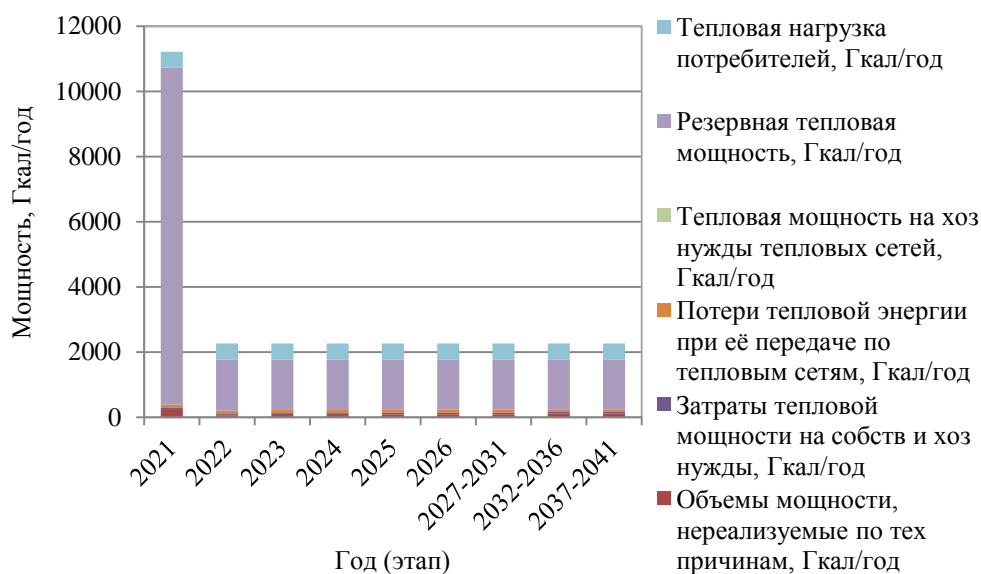


Рисунок 1.26 – Перспективные балансы тепловой энергии источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей котельной п. Мирный

2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Радиусы эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии для зоны действия каждого источника тепловой энергии приведены в таблице 1.27.

Таблица 1.27 – Результаты расчета радиуса теплоснабжения для котельных Увельского сельского поселения

Показатель	Оптимальный радиус теплоснабжения, км	Максимальный радиус теплоснабжения, км	Радиус эффективного теплоснабжения, км
Центральная котельная п. Увельский	1,06	0,612	1,24
Котельная «Восточная» п. Увельский	1,43	0,312	1,6
Котельная «СХТ» п. Увельский	1,42	0,331	1,77
Котельная «Бархотка» п. Увельский	1,25	0,157	3,28
Котельная «Денисово» п. Увельский	1,04	0,065	1,04
Котельная «Больничная» п. Увельский	1,27	0,239	2,06
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	1,27	1,461	1,05*
Котельная «Злак» п. Увельский	1,18	0,92	1,94
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	1,28	0,2	2,5
Котельная п. Мирный	1,74	0,177	6,31

*- радиусы, не соответствующие требованиям эффективности теплоснабжения

Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя

3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя представлен в таблице 1.28. Потребление теплоносителя котельных потребителями не осуществляется. Системы теплоснабжения котельных Увельского сельского поселения закрытые. В котельной «СХТ» установлен насос-дозатор, фильтр На-катионирования производительностью 3,0 м³/ч. Система химводоочистки АОр «НП «ЧРУ» имеет производительность 3,3м³/час; рабочее давление 0,25МПа; температура среды – +3⁰С

Таблица 1.28 – Перспективный баланс теплоносителя для котельных Увельского сельского поселения

Величина	Год									
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Центральная котельная п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Котельная «Восточная» п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0,447	0,447	0,447	0,447	0,447	0,447	0,447	0,447	0,447	
максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Котельная «СХТ» п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	
максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Котельная «Бархотка» п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	
максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Котельная «Денисово» п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	
максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Котельная «Больничная» п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	
максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

установками потребителей, м ³ /ч										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Котельная «ЧРУ» п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Злак» п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340
максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Блочной котельная кв. «Злак» п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	-	-	-	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520
максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «ЖКХ» п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208
максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная п. Мирный										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0,208	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок в аварийных режимах работы представлен в таблице 1.29.

Таблица 1.29 – Перспективный баланс производительности водоподготовительной установки для котельных Увельского сельского поселения

Источник теплоснабжения	Производительность водоподготовительных установок в аварийных режимах работы, м ³ /ч								
	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Центральная котельная п. Увельский	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Котельная «Восточная» п. Увельский	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Котельная «СХТ» п. Увельский	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
Котельная «Бархотка» п. Увельский	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Котельная «Денисово» п. Увельский	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Котельная «Больничная» п. Увельский	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
Котельная «Злак» п. Увельский	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7
Модульная котельная кв. «Злак» п. Увельский	-	-	-	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Котельная п. Мирный	1,7	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Развитие теплоснабжения в Увельском сельском поселении возможно по трем сценариям.

Первый. Существующая тенденция отключения двух- и одноквартирных жилых домов приведет к полному приводу частного сектора на индивидуальное отопление. Подводящие сети к таким домам будут выведены из эксплуатации. Значительного влияния на гидравлический режим работы системы теплоснабжения отключения не окажут, поскольку таких потребителей немного. Замена ветхих и аварийных теплосетей будет осуществляться по мере их выхода из строя с постепенным нарастанием случаев отказа и увеличением последствий. Такой сценарий не требует материальных затрат на ближайшие годы.

Второй. Сохранение существующей структуры потребления тепловой энергии, в том числе уже подключенными индивидуальными домами, с возможностью подключения новых потребителей. Обязательное сохранение теплоснабжения муниципальных потребителей. Для этого требуется увеличить ежегодный объем замены ветхих и аварийных теплосетей.

Третий. Отказ от существующей централизованной системы теплоснабжения с поэтапным переводом наиболее удаленных потребителей на блочно-модульные котельные. Постепенный вывод из эксплуатации теплосетей от существующих БМК и сокращение их зоны действия. Поддержание работоспособности существующих теплосетей до их вывода из эксплуатации за счет своевременных ремонтов.

4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Существующие котельные введены в эксплуатацию преимущественно в период 2011-2015 гг. Строительство новых источников тепловой энергии не требуется в связи с низким спросом централизованного теплоснабжения среди населения при наличии централизованного газоснабжения.

Первый вариант содержит наибольшие риски по отказам в периоды отопления, массовым недоотпускам энергии и потерями тепловой энергии до реконструкции, требующей значительные капитальные вложения в сжатые сроки.

Второй вариант подразумевает сохранение существующей системы с равномерным распределением капитальных расходов, наименьшими рисками и обновлению системы теплоснабжения на расчетный период.

Третий вариант связан с полным отказом от централизованной системы, с капитальными вложениями на проектирование и сооружение новых индивидуальных котельных, содержанием еще не выведенных тепловых сетей существующей централизованной котельной, их ремонтами, а также возможными рисками значительного увеличения затрат на сооружение новых источников. Кроме того для такого варианта полностью отсутствует возможность вернуть централизованную систему теплоснабжения, из-за значительных средств на сооружение теплосетей. Такой сценарий в ближайшее время не является актуальным.

Из трех вариантов наибольшее количество произведенной тепловой энергии имеется в первом варианте в связи с потерями тепла в теплосетях, особенно в ветхих и аварийных.

С учетом имеющихся рисков выбран второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения.

Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Раздел актуализирован с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения в сельском поселении.

5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения

Перспективная тепловая нагрузка на осваиваемых территориях п. Увельский согласно расчету радиусов эффективного теплоснабжения может быть компенсирована существующими централизованными котельными.

В 2023-2024 гг. в кв. «Злак» планируется проектирование и строительство блочной котельной 3,2 МВт для обеспечения теплом существующих потребителей жилых домов (7 многоквартирных жилых домов по ул. 40 Лет Победы) и общественного назначения (физкультурно-оздоровительный центр, детский сад) и снятия тепловой нагрузки с производственной АО КХП «Злак».

В отношении населенных пунктов п. Мирный, с. Катаево и ст. Упрун компенсация перспективной тепловой нагрузки планируется за счет индивидуальных источников, так как целесообразности сооружения централизованного теплоснабжения при отсутствии крупных, или сосредоточенных в плотной застройке потребителей, нет и не предполагается на расчетный период.

5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Расширение зон действия централизованных источников теплоснабжения Увельского сельского поселения не планируется. Реконструкция котельных п. Увельский на расчетный период для указанных целей не требуется.

В связи со значительным снижением нагрузки котельной п. Мирный планируется реконструкция котельной с целью снижения ее установленной мощности.

С целью оптимизации работы котельных ЖКХ и «Бархотка» п. Увельский требуется их реконструкция.

Возобновляемые источники энергии отсутствуют.

5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Существующие источники тепловой энергии котельные Увельского сельского поселения были технически перевооружены в 2009 - 2016 гг. в части установки новых котлов, а также применения автоматического регулирования отпуска тепла.

До конца расчетного периода во всех централизованных котельных Увельского сельского поселения предполагается замена отопительных котлов на котлы аналогичной мощностью. После замены котлов в котельных потребуются провести пуско-наладочные мероприятия и режимные испытания автоматики.

5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельные работающие совместно на единую тепловую сеть отсутствуют.

5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Мер по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, не требуется.

5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на расчётный период не требуется. Собственные нужды (электрическое потребление) муниципальной котельной компенсируются существующим электроснабжением. Оборудование, позволяющее осуществлять комбинированную выработку электрической энергии, будет крайне нерентабельно. Основной потребитель тепла – муниципалитет и население – не имеет средств на единовременные затраты по реализации когенерации.

5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на территории Увельского сельского поселения отсутствуют, существующие котельные не расположены в их зонах.

5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

Оптимальный температурный график системы теплоснабжения для источников тепловой энергии Центральной котельной, котельной «Больничная», котельной «ЧРУ» п. Увельский остается прежним на расчетный период до 2040 г. с температурным режимом 95-70 °С. Котельных «СХТ» и «Восточная» – 90-70 °С. Котельная «Бархотка», котельная «Злак» и котельная «ЖКХ» п. Увельский отапливают потребителей по температурному графику 85-64 °С. Котельная «Денисово» п. Увельский и котельная п. Мирный функционируют по температурному графику 70-62 °С. Необходимость изменения температурных графиков отсутствует. Оптимальные температурные графики отпуска тепловой энергии для централизованных котельных Увельского сельского поселения, приведенные на диаграммах рисунки 1.27 - 1.36, сохраняются на всех этапах расчетного периода.

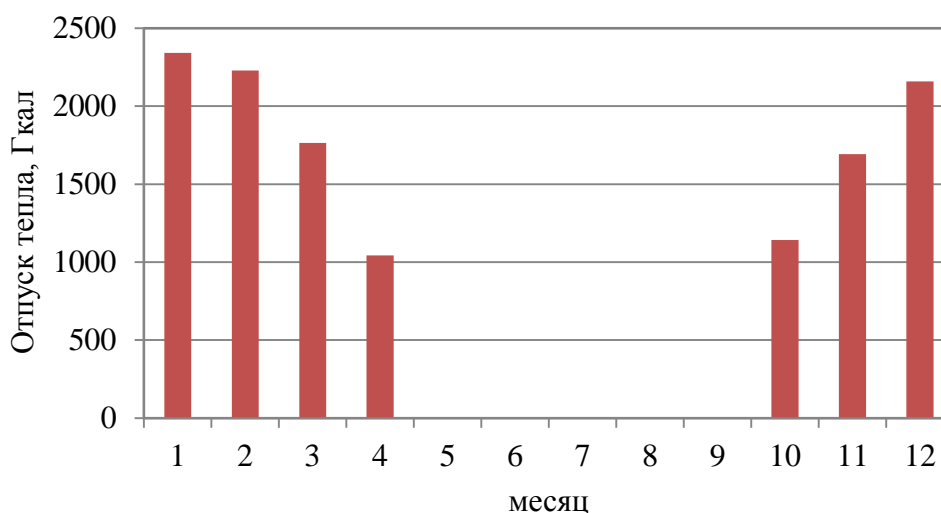


Рисунок 1.27 – Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для Центральной котельной п. Увельский с режимом 95-70 °С

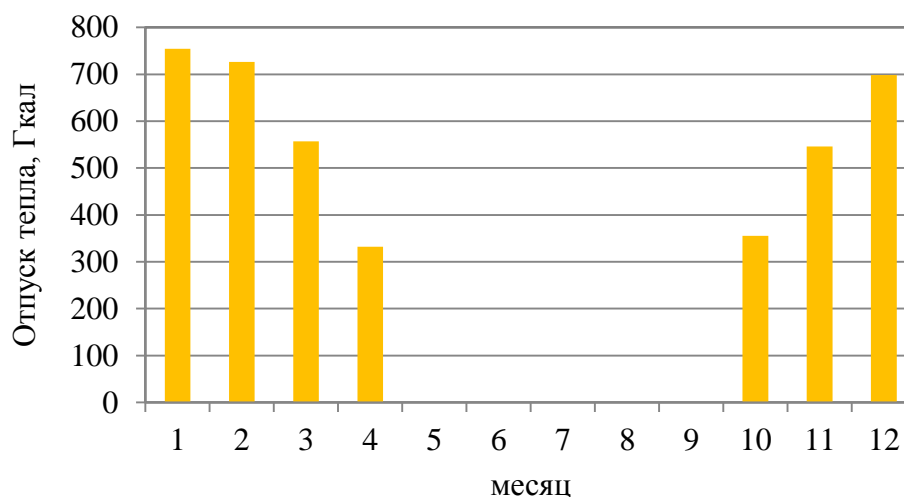


Рисунок 1.28 – Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для котельной «Восточная» п. Увельский с режимом 90-70 °С

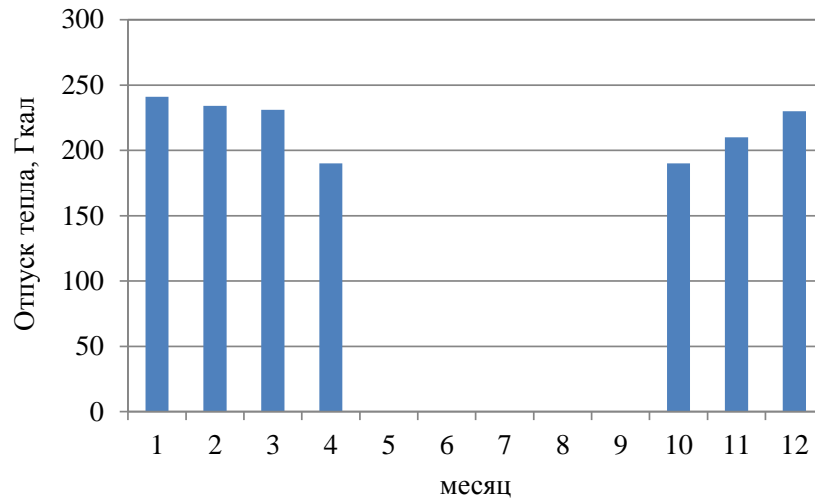


Рисунок 1.29 – Оптимальный температурный график отпуса тепловой энергии для котельной «СХТ» п. Увельский с режимом 90-70 °С

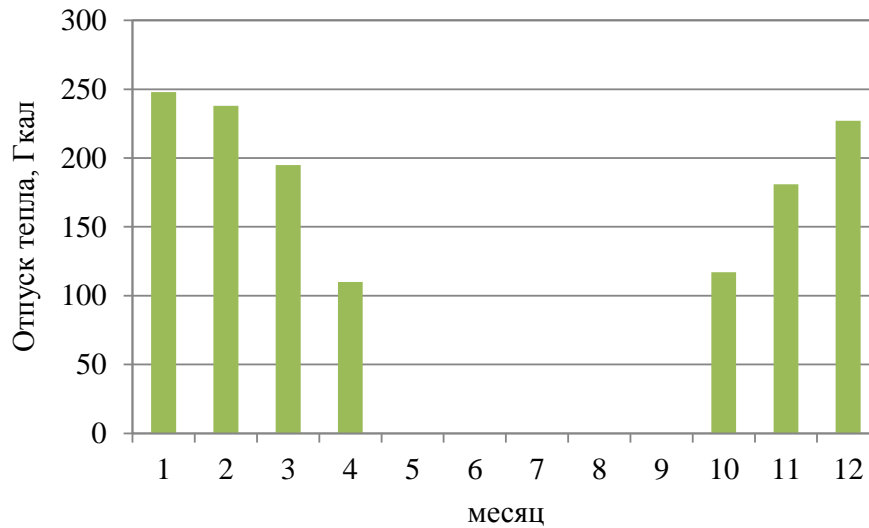


Рисунок 1.30 – Оптимальный температурный график отпуса тепловой энергии для котельной «Бархотка» п. Увельский с режимом 85-64 °С

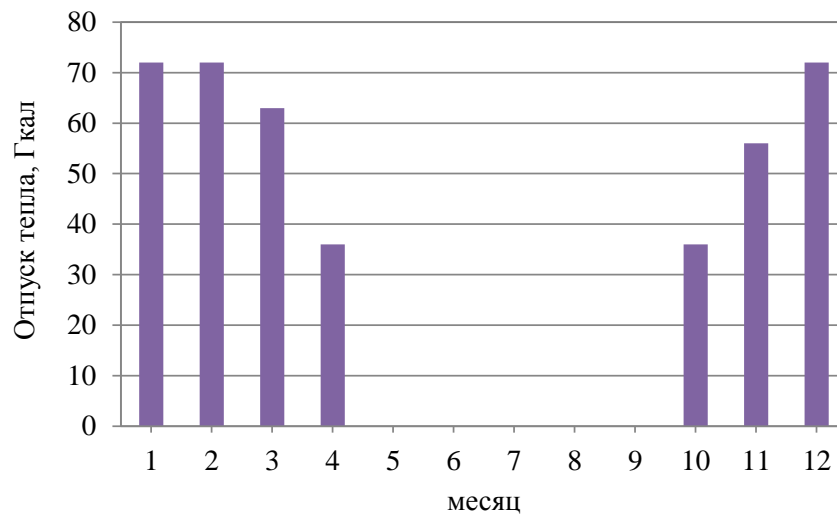


Рисунок 1.31 – Оптимальный температурный график отпуса тепловой энергии для котельной «Денисово» п. Увельский с режимом 70-62 °С

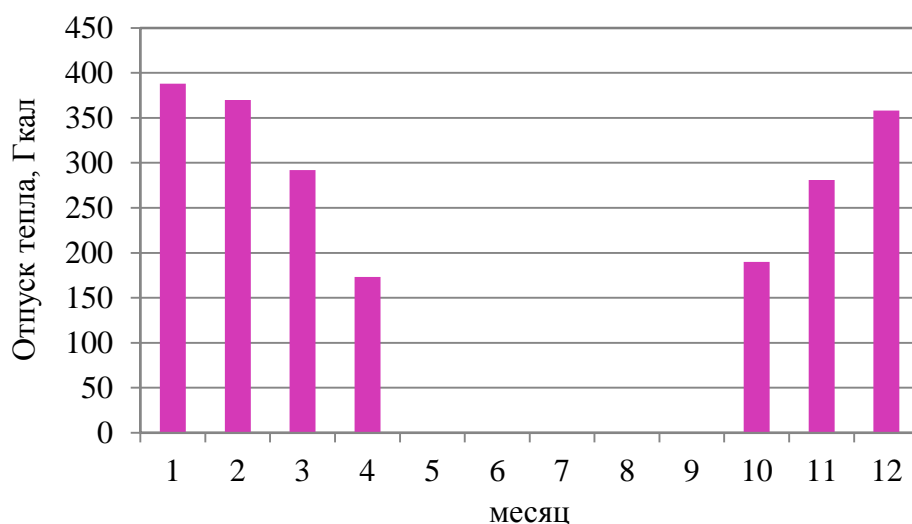


Рисунок 1.32 – Оптимальный температурный график отпуски тепловой энергии для котельной «Больничная» п. Увельский с режимом 95-70 °С

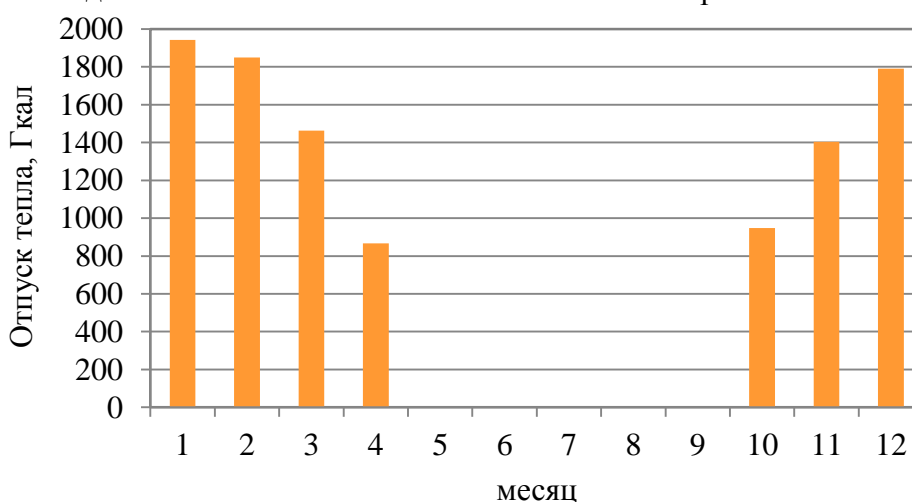


Рисунок 1.33 – Оптимальный температурный график отпуски тепловой энергии для котельной «ЧРУ» п. Увельский с режимом 95-70 °С

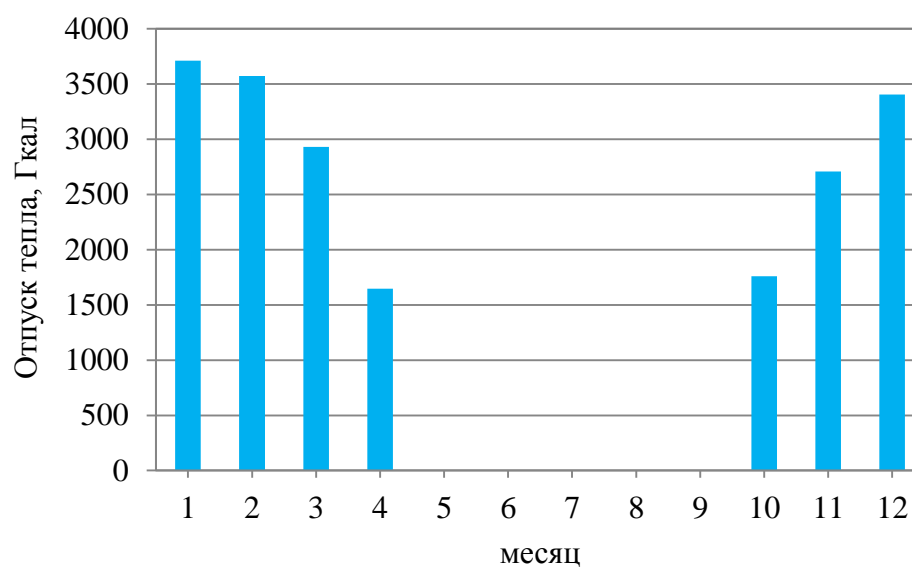


Рисунок 1.34 – Оптимальный температурный график отпуски тепловой энергии для котельной «Злак» п. Увельский с режимом 85-64 °С

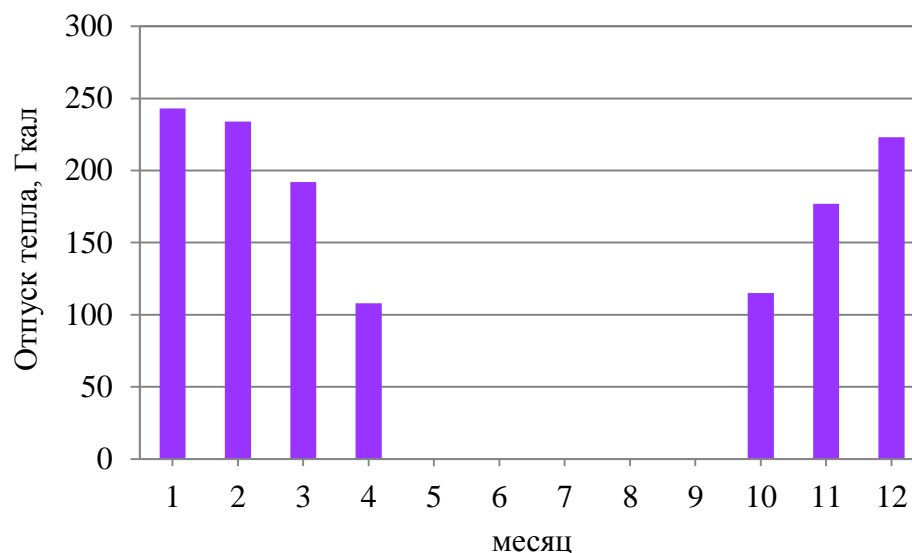


Рисунок 1.35 – Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для котельной «ЖКХ» п. Увельский с режимом 85-64 °С

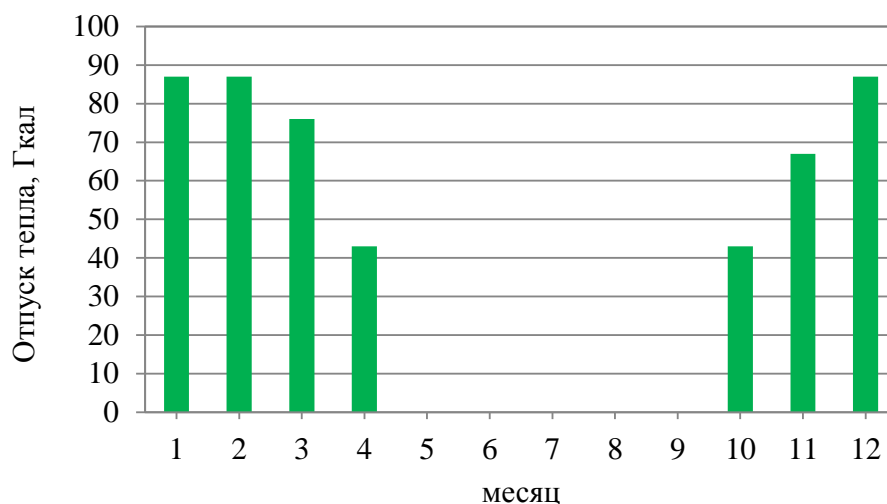


Рисунок 1.36 – Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для котельной п. Мирный с режимом 70-62 °С

Таблица 1.30 – Расчет отпуска тепловой энергии для централизованных котельных Увельского сельского поселения в течение года при температурных графиках 95-70 °С, 90-70 °С, 85-64 °С и 70-62 °С

Параметр	Значение в течение года											
Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С	-15	-13,5	-5,8	4,7	12,4	17,6	19,2	16,7	11	3,5	-5,3	-12,2
с режимом 95-70 °С												
Температура воды, подаваемой в отопительную систему	73,30	71,40	62,50	47,40	0	0	0	0	0	49,40	61,10	69,60
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе	56,70	55,60	50,00	40,00	0	0	0	0	0	41,30	49,10	54,30
Разница температур	16,60	15,8	12,5	7,4	0	0	0	0	0	8,1	12	15,3

Параметр	Значение в течение года											
	Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Отпуск тепла Центральной котельной п. Увельский в сеть отопления, Гкал	2341	2228	1763	1044	0	0	0	0	0	1142	1692	2158
Отпуск тепла котельной «Больничная» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	388	370	292	173	0	0	0	0	0	190	281	358
Отпуск тепла котельной «ЧРУ» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	1942	1849	1463	866	0	0	0	0	0	948	1404	1790
с режимом 90-70 °С												
Температура воды, подаваемой в отопительную систему	70,0	68,2	58,8	46,0	0	0	0	0	0	47,4	58,2	66,6
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе	56,6	55,3	48,9	40,1	0	0	0	0	0	41,1	48,5	54,2
Разница температур	13,40	12,90	9,90	5,90	0	0	0	0	0	6,30	9,70	12,40
Отпуск тепла котельной «Восточная» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	754	726	557	332	0	0	0	0	0	355	546	698
Отпуск тепла котельной «СХТ» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	241	234	232	190	0	0	0	0	0	191	210	230
с режимом 85-64 °С												
Температура воды, подаваемой в отопительную систему	64,6	63	54,5	42,5	0	0	0	0	0	44	54,2	61,6
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе	51,3	50,2	44	36,6	0	0	0	0	0	37,7	44,5	49,4
Разница температур	13,30	12,80	10,50	5,90	0	0	0	0	0	6,30	9,70	12,20
Отпуск тепла котельной «Бархотка» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	248	238	195	110	0	0	0	0	0	117	181	227
Отпуск тепла котельной «Злак» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	3712	3572	2930	1647	0	0	0	0	0	1758	2707	3405
Отпуск тепла котельной «ЖКХ» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	243	234	192	108	0	0	0	0	0	115	177	223
с режимом 70-62 °С												
Температура воды, подаваемой в отопительную систему	65,80	64,30	57,40	50,00	0	0	0	0	0	50,00	56,20	63,00
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе	57,80	56,30	50,40	46,00	0	0	0	0	0	46,00	50,00	55,00

Параметр	Значение в течение года											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Разница температур	8,00	8,00	7,00	4,00	0	0	0	0	0	4,00	6,20	8,00
Отпуск тепла котельной «Денисово» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	72	72	63	36	0	0	0	0	0	36	56	72
Отпуск тепла котельной п. Мирный в сеть отопления, Гкал	87	87	76	43	0	0	0	0	0	43	67	87

5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Перспективная установленная тепловая мощность источников тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности остается на прежнем уровне на расчетный период до 2041 г. для котельных п. Увельский, кроме котельной Денисово. В отношении котельной п. Мирный предполагается снижение установленной мощности в 2022 г.

5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Возобновляемые источники энергии в Увельском сельском поселении отсутствуют. Ввод в эксплуатацию и реконструкция существующих источников с использованием возобновляемых источников энергии не предполагается.

Основным видом топлива котельных Увельского сельского поселения является природный газ.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют природный газ, уголь и дрова.

Местным видом топлива в Увельском сельском поселении являются дрова. Существующие централизованные источники тепловой энергии Увельского сельского поселения не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

Возобновляемые источники энергии в поселении отсутствуют.

Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

Раздел актуализирован с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения в сельском поселении.

Муниципальная Центральная котельная п. Увельский имеет тепловую сеть в двухтрубном нерезервируемом исполнении протяженностью 6645 п.м.

Муниципальная котельная «Восточная» п. Увельский имеет тепловую сеть в двухтрубном нерезервируемом исполнении протяженностью 4456 п.м.

Муниципальная котельная «СХТ» п. Увельский имеет тепловую сеть в двухтрубном нерезервируемом исполнении протяженностью 1146 п.м.

Муниципальная котельная «Бархотка» п. Увельский имеет тепловую сеть в двухтрубном нерезервируемом исполнении протяженностью 786 п.м.

Муниципальная котельная «Денисово» п. Увельский имеет тепловую сеть в двухтрубном нерезервируемом исполнении протяженностью 80 п.м.

Муниципальная котельная «Больничная» п. Увельский имеет тепловую сеть в двухтрубном нерезервируемом исполнении протяженностью 2050 п.м.

Производственная котельная «ЧРУ» п. Увельский имеет тепловую сеть в двухтрубном нерезервируемом исполнении протяженностью 9749 п.м.

Производственная котельная «Злак» п. Увельский имеет тепловую сеть в двухтрубном нерезервируемом исполнении протяженностью 4055 п.м.

Муниципальная котельная «ЖКХ» п. Увельский имеет тепловую сеть в двухтрубном нерезервируемом исполнении протяженностью 325 п.м.

Муниципальная котельная п. Мирный имеет тепловую сеть в двухтрубном нерезервируемом исполнении протяженностью 764 п.м.

6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки, не требуется. Располагаемой тепловой мощности котельных достаточно для обеспечения нужд подключенных к ним потребителей, дефицита располагаемой тепловой мощности не наблюдается.

6.2 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Для обеспечения тепловой энергией перспективного жилого здания по адресу п. Увельский, ул. 40 лет Октября, д. 24а требуется сооружение подводящей тепловой сети в пределах 2026 г.

Для обеспечения тепловой энергии четырех многоквартирных домов п. Увельский – ул. Смирнова, 13 и 11, ул. Сафонова 10 и 8 требуется сооружение и частичное восстановление ранее законсервированных подводящих тепловых сетей.

Строительство, реконструкция и (или) модернизации тепловых сетей под комплексную или производственную застройку не требуется.

6.3 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии отсутствует. Строительство, реконструкция и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения этих мероприятий не требуется.

6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте "д" пункта 11 Постановления № 154

Подпунктом "д" Пункта 11 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 установлено, что указанными в заголовке основаниями являются наличие избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно. Однако, согласно пп. 5.5 раздела 5 такие источники в Увельском сельском поселении отсутствуют.

Согласно ФЗ № 190 «О теплоснабжении», пиковый режим работы источника тепловой энергии – режим работы источника тепловой энергии с переменной мощностью для обеспечения изменяющегося уровня потребления тепловой энергии, теплоносителя потребителям. Перевод котельных в пиковый режим работы не предполагается на расчетный период до 2041 г. Ликвидация существующих котельных на основаниях, изложенных в п. 5.5, не предполагается.

6.5 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации: перерывов, прекращений, ограничений в подаче тепловой энергии в точках присоединения теплопотребляющих установок и (или) тепловых сетей потребителя товаров и услуг к коллекторам или тепловым сетям указанной регулируемой организации, сопровождаемых зафиксированным приборами учета теплоносителя или тепловой энергии прекращением подачи теплоносителя или подачи тепловой энергии на теплопотребляющие установки.

Для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения в Увельском сельском поселении в течение расчетного периода требуется реконструкция существующих тепловых сетей, заключающаяся в замене труб с высокой степенью износа:

- центральной котельной п. Увельский длиной 3105 п.м., а также:
 - Ø 150 длиной 118 п.м.;
 - Ø 80 длиной 60 п.м.,
- котельной «Восточная» п. Увельский длиной 4456 п.м., из них:
 - Ø 319 длиной 152 п.м.;
 - Ø 219 длиной 660 п.м.;
 - Ø 159 длиной 268 п.м.;
 - Ø 108 длиной 1688 п.м.;

- Ø 89 длиной 110 п.м.;
- Ø 76 длиной 122 п.м.;
- Ø 57 длиной 410 п.м.;
- Ø 45 длиной 172 п.м.;
- Ø 32 длиной 154 п.м.;
- Ø 25 длиной 620 п.м.,
- котельной «СХТ» п. Увельский длиной 1146 п.м., Ø 159-32,
- котельной «Бархотка» п. Увельский длиной 349 п.м., из них:
 - Ø 108 длиной 212 п.м.;
 - Ø 68 длиной 46 п.м.;
 - Ø 57 длиной 56 п.м.;
 - Ø 45 длиной 35 п.м.,
- котельной «Денисово» п. Увельский длиной 80 п.м. Ø 57, а также:
 - Ø 50 – 100 п.м.;
- котельной «Больничная» п. Увельский длиной 1077 п.м., а также:
 - Ø 70 длиной 68 п.м.;
 - Ø 125 длиной 58 п.м.,
- котельной «ЧРУ» п. Увельский длиной 404 п.м., из них:
 - Ø 159 длиной 269 п.м. заменить на трубы Ø 219,
 - Ø 114 длиной 40 п.м. заменить на трубы Ø159,
 - Ø 100 длиной 95 п.м. заменить на трубы Ø133;
- котельной «Злак» п. Увельский длиной 1500 п.м.;
- котельной «ЖКХ» п. Увельский длиной 325 п.м., из них:
 - Ø 108 длиной 285 п.м.,
 - Ø 57 длиной 40 п.м.;
 - Ø 57 длиной 50 п.м.;
- котельной п. Мирный длиной 764 п.м., из них:
 - Ø 159 длиной 157,2 п.м.,
 - Ø 57 длиной 143,8 п.м.,
 - Ø 32 длиной 15 п.м.

Строительство новых тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения не требуется, существующая длина не превышает предельно допустимую длину нерезервированных участков тупиковых теплопроводов, диаметры существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах достаточны. Потребители тепловой энергии относятся ко второй категории, при которой допускается снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч, до 12 °С.

Для подключения проектируемой Блочной котельной кв. «Злак» к существующей тепловой сети необходимо строительство коллектора Ду 273 протяженностью 60 п.м.

Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

7.1 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Системы ГВС в Увельском сельском поселении отсутствуют. В котельных сельского поселения системы теплоснабжения закрытые. Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не запланированы.

Строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов, в том числе для потребителей с внутридомовыми системами горячего водоснабжения, на расчетный период не планируется.

7.2 Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не требуются.

Раздел 8. Перспективные топливные балансы

8.1 Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Основным видом топлива для всех муниципальных котельных Увельского сельского поселения является природный газ.

Перевод котельных Увельского сельского поселения на другие виды топлива до конца расчетного периода не планируется. Возобновляемые источники энергии отсутствуют.

Перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, основного топлива на каждом этапе приведены в таблице 1.22. Резервное и аварийное топливо в централизованных котельных Увельского сельского поселения отсутствует.

Таблица 1.31 – Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии Увельского сельского поселения

Источник тепловой энергии	Вид топлива	Этап (год)								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Центральная котельная п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	2006,7	2006,7	2034,3	2039,6	2039,6	2069,8	2069,8	2069,8	2069,8
	основное (условное), т.у.т./год	2259	2259	2290	2296	2296	2330	2330	2330	2330
Котельная «Восточная» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	656,362	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0
	основное (условное), т.у.т./год	738,9	717,4	713,6	713,6	713,6	713,6	713,6	713,6	713,6
Котельная «СХТ» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	303,5	233,1	233,1	233,1	233,1	233,1	233,1	233,1	233,1
	основное (условное), т.у.т./год	341,7	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4
Котельная «Бархотка» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	161,192	158,397	155,599	152,801	150,003	147,204	133,293	119,382	111,280
	основное (условное), т.у.т./год	181,46	178,31	175,16	172,01	168,86	165,71	150,05	134,39	125,27
Котельная «Денисово» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	10,151	10,091	10,029	9,967	9,923	9,860	9,567	9,274	9,043
	основное (условное), т.у.т./год	11,43	11,36	11,29	11,22	11,17	11,10	10,77	10,44	10,18
Котельная «Больничная» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	430,55	430,57	423,73	415,65	415,65	415,65	415,65	415,65	415,65
	основное (условное), т.у.т./год	484,7	484,7	477,0	467,9	467,9	467,9	467,9	467,9	467,9
Котельная	основное (природный газ), тыс.м3/год	1948	1948	1948	1948	1948	1948	1948	1948	1948

Источник тепловой энергии	Вид топлива	Этап (год)								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
«ЧРУ» п. Увельский	основное (условное), т.у.т./год	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193
Котельная «Злак» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	3600,0	3600,0	2919,3	2919,3	2919,3	2919,3	2919,3	2919,3	2919,3
	основное (условное), т.у.т./год	4052,6	4052,6	3286,3	3286,3	3286,3	3286,3	3286,3	3286,3	3286,3
Блочная котельная кв. «Злак» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	-	-	868,8	863,4	857,9	852,5	824,9	797,3	775,5
	основное (условное), т.у.т./год	-	-	978,0	971,9	965,8	959,7	928,6	897,5	873,0
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	45,415	44,994	44,549	44,105	43,608	43,164	40,792	38,393	36,803
	основное (условное), т.у.т./год	51,12	50,65	50,15	49,65	49,09	48,59	45,92	43,22	41,43
Котельная п. Мирный	основное (природный газ), тыс.м3/год	51,621	51,487	51,292	51,096	50,901	50,768	49,462	48,227	46,797
	основное (условное), т.у.т./год	58,11	57,96	57,74	57,52	57,30	57,15	55,68	54,29	52,68

8.2 Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным видом топлива для муниципальных котельных Увельского сельского поселения является природный газ. Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют в основном природный газ, а также уголь и дрова.

Местным видом топлива в Увельском сельском поселении являются дрова. Существующие источники тепловой энергии Увельского сельского поселения не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

Возобновляемые источники энергии отсутствуют.

8.3 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Единственным видом основным топлива для центральных котельных Увельского сельского поселения является природный газ. Доля его использования составляет 100 %. Значения низшей теплоты сгорания природного газа и его доля по источникам приведены в таблице 1.32.

Таблица 1.32 – Значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

№ пп	Система теплоснабжения	Топливо	Объем потребления, тыс.м3/год	Доля потребления, %	Значение низшей теплоты сгорания топлива, ккал/кг
1.	центральная котельная п. Увельский	природный газ	2006,7	21,8	8029
2.	котельная "Восточная" п. Увельский	природный газ	656,4	7,1	8029
3.	котельная "СХТ" п. Увельский	природный газ	303,5	3,3	8029
4.	котельная "Бархотка" п. Увельский	природный газ	161,2	1,7	8029
5.	котельная "Денисово" п. Увельский	природный газ	10,2	0,1	8029
6.	котельная "Больничная" п. Увельский	природный газ	430,6	4,7	8029
7.	котельная АОр "НП "ЧРУ" п. Увельский	природный газ	1948	21,1	8029
8.	котельная "Злак" п. Увельский	природный газ	3600,0	39,1	8029
9.	котельная ЖКХ п. Увельский	природный газ	45,4	0,5	8029
10.	котельная п. Мирный	природный газ	51,6	0,6	8029

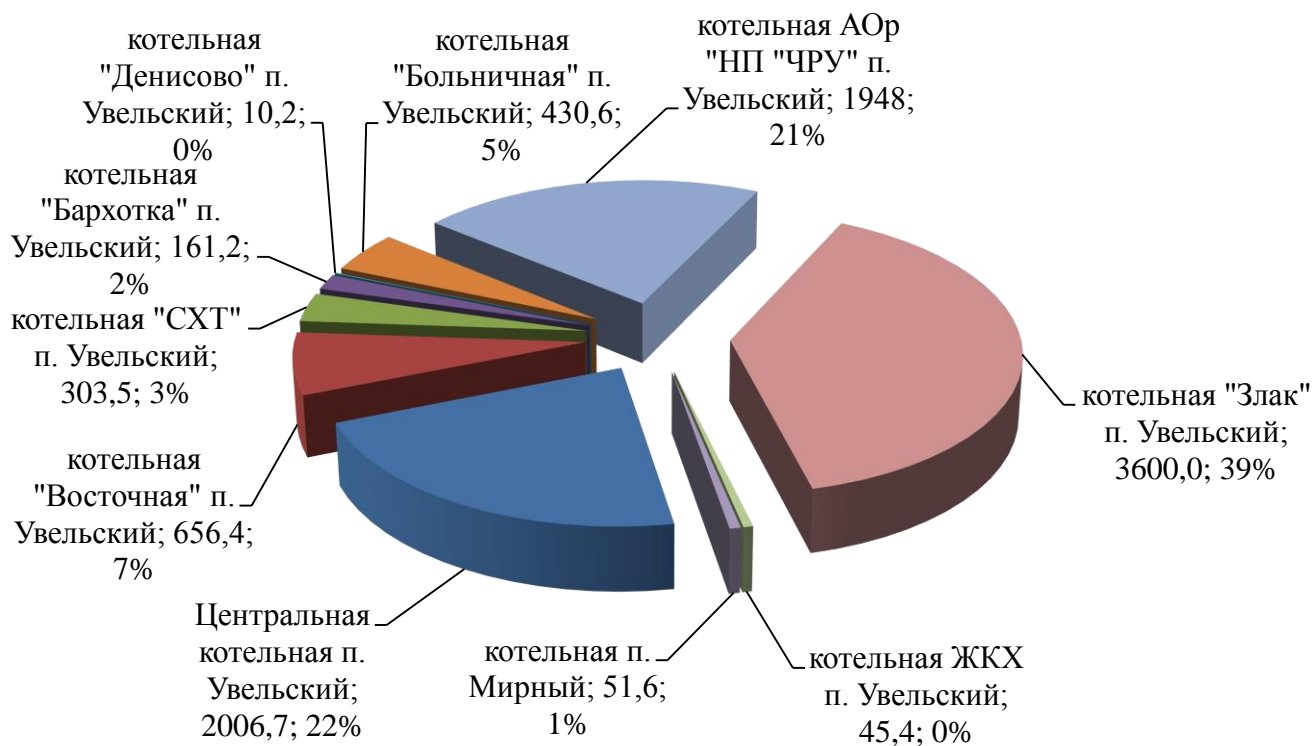


Рисунок 1.37 – Доля топлива используемого для производства тепловой энергии по системам теплоснабжения

8.4 Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающий вид топлива в Увельском сельском поселении – природный газ.

8.5 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городском округе

Приоритетным направлением развития топливного баланса Увельского сельского поселения является сохранение работы источников на газообразном топливе.

Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

Раздел актуализирован с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения в сельском поселении.

9.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

В 2023 г. потребуются инвестиции на замену сетевого насоса 45/30 в котельной ЖКХ п.Увельский, замена сетевого насоса DAB BPH 150/280 в котельной Денисово, ремонт крыши котельной Бархотка, замену накопительного бака емкостью 3 куб.м в котельной Бархотка, замену оконных проемов в котельной Бархотка.

В 2023 г. потребуются инвестиции на реконструкцию котельной п. Мирный в связи со необходимостью снижения установленной мощности, ремонт крыши котельной Денисово, приобретение котла КОВ-100 в котельную Денисово, замену сетевого насоса F50/160А в котельной Бархотка, ремонт бака накопителя воды емкостью 30куб.м в п.Мирный.

В 2023 г. в кв. «Злак» планируется строительство новой блочной котельной 3,2 МВт.

В 2024 г. потребуются инвестиции для реконструкции котельной «ЖКХ» п. Увельский в том числе в связи с истечением срока эксплуатации и котельной «Бархотка» п. Увельский – в 2025 г., Ремонт топочной камеры в котельной Бархотка, замена запорной арматуры в количестве 6 шт. в котельной Бархотка, техническое обслуживание водоочистой установки п.Мирный и ее ревизию.

В 2025 г. потребуются инвестиции на реконструкцию здания котельной «Больничная» АО «Челябоблкоммунэнерго», год строительства котельной – 1949.

В 2027 - 2031 гг. потребуются инвестиции на техническое перевооружение котельной «Больничная» с. Увельское с заменой котла марки КВГМ-1,0.

В 2031 - 2035 гг. потребуются инвестиции на ремонт котельной «Злак» п. Увельский в связи с истечением срока эксплуатации.

В 2037 - 2041 гг. требуются инвестиции для замены отопительных котлов в Центральной котельной, котельной «Денисово», котельной «Восточная», котельной «СХТ», котельной «ЧРУ» п. Увельский в связи с истечением срока эксплуатации.

Инвестиции в модернизацию существующих источников тепловой энергии и их техническое перевооружение на расчетный период до 2041 г. не требуются.

Таблица 1.33 – Инвестиции для ремонта источников теплоснабжения

Источник тепловой энергии	Объем инвестиций по этапам (годам), тыс. руб.								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041	Всего
Замена отопительных котлов в котельных	199	140	150	530	0	0	4450	8820	14290
Реконструкция котельной	0	990	300	0	0	1100	0	300	2690
Пуско-наладочные мероприятия и режимные испытания автоматики, замена автоматики в котельных	0	0	0	60	0	0	449	861	1370
Реконструкция здания котельной	420	0	0	5000	0	8500	0	0	13920
Проектирование и строительство модульной котельной 3,2 МВт в районе Злак	1000	9000	0	0	0	0	0	0	10000
Итого	1619	10130	450	5590	0	9600	4899	9981	42270

9.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и модернизацию насосных станций и тепловых пунктов, а также модернизация тепловых сетей на расчетный период до 2041 г. не требуются.

Для подключения перспективного жилого многоквартирного фонда в районе котельной СХТ и Центральной потребуется строительство подводящих сетей. Для ввода в эксплуатацию перспективной блочно-модульной котельной «Злак» требуется строительство коллектора Ду 159 протяженностью 120 м.

На расчетный период потребуются инвестиции в реконструкцию тепловых сетей всех котельных Увельского сельского поселения в связи с износом:

- центральной котельной п. Увельский длиной 3105 п.м.,
- котельной «Восточная» п. Увельский длиной 4456 п.м.,
- котельной «СХТ» п. Увельский длиной 1146 п.м.,
- котельной «Бархотка» п. Увельский длиной 349 п.м.,
- котельной «Денисово» п. Увельский длиной 80 п.м.,
- котельной «Больничная» п. Увельский длиной 1077 п.м.,
- котельной «ЧРУ» п. Увельский длиной 404 п.м.,
- котельной «Злак» п. Увельский длиной 1500 п.м.,
- котельной «ЖКХ» п. Увельский длиной 325 п.м.,
- котельной п. Мирный длиной 764 п.м.

Таблица 1.34 – Инвестиции в реконструкцию тепловых сетей

Тепловая сеть	Объем инвестиций по этапам (годам), тыс. руб.								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041	Всего
Замена тепловых сетей	7325	8401	5333	6356	8397	12098	9622	15517	73049
Реконструкция сетей	0	2125	1659	1696	1699	6918	6918	1384	22399
Строительство сетей	0	1507	100	570	300	100	0	0	2577
Ревизия и ремонт запорной арматуры котельных	1105	1105	1115	1105	1105	5525	5525	5525	22110
Итого	8430	13138	8207	9727	11501	24641	22065	22426	120135

9.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Изменений температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения не предполагается на расчетный период до 2041 г. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение на указанные мероприятия не требуются.

9.4 Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения до конца расчетного периода не планируется. Инвестиции на указанные мероприятия не требуются.

9.5 Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Экономический эффект мероприятий по реконструкции тепловых сетей достигается за счет сокращения аварий – издержек на их ликвидацию, снижения потерь теплоносителя и потребления энергии котельных.

Экономический эффект мероприятий по техническому перевооружению котельных достигается за счет повышения КПД котлов, уровня автоматизации (малообслуживаемости), повышения надежности и сокращения возможных перерывов и простоев котельных.

Показатель эффективности реализации мероприятия приведенный в таблице 1.35 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 8 лет.

Таблица 1.35 – Оценка эффективности инвестиций

№ пп	Показатель	Год								Всего
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041	
1	Эффективность мероприятия по реконструкции и строительству тепл.сетей, тыс. р.	8430	13138	8207	9727	11501	24641	22065	22426	120135
2	Эффективность мероприятия по техническому перевооружению котельных, тыс. р.	1619	10130	450	5590	0	9600	4899	9981	42270
3	Текущее соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности									1,10

9.6 Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

Ремонт и сооружение тепловых сетей за базовый период и базовый период актуализации выполнен за счет собственных средств теплоснабжающих организаций и сельского поселения. Сторонние инвестиции не привлекались.

Таблица 1.36 – Реконструкция участков тепловых сетей Центральной котельной

№ пп	Наименование мероприятий	Срок исполнения	Ду мм / протяженность
1	от ТК-1А до ТК-2 по ул. Привокзальная	2017 год	250/80
2	от ТК-1 до ТК-10 "Больничный городок"	2018 год	150/15
3	от ТК-8 до ТК-13 по ул. 60 лет Октября	2018 год	150/80
4	по ул. Привокзальная	2019 год	125/206
5	по ул. Кирова	2020 год	114/140

Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

10.1 Решение о присвоении статуса теплоснабжающей организации (организациям)

На апрель 2022 г. едиными теплоснабжающими организациями (ЕТО) в Увельском сельском поселении являются организации: АО «НП «Челябинское Рудоуправление», АО «Челябоблкоммунэнерго», ООО «Пром-тепло», ООО «ПрофТерминал-Энерго» и АО КХП «Злак».

Согласно постановления Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808 Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации при утверждении схемы теплоснабжения поселения главой местной администрации муниципального района – в отношении сельских поселений, расположенных на территории соответствующего муниципального района, если иное не установлено законом субъекта Российской Федерации. Единая теплоснабжающая организация (организации) определяется в отношении каждой или нескольких систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения.

Центральная котельная и котельная «Больничная» п. Увельский находятся в собственности АО «Челябоблкоммунэнерго».

Котельная «Восточная» п. Увельский находится в аренде ООО «ПрофТерминал-Энерго».

Котельная «Бархотка» и котельная «ЖКХ», а также котельная «Денисово» п. Увельский и котельная п. Мирный находятся в аренде ООО «Пром-тепло».

Производственная котельная «ЧРУ» п. Увельский находится на балансе АО «НП «Челябинское Рудоуправление».

Котельная «СХТ» передана в эксплуатацию АО «Челябкоммунэнерго» на следующих основаниях: оборудование – на праве собственности, здание котельной и тепловые сети – на основании договора аренды. АО «Челябкоммунэнерго» планирует заключение инициативного концессионного соглашения в отношении следующих объектов теплоснабжения:

- Сооружение – тепловые сети протяженностью 1146 м. с кадастровым номером 74:21:0000000:3033, расположенные по адресу: Челябинская область, Увельский район, поселок Увельский (квартал СХТ);

- Нежилое здание – котельная (без оборудования), расположенное по адресу: Челябинская область, Увельский район, п. Увельский, ул. Сафонова, д. 10б, площадью 238,8 кв.м., кадастровый номер 74:21:1301005:61.

Производственная котельная «Злак» п. Увельский находится на балансе АО КХП «Злак».

10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зоной деятельности единой теплоснабжающей организации будет соответствующая система теплоснабжения п. Увельский и п. Мирный на территории Увельского сельского поселения, в границах которых ЕТО обязана обслуживать любых обратившихся к ней потребителей тепловой энергии согласно Правилам организации теплоснабжения в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808).

10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

В соответствии с «Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации» (утв. постановлением Правительства РФ от 8 августа 2012 г. № 808), критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1 - владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2 - размер собственного капитала;

3 - способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации, приведено в таблице 1.37.

Таблица 1.37 – Организация-претендент на статус единой теплоснабжающей организации

зона деятельности (источник теплоснабжения)	Обоснование соответствия организации, критериям определения ЕТО		
	владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации	размер собственного капитала	способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения
Центральная котельная п. Увельский	АО «Челябоблкоммунэнерго»	АО «Челябоблкоммунэнерго»	АО «Челябоблкоммунэнерго»
Котельная «Восточная» п. Увельский	–	–	ООО «ПрофТерминал-Энерго»
Котельная «СХТ» п. Увельский	–	–	АО «Челябкоммунэнерго»
Котельная «Бархотка» п. Увельский	–	–	ООО «Пром-тепло»
Котельная «Денисово» п. Увельский	–	–	ООО «Пром-тепло»
Котельная «Больничная» п. Увельский	АО «Челябоблкоммунэнерго»	АО «Челябоблкоммунэнерго»	АО «Челябоблкоммунэнерго»
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	АОр «НП «Челябинское Рудоуправление»	АОр «НП «Челябинское Рудоуправление»	АОр «НП «Челябинское Рудоуправление»
Котельная «Злак» п. Увельский	АО КХП «Злак»	АО КХП «Злак»	АО КХП «Злак»

Котельная «ЖКХ» п. Увельский	–	–	ООО «Пром-тепло»
Котельная п. Мирный	–	–	ООО «Пром-тепло»

Необходимо отметить, что компании АО «Челябоблкоммунэнерго», ООО «ПрофТерминал-Энерго», ООО «Пром-тепло», АО «НП «Челябинское Рудоуправление», АО «Челябкоммунэнерго» и АО КХП «Злак» имеют возможность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в системах теплоснабжения Увельского сельского поселения, что подтверждается наличием у компаний технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения.

В соответствии с п.11 «Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации», в случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

10.4 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

14.04.2021 (письмо от 14.04.2021 г. №09-532) АО «Челябкоммунэнерго» подана заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в границах действия централизованной котельной и ее сетей, расположенной по адресу: Челябинская область Увельский район, п. Увельский, ул. Сафонова, 10б.

10.5 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

В границах Увельского сельского поселения системы централизованного теплоснабжения п. Увельский и п. Мирный обслуживают теплоснабжающие организации, приведенные в таблице 1.27.

Таблица 1.38 – Реестр систем теплоснабжения, действующих в каждой системе теплоснабжения

№ пп	Система теплоснабжения (источник тепловой энергии)	Теплоснабжающая организация (теплосетевая)
1	Центральная котельная п. Увельский	АО «Челябоблкоммунэнерго»
2	Котельная «Восточная» п. Увельский	ООО «ПрофТерминал-Энерго»
3	Котельная «СХТ» п. Увельский	АО «Челябкоммунэнерго»
4	Котельная «Бархотка» п. Увельский	ООО «Пром-тепло»
5	Котельная «Денисово» п. Увельский	ООО «Пром-тепло»
6	Котельная «Больничная» п. Увельский	АО «Челябоблкоммунэнерго»
7	Котельная «ЧРУ» п. Увельский	АО «НП «Челябинское Рудоуправление» (МУП «Коммунальные услуги»)
8	Котельная «Злак» п. Увельский	АО КХП «Злак» (МУП «Коммунальные услуги»)
9	Котельная «ЖКХ» п. Увельский	ООО «Пром-тепло»
10	Котельная п. Мирный	ООО «Пром-тепло»

Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предполагается на расчетный период до 2041 г. Условия, при которых имеется возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, отсутствуют.

Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям

В настоящее время имеется признание права собственности на тепловые сети и котельную «ЧРУ» п. Увельский за предприятием АОр «НП «Челябинское Рудоуправление». Границей зоны действия котельной «ЧРУ» п. Увельский являются выходные фланцы задвижек в тепловых камерах центральной теплотрассы, обозначенной на прилагаемой схеме красным цветом, согласно акту разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей и эксплуатационной ответственности между АОр «НП «ЧРУ» и МУП «Коммунальные услуги»

В настоящее время имеется признание права собственности на тепловые сети и котельную «Злак» п. Увельский за предприятием АО КХП «Злак».

В настоящее время имеется признание права собственности АО «Челябоблкоммунэнерго» на тепловые сети котельной «Центральная» и котельной «Больничная».

Бесхозяйные тепловые сети 1732,01 м на территории Увельского сельского поселения закреплены за АО «Челябоблкоммунэнерго» (таблица 1.30) на основании постановления № 629 от 01.06.2016 г.

На остальные тепловые сети и котельные п. Увельский, п. Мирный имеется признание права муниципальной собственности за администрацией Увельского сельского поселения.

Таблица 1.39 – Участки бесхозных тепловых сетей от котельной «Центральная» в п. Увельский, подлежащих обслуживанию Троицким филиалом ЭТС ОАО «Челябоблкоммунэнерго»

№ п/п	Наименование участка	Диаметр, мм	Длина в двухтрубном исчислении, м
1	2	3	4
1	Теплотрасса от котельной до ТК-8 (ул. Октябрьская)	Ø 219 п.п	702,6
2	Теплотрасса от ТК-34 до ж/д № 1 по ул. Газеты Правда	Ø 89 н	42,1
3	Теплотрасса от ТК-34 до ж/д № 1а по ул. Газеты Правда	Ø 100 п	9,8
4	Теплотрасса от ТК-35 до ж/д № 3 по ул. Газеты Правда	Ø 76 н	8,5
5	Теплотрасса от магистральной т/тр Ø 219 п.п ж/д № 3 по ул. Газеты Правда	Ø 89 н	14,7
6	Теплотрасса от ТК-29 до ж/д № 4а по ул. 60 лет Октября	Ø 57 н	4,3
7	Теплотрасса от ТК-28 до ж/д № 4а по ул. 60 лет Октября	Ø 89 н	7,2
8	Теплотрасса от магистральной т/тр Ø 219 п.п до № 45 по ул. 60 лет Октября	Ø 89 н	9
9	Теплотрасса от магистральной т/тр Ø 219 п.п до № 3 по	Ø 57 н	24

1	2	3	4
	ул. 60 лет Октября		(в т.ч. 20 м подземная)
10	Теплотрасса от ТК-9 до ж/д № 1 по ул. 60 лет Октября	Ø 57 н	30
11	Теплотрасса от магистральной т/тр Ø 100 н до ж/д № 10 по ул. Октябрьской	Ø 100 п	40
12	Теплотрасса от ТК-9-до ж/д № 17а по ул. Октябрьской	Ø 57 н	2
13	Теплотрасса от магистральной т/тр Ø 159 до ж/д № 2 по ул. 60 лет Октября	Ø 57 н	1
14	Теплотрасса от ТК б/п до ж/д № 12 по ул. Чапаева	Ø 110 п	21,2
15	Теплотрасса от магистральной т/тр Ø 159 до ТК-12 ул. Чапаева	Ø 57 н	23
16	Теплотрасса от ТК-12 до ж/д № 11 по ул. Чапаева	Ø 57 н	163,6
17	Теплотрасса от магистральной т/тр Ø 50 до ж/д 5 по ул. Чапаева	Ø 20 н	2
18	Теплотрасса от магистр. Ø 219 до ТК-26	Ø 100 н	3
19	Теплотрасса от ТК-26 до ж/д №8 по ул. Октябрьской	Ø 57 н	3
20	Теплотрасса от ТК-9 до ж/д по ул. Октябрьской	Ø 57 н	23,3 (в т.ч. 10 м подземная)
21	Теплотрасса от магистральной т/тр Ø 159 до ж/д №7 по ул. Октябрьской	Ø 57 н	23,8
22	Теплотрасса от магистральной т/тр Ø 159 до ж/д № 5 по ул. Октябрьской	Ø 57 н	0,4
23	Теплотрасса от магистральной т/тр Ø 159 до ж/д № 1 по ул. Октябрьской	Ø 57 н Ø 25	14 22,0
24	Теплотрасса от ТК-31 до ж/д № 2 по ул. Октябрьской	Ø 89 н	12,6
25	Теплотрасса от магистральной т/тр Ø 133 до ж/д № 3 по ул. Пушкина	Ø 100 н	93,3
26	Теплотрасса от магистральной т/тр Ø 219 до ж/д № 21 по ул. 40 лет Октября	Ø 57 н	0,3
27	Теплотрасса от ТК-3 до ж/д № 19 по ул. 40 лет Октября	Ø 57 н	6
28	Теплотрасса от ТК-5 до врезки в ж/д №1 по ул. Чапаева	Ø 57 н	24,0
29	Теплотрасса от магистральной т/тр Ø 57 до ж/д № 1 по ул. Чапаева	Ø 57 н	0,5
30	Теплотрасса от магистральной т/тр Ø 100 до ж/д № 10 по ул. Чапаева	Ø 57 н	20,5
31	Теплотрасса от ТК-1 до ж/д № 9 по ул. Привокзальная	Ø 57 н	17
32	Теплотрасса от Магистральной т/тр Ø 219 до общежития № 26 по ул. 40 лет Октября	Ø 57 н.п*	5
33	Теплотрасса по уд. 40 лет Октября в районе ж/д № 21	Ø 219 н	28,23 (в т.ч. 10,7 м надземная)
34	Теплотрасса от ТК-2 до ж/д № 5 по ул. Привокзальная	Ø 57 н	46
35	Теплотрасса от ТК-1а до ж/д № 7 по ул. Привокзальная	Ø 57 н.п*	34
36	Теплотрасса от ТК-2-1 до ж/д № 3 по ул. Привокзальная	Ø 57 н	25
37	Теплотрасса до ж/д № 24 по ул. 40 лет Октября	Ø 57 н	35,5
38	Теплотрасса от ТК-2-2 до ж/д № 22 по ул. 40 лет Октября	Ø 57 н	32,5
39	Теплотрасса до ж/д № 1а по ул. Привокзальная	Ø 57 н	22
40	Теплотрасса от ТК-21 до ж/д № 14 по ул. Советская	Ø 57 н.п*	28,1
41	Теплотрасса от ТК до ж/д № 12 по ул. Советская	Ø 57 н	6,88

1	2	3	4
42	Теплотрасса от ТК-16 до ж/д № 6 по ул. Привокзальная	Ø 76 н	31
43	Теплотрасса до ж/д № 1 по ул. Советской	Ø 57 н	0,3
44	Теплотрасса от ТК-20-1 до ж/д №1а по ул. Красноармейской	Ø 76 н	45
45	Теплотрасса до ж/д № 16 по ул. Красноармейской	Ø 57 н	17,5
46	Теплотрасса до ж/д № 3 по ул. Октябрьской	Ø 57 н	6,0

Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения

13.1 Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии

Развитие системы газоснабжения определено региональной программой газификации жилищно – коммунального хозяйства, промышленного и иных организаций в Челябинской области на 2017 – 2021 года, в соответствии с приложением 3 к которой в Перечень объектов газификации жилищно-коммунального хозяйства Челябинской области на 2017 год финансируемых за счет специальных надбавок к тарифам на транспортировку газа газораспределительными организациями отнесен газопровод высокого давления 1,2 МПа с пунктом газорегуляторным блочным от «Газопровода высокого давления г. Пласт от ГСР до ГРП» до газопровода высокого давления «Газоснабжение колхоза им. Ленина (село Половинка)».

В 2018 году за счет субсидии из областного бюджета в рамках реализации государственной программы Челябинской области «Обеспечение доступным и комфортным жильем граждан Российской Федерации» в Челябинской области на 2014 – 2020 годы, утвержденной постановлением Правительства Челябинской области от 22.10.2013 г. № 349-П выполнены мероприятия по газификации квартала «Олимпийский» в посёлке Увельский, который является новостройкой.

По государственной программе Челябинской области «Развитие сельского хозяйства в Челябинской области на 2017-2020 годы», утвержденной постановлением Правительства Челябинской области от 21.12.2016 г № 724-П Увельскому району выделена субсидия из областного и федерального бюджетов на газификацию жилого фонда в посёлке Мирный. Работы выполнены, в настоящее время проводятся мероприятия по оформлению разрешения на ввод объекта.

В соответствии со Стратегией социально-экономического развития Увельского муниципального района Челябинской области на период до 2035 года к 2035 году 789 жилых домов и квартир на территории Увельского муниципального района получают возможность подключиться к природному газу. С учетом продолжения подключения жилых помещений к природному газу на имеющихся сетях уровень газификации района достигнет 95,2%.

В соответствии с генеральным планом п. Увельский практически полностью газифицирован. Газифицировано 3310 квартир и 13 промпредприятий. На топливо – газ переведены все отопительные котельные.

По данным ГП «Уралтрансгаз» природный газ имеет следующую характеристику:

- теплота сгорания – 8029 ккал/нм³;
- плотность газа – 0,6863 кг/нм³.

Газопровод высокого давления (бкгс/см²) подведен от г. Южноуральска. В северной части поселка на пересечении ул. 40 лет Октября и 60 лет Октября располагается главное ГРП, в котором понижается давление газа с высокого до среднего. По данным ОАО «Челябинскгазком» п. Увельский полностью газифицирован. В поселке газифицировано 13 предприятий и 3310 квартир. Расчетный максимальный часовой расход газа на исходный год составляет 1060 нм³/час (без учета промпредприятий).

Существующая система газоснабжения п. Увельский трехступенчатая:

I ступень – газопроводы высокого давления $P= 0,6$ МПа от магистрального газопровода от г. Южноуральска.

II ступень – газопроводы среднего давления $P= 0,3$ МПа от головного ГРП до сетевых ГРП;

III ступень – газопроводы низкого давления $P= 0,03$ МПа до потребителей.

Проектное решение генерального плана нижеследующее.

Для вновь запроектированных жилых микрорайонов максимальный часовой расход газа на расчетный срок составляет: $Q = 6439$ нм³/час.

Отопление и горячее водоснабжение многоэтажной, 2-3-х этажной застройки предусматривается централизованное от существующих котельных. На расчетный срок предусматривается строительство второй очереди центральной котельной, расход газа составляет: $Q = 1345$ нм³/час.

Расход газа на проектируемые индивидуальные котельные для вновь проектируемых общественных зданий составляет: $Q = 851$ нм³/час.

Для газоснабжения новых микрорайонов предусмотрено строительство новых ГРП и новых газопроводов.

Данные по запроектированным ГРП, расчетным расходам газа для населения п. Увельского (с учетом исходного года) по очередям строительства приведены ниже в таблице.

На расчетный срок предусматривается дополнительно газоснабжение поселка от магистрального газопровода высокого давления «Водопойка – Песчаное», проходящего в 5 км южнее п. Увельский, и от магистрального газопровода высокого давления г. Южноуральска, проходящего вдоль автодороги Челябинск – Троицк, северо – западнее п. Увельский.

Таблица 1.40 – Показатели развития системы газоснабжения п. Увельский

№ п/п	Название района	Расчетный расход газа (нм ³ /час.)			Количество ГРП новой застройки	
		На исходный год	На 1 очередь строительства (с учетом исходного года)	На расчетный срок (с учетом 1 очереди)	1 очередь строительства	Расчетный срок
1	п. Увельский	1060	5014	10660	5	6

Точное количество и местонахождение проектируемых газораспределительных пунктов определяется рабочим проектом.

Диаметры проектируемых газопроводов и пропускная способность существующих газопроводов будет определена рабочим проектом.

13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы газификации Увельского сельского поселения отсутствуют.

13.3 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Основным предложением является включение в программы газификации перспективных районов застройки п. Увельский.

13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения

Источники тепловой энергии и генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории Увельского сельского поселения отсутствуют.

Строительство источников тепловой энергии и генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, до конца расчетного периода не ожидается.

13.5 Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии

До конца расчетного периода в Увельского сельского поселения строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, не ожидается до конца расчетного периода.

13.6 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Развитие системы водоснабжения в части относящейся к муниципальным системам теплоснабжения на территории Увельского сельского поселения не ожидается до конца расчетного периода.

13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения Увельского сельского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения отсутствуют.

Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Раздел разработан с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения в поселении.

Индикаторы развития систем теплоснабжения Увельского сельского поселения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения на начало и конец расчетного периода приведены в таблице 1.41.

Таблица 1.41 – Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения

№ п/п	Индикатор	Год	Ед. изм.	существующие	перспективные
				2021	2041
1.	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях - центральная котельная п. Увельский; - котельная «Восточная» п. Увельский; - котельная «СХТ» п. Увельский; - котельная «Бархотка» п. Увельский; - котельная «Денисово» п. Увельский; - котельная «Больничная» п. Увельский; - котельная «ЧРУ» п. Увельский; - котельная «Злак» п. Увельский; - котельная «ЖКХ» п. Увельский; - котельная п. Мирный	Ед.	0,407	0,017	
			0,004	0,004	
			0,006	0,001	
			0,007	0,001	
			0,0002	0,0002	
			0,240	0,004	
			0,017	0,012	
			0,054	0,005	
			164,653	0,001	
			0,003	0,001	
2.	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии - центральная котельная п. Увельский; - котельная «Восточная» п. Увельский; - котельная «СХТ» п. Увельский; - котельная «Бархотка» п. Увельский; - котельная «Денисово» п. Увельский; - котельная «Больничная» п. Увельский; - котельная «ЧРУ» п. Увельский; - котельная «Злак» п. Увельский; - котельная «ЖКХ» п. Увельский; - котельная п. Мирный	Ед.	-	-	
			-	-	
			-	-	
			-	-	
			-	-	
			-	-	
			-	-	
			-	-	
			-	-	
			-	-	
3.	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии - центральная котельная п. Увельский; - котельная «Восточная» п. Увельский; - котельная «СХТ» п. Увельский; - котельная «Бархотка» п. Увельский; - котельная «Денисово» п. Увельский; - котельная «Больничная» п. Увельский; - котельная «ЧРУ» п. Увельский; - котельная «Злак» п. Увельский; - котельная «ЖКХ» п. Увельский; - котельная п. Мирный	Тут/Гкал	0,16086	0,16086	
			0,16086	0,16086	
			0,16086	0,16086	
			0,16086	0,16086	
			0,16086	0,16086	
			0,16086	0,16086	
			0,16086	0,16086	
			0,16086	0,16086	
			0,16086	0,16086	
			0,16086	0,16086	

№ п/п	Индикатор	Год	Ед. изм.	сущес- твующие	перспек- тивные
				2021	2041
4.	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети - центральная котельная п. Увельский; - котельная «Восточная» п. Увельский; - котельная «СХТ» п. Увельский; - котельная «Бархотка» п. Увельский; - котельная «Денисово» п. Увельский; - котельная «Больничная» п. Увельский; - котельная «ЧРУ» п. Увельский; - котельная «Злак» п. Увельский; - котельная «ЖКХ» п. Увельский; - котельная п. Мирный		Гкал/м ²	2,032 1,636 0,000 12,028 17,750 4,987 1,855 7,635 11,735 4,698	2,032 1,636 3,219 2,294 4,500 4,987 1,855 7,635 2,029 3,302
5.	коэффициент использования установленной тепловой мощности - центральная котельная п. Увельский; - котельная «Восточная» п. Увельский; - котельная «СХТ» п. Увельский; - котельная «Бархотка» п. Увельский; - котельная «Денисово» п. Увельский; - котельная «Больничная» п. Увельский; - котельная «ЧРУ» п. Увельский; - котельная «Злак» п. Увельский; - котельная «ЖКХ» п. Увельский; - котельная п. Мирный		-	0,338 0,338 0,338 0,338 0,338 0,338 0,338 0,338 0,338 0,338	0,338 0,338 0,338 0,338 0,338 0,338 0,338 0,338 0,338 0,338
6.	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке - центральная котельная п. Увельский; - котельная «Восточная» п. Увельский; - котельная «СХТ» п. Увельский; - котельная «Бархотка» п. Увельский; - котельная «Денисово» п. Увельский; - котельная «Больничная» п. Увельский; - котельная «ЧРУ» п. Увельский; - котельная «Злак» п. Увельский; - котельная «ЖКХ» п. Увельский; - котельная п. Мирный		м ² /Гкал	0,06 0,12 0,06 0,05 0,01 0,09 0,12 0,01 0,03 0,11	0,06 0,13 0,05 0,05 0,01 0,10 0,12 0,07 0,03 0,11
7.	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения)		%	-	-
8.	удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии		Тут/кВт	-	-
9.	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)			-	-

№ п/п	Индикатор	Год	Ед. изм.	сущест- вующие	перспек- тивные
				2021	2041
10.	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии		%	50	100
11.	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей - центральная котельная п. Увельский; - котельная «Восточная» п. Увельский; - котельная «СХТ» п. Увельский; - котельная «Бархотка» п. Увельский; - котельная «Денисово» п. Увельский; - котельная «Больничная» п. Увельский; - котельная «ЧРУ» п. Увельский; - котельная «Злак» п. Увельский; - котельная «ЖКХ» п. Увельский; - котельная п. Мирный		лет	38 15 31 34 11 40 23 35 55 29	20 15 20 17 5 10 19 20 17 19
12.	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей - центральная котельная п. Увельский; - котельная «Восточная» п. Увельский; - котельная «СХТ» п. Увельский; - котельная «Бархотка» п. Увельский; - котельная «Денисово» п. Увельский; - котельная «Больничная» п. Увельский; - котельная «ЧРУ» п. Увельский; - котельная «Злак» п. Увельский; - котельная «ЖКХ» п. Увельский; - котельная п. Мирный		%	0 6 0 0 0 0 79 7 0 0	20 0 6,67 16 100 63 0 27 0 0
13.	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии - центральная котельная п. Увельский; - котельная «Восточная» п. Увельский; - котельная «СХТ» п. Увельский; - котельная «Бархотка» п. Увельский; - котельная «Денисово» п. Увельский; - котельная «Больничная» п. Увельский; - котельная «ЧРУ» п. Увельский; - котельная «Злак» п. Увельский; - котельная «ЖКХ» п. Увельский; - котельная п. Мирный		%	0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	100 100 100 0 0 0 100 0 0 0
14.	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федера-			0 0	0 0

№ п/п	Индикатор	Год	Ед. изм.	сущес- твующие	перспек- тивные
				2021	2041
	ции, законодательства Российской Федерации о естествен- ных монополиях				
	- центральная котельная п. Увельский;			0	0
	- котельная «Восточная» п. Увельский;			0	0
	- котельная «СХТ» п. Увельский;			0	0
	- котельная «Бархотка» п. Увельский;			0	0
	- котельная «Денисово» п. Увельский;		Ед.	0	0
	- котельная «Больничная» п. Увельский;			0	0
	- котельная «ЧРУ» п. Увельский;			0	0
	- котельная «Злак» п. Увельский;			0	0
	- котельная «ЖКХ» п. Увельский;			0	0
	- котельная п. Мирный			0	0

Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия

Раздел разработан с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения в поселении.

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен с учетом того, что собственник и основной потребитель является муниципальным. Инвестиции в строительство, реконструкцию и перевооружение осуществляются главным образом за счет бюджетной составляющей. Тарифные источники финансирования могут быть определены в финансовом плане организации при утверждении инвестиционной программы теплоснабжающей организации.

При этом необходимо отметить, что схема теплоснабжения является предпроектным документом, а утверждаемый тариф на тепловую энергию в рамках регулирования зависит от установленного предельного индекса изменения размера платы граждан за коммунальные услуги.

Долгосрочные параметры регулирования и тарифов на тепловую энергию на перспективу утверждены приказами Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области.

Прогнозные значения определены с учетом имеющихся производственных расходов товарного отпуска тепловой энергии за 2021 г., принятые по материалам тарифных дел, индексов инфляции, а также изменения технико-экономических показателей работы источников теплоснабжения при реализации мероприятий Схемы.

Результаты расчета приведены в главе 14 обосновывающих материалов.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГЛАВА 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения

Изменения в функциональной структуре теплоснабжения поселения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, заключаются в продолжении сокращения зон действия котельных из-за планового отключения индивидуальных потребителей п. Увельский в связи с переходом на индивидуальное отопление, смене теплоснабжающей организации котельной СХТ.

Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения

1.1.1 Зоны действия производственных котельных

На территории п. Увельский имеются две производственные котельные.

Первая производственная котельная принадлежит предприятию АОр «НП «Челябинское Рудоуправление». Котельная «ЧРУ» п. Увельский расположена на промышленной площадке рудника «Бугор» АОр «НП «ЧРУ» по адресу ул. 40 Лет Победы, 17, на расстоянии 1,4 км от ЦТП и предназначена для отопления зданий промышленного, бюджетного и жилого назначения, также для отопления зданий и сооружений промплощадки АОр «НП«ЧРУ». Отапливает бюджетные здания (по ул. Ломоносова, ул. Больничная, ул. Советская), производственные объекты АОр «Челябинское Рудоуправление» (по ул. 40 Лет Победы), а также многоквартирные и частные жилые дома (по ул. Газеты Правда, ул. 30 Лет ВЛКСМ, ул. Пушкина, ул. Октябрьская, ул. Чехова, ул. Больничная, ул. Советская и др.). Границей эксплуатационной ответственности тепловых сетей котельной между теплоснабжающей организацией АОр «НП «ЧРУ» и теплосетевой МУП «Коммунальные услуги» являются выходные фланцы задвижек в тепловых камерах центральной тепло-трассы. Электроснабжение котельной осуществляется по ВЛ-10 кВ «Рудоуправление-1» от ПС 35/10 кВ «Южная», ТП №23, КЛ-0,4кВ и ВЛ-0,4 кВ ТП № 3117.

Вторая производственная котельная принадлежит предприятию АО КХП «Злак». Котельная «Злак» п. Увельский расположена на территории АО КХП «Злак», отапливает два бюджетных здания (по ул. Молодежная и ул. 40 Лет Победы, 12) и производственные объекты АО КХП «Злак» (по ул. Железнодорожная), а также многоквартирные жилые дома по ул. 40 Лет Победы.

1.1.2 Зоны действия индивидуального теплоснабжения

Частный сектор в Увельском сельском поселении преимущественно отапливается индивидуальными источниками теплоснабжения.

Графические материалы с зонами действия индивидуальных источников теплоснабжения приведены в Приложении.

Основным видом топлива индивидуальных источников теплоснабжения в Увельском сельском поселении является природный газ и каменный уголь.

1.1.3 Зоны действия отопительных котельных

В п. Увельский имеется девять централизованных котельных.

Центральная котельная п. Увельский, расположена по адресу ул. Привокзальная, 8 и отапливает муниципальные объекты, объекты торговли и бытового обслуживания, производственные

объекты ООО «Увельское Агропромэнерго», 38 многоквартирных и 17 частных жилых дома. Зона действия котельной охватывает ул. Октябрьская, ул. Чапаева, ул. 60 Лет Победы, ул. Газеты Правда, ул. Привокзальная, ул. 40 Лет Октября, ул. Советская, ул. Красноармейская, ул. Пушкина, ул. Кирова.

Котельная «Восточная» п. Увельский расположена по адресу ул. С.Тюленина, 1-б и отопливает муниципальные объекты, магазин, а также 18 многоквартирных и 3 частных жилых дома. Зона действия котельной охватывает ул. Громовой, ул. Зои Космодемьянской, ул. Мельничная, ул. Энергетиков, ул. Фурманова, ул. Пристанционная, ул. С.Тюленина.

Котельная «СХТ» п. Увельский, расположена по адресу ул. Сафонова, 10-б, отопливает детский сад, библиотеку, АТП, один магазин, а также семь многоквартирных и один частный жилых дома. Зона действия котельной охватывает ул. Сафонова, ул. Смирнова и ул. Уральская.

Котельная «Бархотка» п. Увельский расположена по адресу ул. Энергетиков, 58, отопливает здание клуба, а также 3 многоквартирных и 2 частных жилых дома. Зона действия котельной охватывает ул. Энергетиков.

Котельная «Денисово» п. Увельский расположена по адресу ул. Щербакова, 8б, отопливает детский сад № 1, гаражи Увельского сельского поселения, ФАП и Нежилое помещение №3. Зона действия котельной охватывает западную часть ул. Щербакова.

Котельная «Больничная» п. Увельский расположена по адресу пер. Солнечный, отопливает здания больницы, а также 9 частных жилых домов. Зона действия котельной охватывает ул. Южная, пер. Солнечный, ул. Больничная, ул. Энгельса, ул. Некрасова.

Котельная «ЧРУ» п. Увельский расположена по адресу ул. 40 Лет Победы, 17, отопливает муниципальные объекты, производственные объекты АО «Челябинское Рудоуправление», а также многоквартирные и частные жилые дома. Зона действия котельной охватывает ул. Газеты Правда, ул. 30 Лет ВЛКСМ, ул. Пушкина, ул. Октябрьская, ул. Чехова, ул. 40 Лет Победы, ул. Больничная, ул. Советская, ул. Пионерская, ул. Кирова. Границей эксплуатационной ответственности тепловых сетей котельной между теплоснабжающей организацией АО «НП «ЧРУ» и теплосетевой МУП «Коммунальные услуги» являются выходные фланцы задвижек в тепловых камерах центральной теплотрассы.

Котельная «Злак» п. Увельский расположена на территории АО КХП «Злак», отопливает муниципальные здания и производственные объекты АО КХП «Злак», а также многоквартирные жилые дома. Зона действия котельной охватывает ул. Железнодорожная, ул. 40 Лет Победы, ул. Спортивная.

Котельная «ЖКХ» п. Увельский расположена по адресу ул. Мира, 5, отопливает муниципальные здания и производственные объекты жилищно-коммунального хозяйства. Зона действия котельной охватывает ул. Мира, ул. Октябрьская, ул. Суворова, ул. Советская.

На территории п. Мирный имеется одна централизованная муниципальная котельная. Котельная п. Мирный расположена по ул. Макаренко, 2а, отопливает контору, детский сад и школу. Зона действия котельной охватывает небольшую центральную часть села п. Мирный.

Графические материалы с обозначением зоны действия муниципальных котельных приведены в Приложении.

Муниципальные котельные Увельского сельского поселения и их тепловые сети находятся на балансе Увельского сельского поселения.

Эксплуатацию котельных и тепловых сетей на территории Увельского сельского поселения осуществляют:

- АО «Челябоблкоммунэнерго» (обслуживает Центральную котельную и котельную «Больничная» п. Увельский),
- ООО «ПрофТерминал-Энерго» (обслуживает котельную «Восточная» п. Увельский),
- ООО «Пром-тепло» (обслуживает котельную «Бархотка», котельную «ЖКХ», котельную «Денисово» п. Увельский и котельную п. Мирный),
- АОр «НП «Челябинское Рудоуправление» (обслуживает котельную «ЧРУ» п. Увельский),
- АО «Челябкоммунэнерго» (обслуживает котельную «СХТ» п. Увельский),
- АО КХП «Злак» (обслуживает котельную «Злак» п. Увельский).

Часть 2. Источники тепловой энергии

Изменения технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии по подпунктам 1.2.1 – 1.2.12 Части 2. Источники тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования

Характеристика муниципальных котельных Увельского сельского поселения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Характеристика муниципальных котельных

Объект	Целевое назначение	Назначение	Обеспечиваемый вид теплотребления	Надежность отпуска теплоты потребителям	Категория обеспечиваемых потребителей
Центральная котельная п. Увельский	центральная	отопительная	отопление	первой категории	вторая
Котельная «Восточная» п. Увельский	центральная	отопительная	отопление	первой категории	вторая
Котельная «СХТ» п. Увельский	центральная	отопительная	отопление	первой категории	вторая
Котельная «Бархотка» п. Увельский	центральная	отопительная	отопление	первой категории	вторая
Котельная «Денисово» п. Увельский	центральная	отопительная	отопление	первой категории	вторая
Котельная «Больничная» п. Увельский	центральная	отопительная	отопление	первой категории	первая
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	центральная	отопительная	отопление	первой категории	вторая
Котельная «Злак» п. Увельский	центральная	отопительная	отопление	первой категории	вторая
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	центральная	отопительная	отопление	первой категории	вторая
Котельная п. Мирный	центральная	отопительная	отопление	первой категории	вторая

Характеристика котлов источников теплоснабжения приведена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Основные характеристики котлов источников теплоснабжения

Наименование источника тепловой энергии	Марка и количество котлов	Топливо основное, (резервное)	Температурный график теплоносителя (в наружной сети)	Техническое состояние
Центральная котельная п. Увельский	Rossen RS-D 3500 – 3 шт.	Природный газ	95–70°C	Хор.
Котельная «Восточная» п. Увельский	Buderus logano SK 755 – 2 шт.	Природный газ	90–70°C	Хор.
Котельная «СХТ» п. Увельский	Super Rac 810 / GAS 3100/2 CE – 2 шт.	Природный газ	90–70°C	Хор.
Котельная «Бархотка» п. Увельский	Братск -1Г – 2 шт.	Природный газ	85–64°C	Удов.
Котельная «Денисово» п. Увельский	КОВ-100 – 2 шт.	Природный газ	70–62°C	Удов.
Котельная «Больничная» п. Увельский	КВГМ-0,75-115Н – 2 шт. КВГМ-1,0-115Н – 1 шт.	Природный газ	95–70°C	Хор.
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	Ici Caldaie REX-3000 – 2 шт.	Природный газ	95–70°C	Хор.
Котельная «Злак» п. Увельский	ДКВР 4/13 – 3 шт. ДКВР 10/13 – 1 шт.	Природный газ	85–64°C	Удов.
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	НР-18 – 2 шт.	Природный газ	85–64°C	Удов.
Котельная п. Мирный	НР-18 – 2 шт.	Природный газ	70–62°C	Удов.

Центральная котельная п. Увельский имеет три отопительных котла Rossen RS-D 3500. Котельная использует котлы Rossen RS-D 3500, для отопления бюджетных потребителей, жилых домов и прочих объектов.

Технические характеристики водогрейного котла Rossen RS-D 3500 приведены в таблице 2.3. Габаритные размеры котла Rossen RS-D 3500 приведено на рисунке 2.1.

Таблица 2.3 – Технические характеристики водогрейного котла Rossen RS-D 3500

№ п/п	Наименование показателя	Размерность	Rossen RS-D 3500
1.	Номинальная мощность	МВт	3,85
2.	Вид топлива		Природный газ, дизтопливо
3.	Средний КПД	%	95
4.	Максимальная температура воды на выходе	°С	110
5.	Максимальное рабочее давление воды	МПа	0,8
6.	Гидравлическое сопротивление водяного контура	МПа	0,063
7.	Сопротивление топки	кПа	0,6
8.	Общая поверхность теплообмена	м ²	296
9.	Объем камеры сгорания	м ³	5,1
10.	Объемная тепловая напряженность топки	МВт/м ³	0,69
11.	Водяной объем котла	л	953
12.	Расход воды: мин/макс	т/ч	30/120
13.	Вес котла	т	5,6

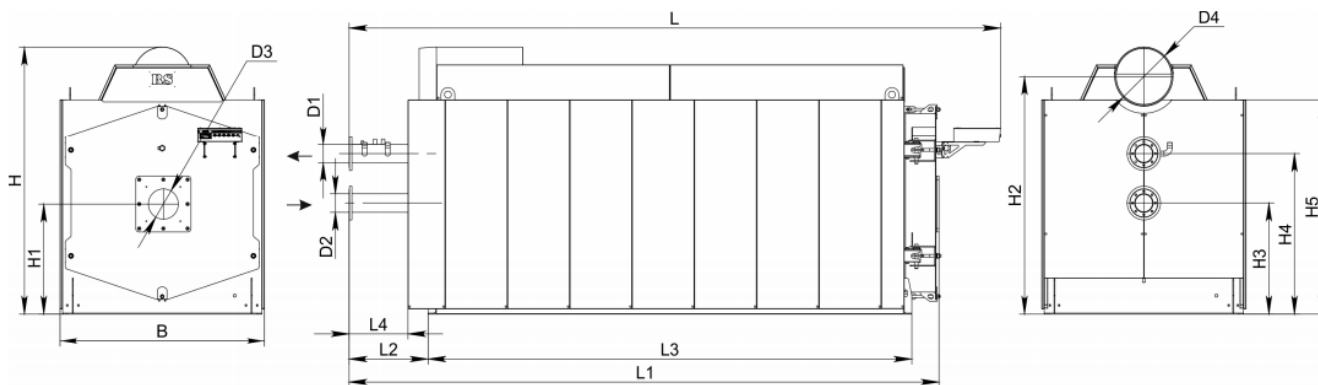


Рисунок 2.1 – Габаритные размеры котла Rossen RS-D 3500:

D1 и D2 – Ду150, D3 – 420, D4 – 550,
L – 5637, L1 – 5165, L2 – 685, L3 – 4201, L4 – 503,
H – 2528, H1 – 1038, H2 – 2250, H3 – 1038, H4 – 1540, H5 – 2013, B - 1925

Котельная «Восточная» п. Увельский имеет два отопительных котла Buderus logano SK 755. Котельная использует котлы Buderus logano SK 755 для отопления бюджетных потребителей, жилых домов и прочих объектов.

Технические характеристики водогрейного котла Buderus logano SK 755 приведены в таблице 2.4. Габаритные и присоединительные размеры котла Buderus logano SK 755 приведены на рисунке 2.2.

Таблица 2.4 – Технические характеристики водогрейного котла Buderus logano SK 755

номер п/п	Наименование показателя	единица измерения	Значение показателя
1	Тип котла (паровой, водогрейный)		Водогрейный жаротрубный
2	Количество	шт.	1
3	Время работы котлов	час/год	4440
4	Одновременность работы котлов	шт.	2
5	Номинальная теплопроизводительность	Квт	1850
6	Наличие рециркуляции дымовых газов, при наличии указать:		нет
7	Степень рециркуляции дымовых газов	%	нет
8	Высота трубы	м	12
9	Диаметр трубы	мм	400
10	Вид топлива (природный газ, мазут, каменный или бурый уголь)		природный газ
11	Для газового топлива - тип горелки (напорная дутьевая, инжекционная, двухступенчатого сжигания)		Горелка газовая, двухступенчатая Cib Unigas R 91 а.
12	Расход топлива (при одновременной работе по каждому котлу отдельно):		
13	-расход топлива за год макс.	тыс.м ³ /год	307,4
14	- максимальный часовой расход газа	н.м ³ /час	Max 211

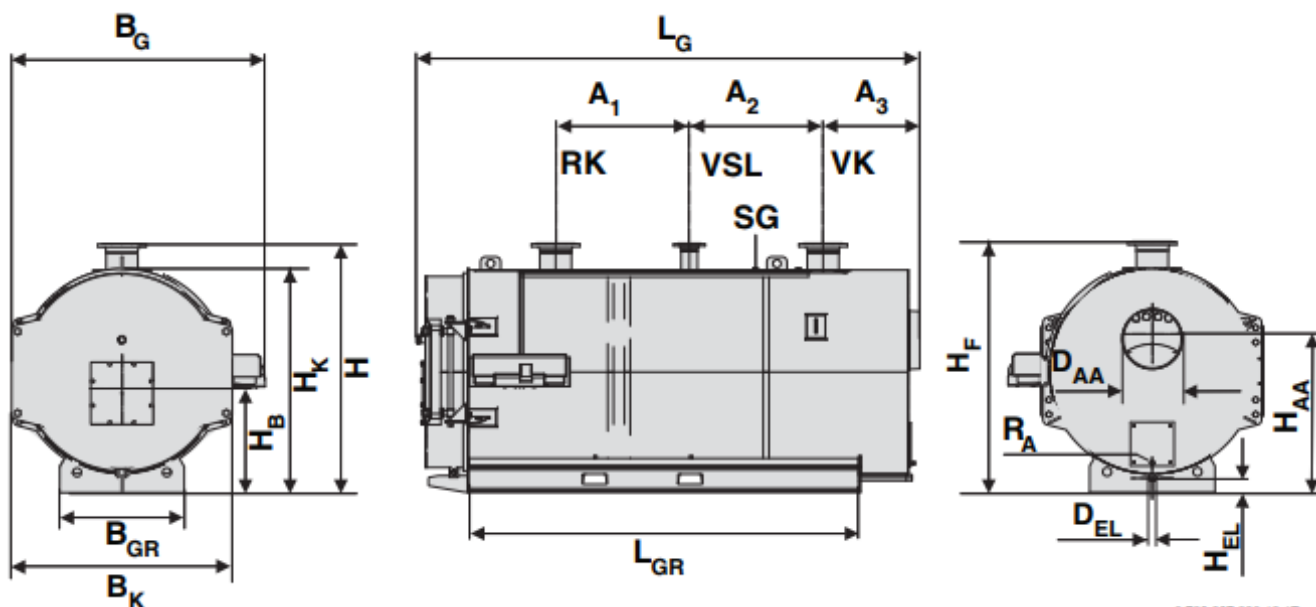


Рисунок 2.2 – Габаритные и присоединительные размеры котла Buderus logano SK 755:
 LG – 3340, Bk – 1730, Hk – 1545, LGR – 2720, BGR – 860,
 DAA – 400, HAA – 1145, LFR – 2520, DFR – 860, T – 320, HB - 685,
 DMB – 350, LBR – 320, BT – 1385, VK – DN200, RK – DN200, VSL – DN100,
 DEL – 1 ½, HEL – 100, RA – G ½, HF – 1732, A1 – 925, A2 – 925, A3 – 670

Котельная «СХТ» п. Увельский имеет два отопительных котла Super Rac 810 / GAS 3100/2 CE. Котельная использует котлы для отопления бюджетных и частных потребителей, а также многоквартирных и частных жилых домов. Технические характеристики водогрейного котла Super Rac 810 приведены в таблице 2.5. Конструкция котла приведена на рисунке 2.3. Перечень оборудования котельной приведен в таблице 2.6.

Таблица 2.5 – Технические характеристики водогрейного котла Super Rac 810

номер п/п	Наименование показателя	единица измерения	Значение показателя
1	Номинальная мощность	кВт	820
2	Производительность топки	кВт	899
3	Противодавление топки	мбар	5,6
4	Объем воды в котле	дм. куб.	795
5	Рабочее давление	бар	6
6	Вес пустого	кг	1380

Таблица 2.6 – Оборудование котельной «СХТ» п. Увельский

Вид оборудования	Марка	Кол-во, ед.
Котел водогрейный Super RAC810 с газовой горелкой 100/2	Super RAC810	2
Горелка газовая F.B.R. двухступенчатая	GAS P100/2 CE «F.B.R.»	2
Комплект тепломеханической части для котельной	–	1
Комплект электротехнической части для котельной	–	1

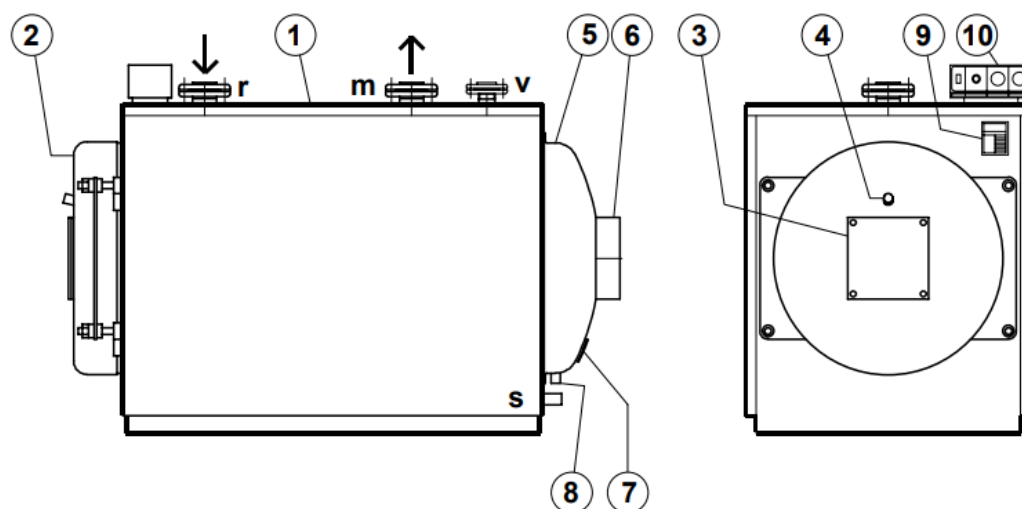


Рисунок 2.3 – Конструкция котла Super Rac 810:

1 – корпус котла, 2 – люк, 3 – опорный фланец горелки, 4 – смотровое окно,
 5 – камера дымовых газов, 6 – вытяжная труба дымовых газов, 7 – фильтрующая шторка,
 8 – сток конденсата дымовых газов, 9 – пластина с данными и параметрами, 10 – Электронит,
 r – обратный нагрев, m – направление нагрева, s – сброс стоков,
 v – фланец предохранительного клапана или расширительного бака

Котельная «Бархотка» п. Увельский имеет два отопительных котла Братск -1Г. Котельная использует котлы для отопления клуба и жилых домов.

Технические характеристики водогрейного котла Братск -1Г приведены в таблице 2.7. Внутреннее строение котла Братск -1Г приведено на рисунке 2.4.

Таблица 2.7 – Технические характеристики водогрейного котла Братск -1Г

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1.	Теплопроизводительность, Гкал/ч - при большом горении - при малом горении	0,83 0,335
2.	Расчетное давление воды, мПа	0,6
3.	Температура воды на входе, °С	50
4.	Температура воды на выходе, °С	95
5.	Расход воды, м³/ч, не менее	25,4
6.	КПД, %	91,5
7.	Давление газа перед автоматикой, кгс/м²	275
8.	Давление газа перед горелкой, кгс/м² - при большом горении - при малом горении	22 145
9.	Температура уходящих газов, °С, не менее	155
10.	Срок службы котла: лет, не менее	10

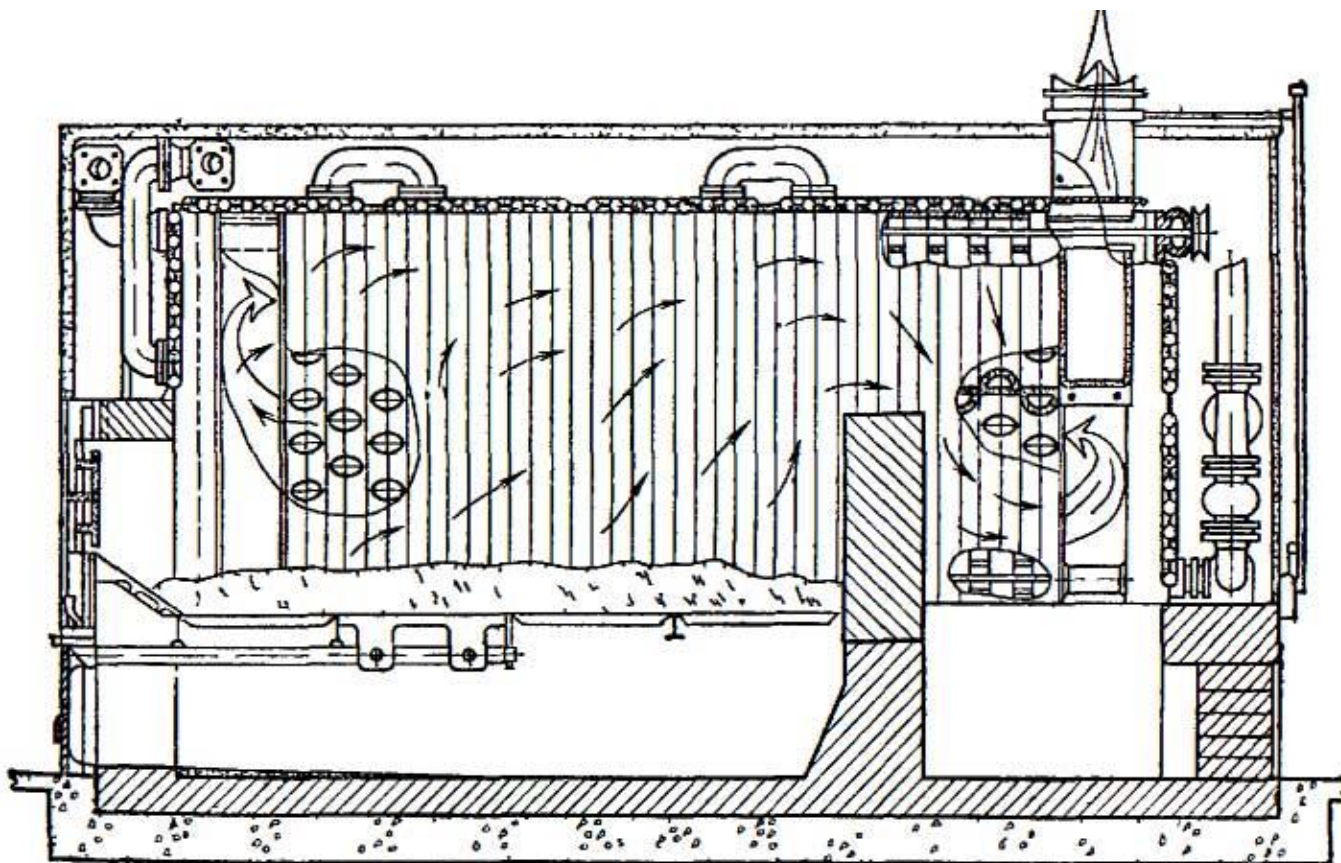


Рисунок 2.4 – Внутреннее строение котла Братск – 1Г

Котельная «Денисово» п. Увельский имеет два отопительных котла КОВ-100. Котельная использует котлы для отопления детского сада, гаража и ФАП.

Технические характеристики водогрейного котла КОВ-100 приведены в таблице 2.8. Устройство котла КОВ-100 приведено на рисунке 2.7.

Таблица 2.8 – Технические характеристики водогрейного котла КОВ-100

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1.	Номинальная мощность, кВт	98
2.	Отапливаемая площадь, м ²	1000
3.	КПД, %	89
4.	Средний расход газа, м ³ /ч	6
5.	Температура воды в котле, °С	50-95
6.	Рабочее давление, МПа	0,3
7.	Объем воды вмещаемой котлом, л	100
8.	Сечение дымовой трубы, мм	220
9.	Габаритные размеры, мм: - глубина - ширина - высота	837 683 1253
10.	Масса, кг	230

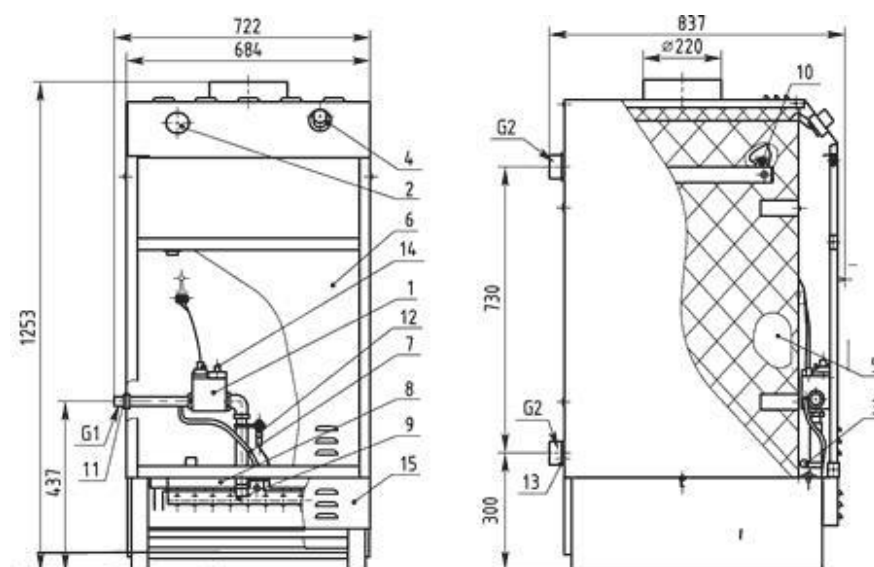


Рисунок 2.5 – Устройство котла КОВ-100

1 – блок автоматического регулирования горелки, 2 – указатель температуры воды, 3 – датчик безопасности по тяге, 4 – регулятор температуры (термостат), 5 – теплообменник, 6 – дверка передняя, 7 – дистанционная трубка, 8 – отражатель, 9 – газогорелочное устройство ГГУ, 10 – датчик предельной температуры, 11 – контргайка, 12 – кнопка пьезоэлектрического зажигания, 13 – пробка с прокладкой, 14 – ручка блока, 15 – крышка нижняя.

Котельная «Больничная» п. Увельский имеет два отопительных котла КВГМ-0,75-115Н и один котел КВГМ-1,0-115Н. Котельная использует котлы для отопления объектов больницы и жилых домов.

Технические характеристики водогрейных котлов КВГМ-0,75-115Н и КВГМ-1,0-115Н приведены в таблице 2.9.

Таблица 2.9 – Технические характеристики водогрейных котлов КВГМ-0,75-115Н и КВГМ-1,0-115Н

№ п/п	Наименование показателя	КВГМ-0,75-115Н	КВГМ-1,0-115Н
1.	Номинальная теплопроизводительность, МВт	0,75	1,0
2.	Вид топлива : газ /дизельное топливо/топливо печное бытовое	ГОСТ 5542-87 / ГОСТ 305-82 / ТУ 38-101656-2005	
3.	Рабочее давление воды, МПа	0,6	
4.	Температурный воды на входе, °С	70	
5.	Температурный воды на выходе, °С	95/115	
6.	Гидравлическое сопротивление, МПа	0,025	
7.	Диапазон регулирования теплопроизводительности по отношению к номинальной, %	30...100	
8.	Масса котла без горелки, кг	1785	1870
9.	Расход воды, м ³ /ч на 95°С/115°С	26,0/14,4	34,5/19,2
10.	Средняя наработка на отказ, не менее, ч.	3000	
11.	КПД котла, %, не менее, газ/диз. т.	93/91	
12.	Срок службы котла, не менее, г.	10	
13.	Суммарное аэродинамическое сопротив., Па	750	950
14.	Температура уходящих газов, °С, газ/диз. т.	155/175	
15.	Водяной объем, м ³	0,86	
16.	Длина жаровой трубы/диаметр, мм.	2135/700	

Котельная «ЧРУ» п. Увельский имеет два водогрейных котла Ici Caldaie REX-3000. Котельная использует котлы для отопления объектов бюджетной сферы, производственных объектов, частных предпринимателей и жилых домов. Котельная работает в автоматическом режиме, без обслуживающего персонала.

Технические характеристики водогрейного котла Ici Caldaie REX-3000 приведены в таблице 2.10. Устройство котла Ici Caldaie REX-3000 приведено на рисунке 2.6.

Таблица 2.10 – Технические характеристики водогрейного котла Ici Caldaie REX-3000

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1.	Номинальная мощность, кВт	3000
2.	КПД, %	92,31
3.	Рабочее давление, бар	5
4.	Диаметр дымохода, мм	550
5.	Габаритные размеры, мм: - высота - ширина - глубина без горелки	2030 1870 3450
6.	Масса без горелки, кг	5200

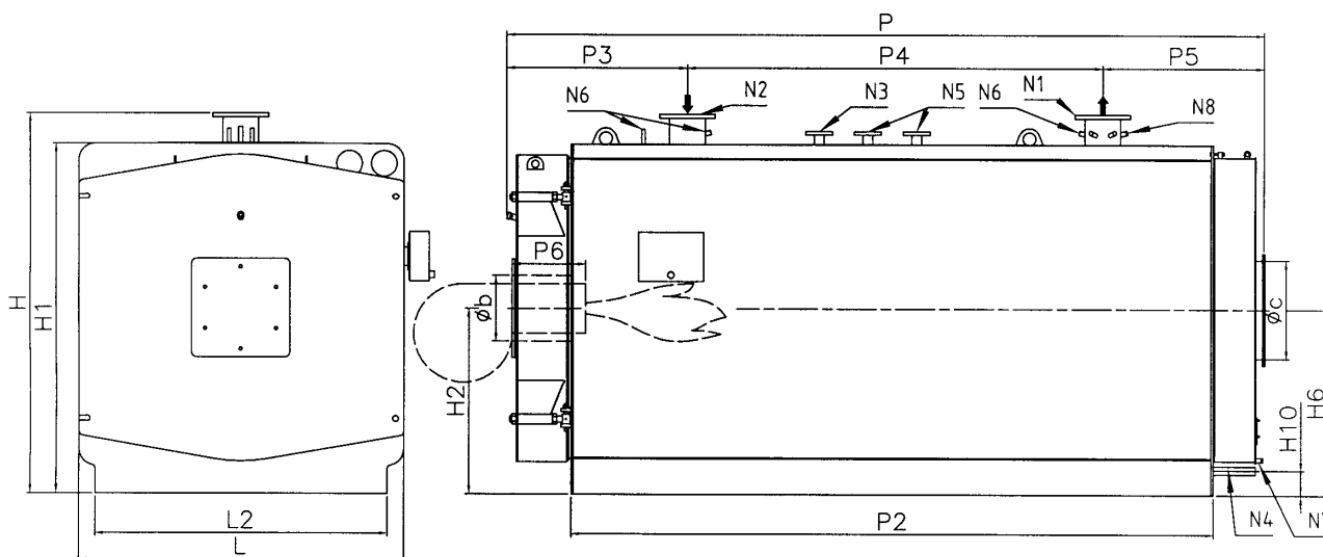


Рисунок 2.6 – Устройство котла Ici Caldaie REX-3000

N1 – подача, N2 – обратка, N3 – соединение для приборов,

N4 – соединение забора/слива воды в/из установки,

N5 – соединение для предохранительного/-ых клапана/-ов, N6 – зумпф для колб,

N7 – зумпф управления, N8 – зумпф управления.

Котельная «Злак» п. Увельский имеет по два отопительных котла ДКВР 4/13 и ДКВР 10/13. Котельная использует котлы для отопления объектов бюджетной сферы, производственных объектов и жилых домов.

Технические характеристики водогрейных котлов ДКВР 4/13 и ДКВР 10/13 приведены в таблице 2.11. Котла ДКВР в разрезе приведен на рисунке 2.7.

Таблица 2.11 – Технические характеристики водогрейных котлов ДКВР 4/13 и ДКВР 10/13

№ п/п	Наименование показателя	ДКВР 4/13	ДКВР 10/13
1.	Паропроизводительность номинальная, т/ч	4	10
2.	Давление пара, МПа (кг/см ²)	1,3(13)	1,3(13)
3.	Температура пара, °С	194	194
4.	Поверхность нагрева котла, м ² : радиационная / конвективная / общая	21,4/116,9/138,3	47,9/229,1/227,0
5.	Объем котла, м ³ : паровой / водяной	2,05/5,55	2,63/9,11
6.	Топливо	газ, мазут	
7.	Расход топлива, м ³ /ч (кг/ч): газа (мазута)*	310 (288)	776 (720)
8.	КПД, %: газ / мазут	90/88,8	91/89,5
9.	Экономайзер: чугунный	ЭБ2-142	ЭБ1-330
10.	стальной	ИБВЭСII-2	ИБВЭСIV-1
11.	Вентилятор	ВДН-10 (1000)	ВДН-11,2 (1000)
12.	Дымосос	ДН-9 (1000)	ДН-10 (1500)
13.	Поставка (блоком, россыпью и т.д.)	блок, россыпь	россыпь
14.	Габаритные размеры (д × ш × в), м	5,4 × 3,4 × 4,4	6,8 × 3,8 × 6,3
15.	Масса, кг	7800	16 000
16.	Мощность, Гкал	2,6	6,6

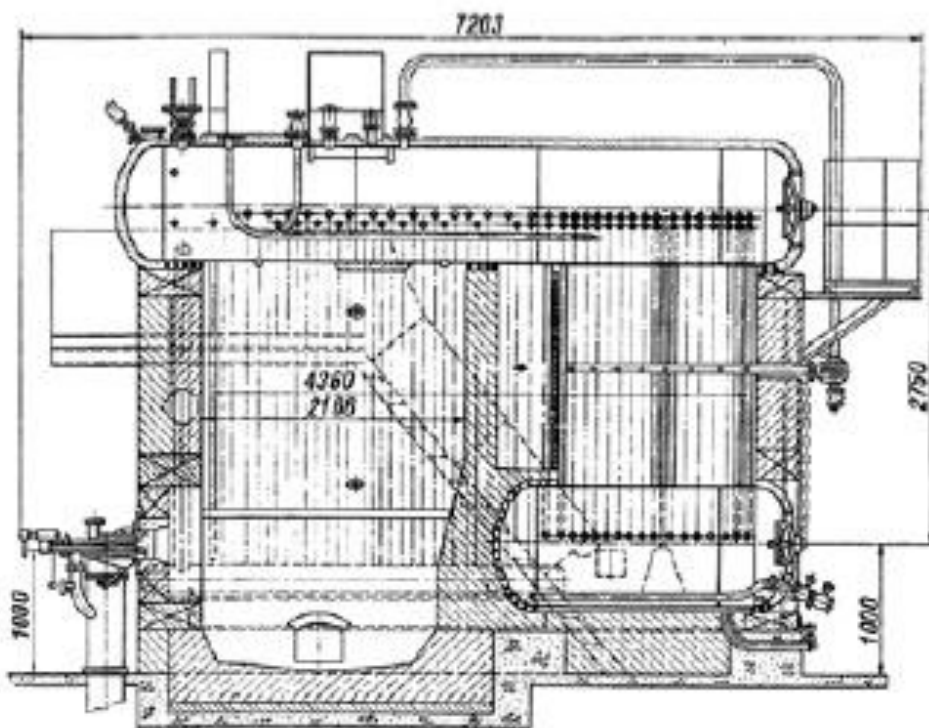


Рисунок 2.7 – Котел ДКВР в разрезе

Котельная «ЖКХ» п. Увельский имеет два отопительных котла НР-18. Котельная использует котлы для отопления объектов бюджетной сферы и производственных объектов.

Котельная п. Мирный имеет два отопительных котла НР-18. Котельная использует котлы для отопления объектов бюджетной сферы.

Технические характеристики водогрейных котлов НР-18 приведены в таблице 2.12. Устройство котла НР-18 приведено на рисунке 2.8.

Таблица 2.12 – Технические характеристики водогрейных водогрейного котла НР-18

№ пп	Наименование показателя	Значение
1.	Производительность, Гкал/час	0,65
2.	Поверхность нагрева котла, м ²	
	- 16 секций	27,0
	- 24 секции	40,0
3.	Объем котла (32 секции), м ³ :	
	- полный	1,27
4.	Коллектор входной из труб, мм	
	- диаметр	159
5.	Коллектор котла из труб, мм	
	- диаметр	108
6.	Секции котла из труб, мм	
	- диаметр	89
7.	Рабочее давление, кг/см ²	7,0
	Пробное давление, кг/см ²	9,0
9.	Расчётная температура воды, °С	70/115
10.	КПД котла, не менее, %	70
11.	Масса, кг	2100
12.	Габариты, мм:	
	- длина 32/24/16 секций	2600/1950/1300
	- ширина	2400
	- высота	1800
13.	вид топлива	Уголь, газ, мазут

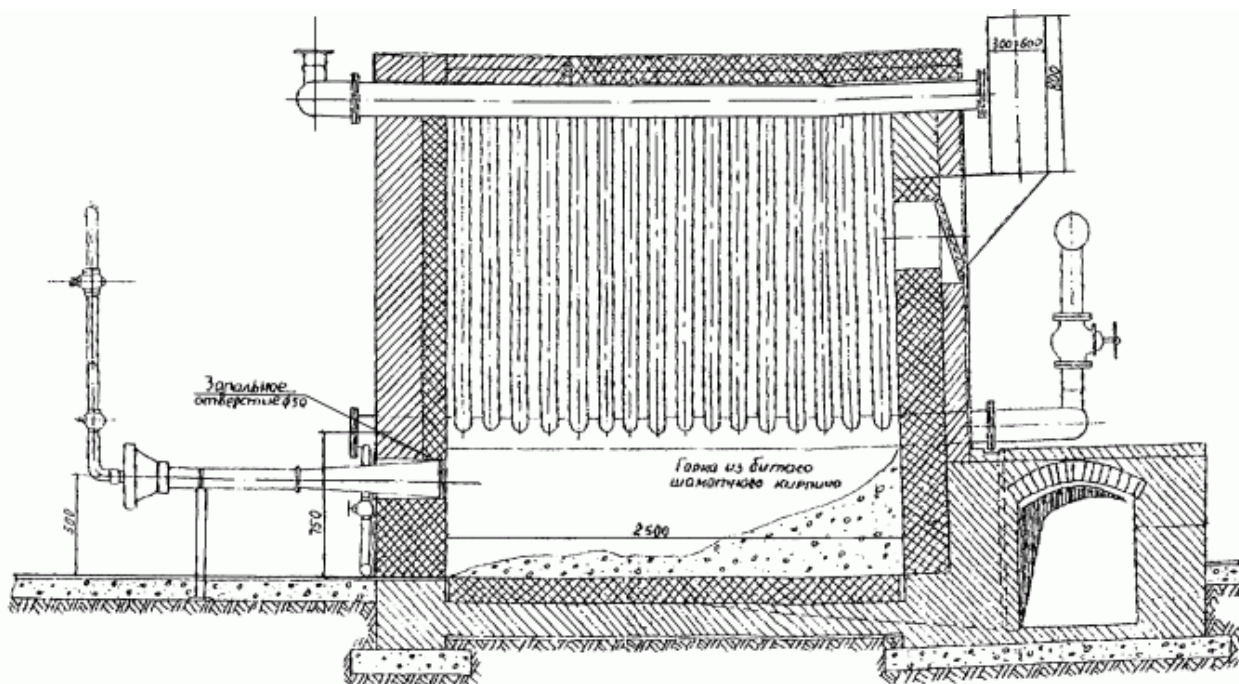


Рисунок 2.8 – Продольный разрез котла НР-18

Перечень оборудования котельных Увельского сельского поселения приведен в таблице 2.13.

Таблица 2.13 – Перечень оборудования, установленного в котельных Увельского сельского поселения

№ пп	Наименование и тип оборудования	Кол-во, шт.	Состояние оборудования
Центральная котельная п. Увельский			
1.	Rossen RS-D 3500	3	удовлетворительное
2.	Агрегат воздушного отопления с электродвигателем	3	удовлетворительное
3.	ВРУ1-11-10УХЛ4 низковольтное комплектное устройство	1	удовлетворительное
4.	Горелка газовая UNIGAS R 515 A	3	удовлетворительное
5.	ГРУ (газорегуляторная установка)	1	удовлетворительное
6.	Насос котловой DAB NKP-G 65-125/137	3	удовлетворительное
7.	Насос подпиточный WILO MVI 1604-6/PN16 3 (3 кВт; 2900 об/мин)	2	удовлетворительное
8.	Насос сетевой CP-G 100/ 3550/A/BAQE/18,5 IE2	3	удовлетворительное
9.	Насос циркуляционный WILO IL 125/150-18,5/2 (18,5 кВт; 2900 об/мин)	3	удовлетворительное
10.	Стабилизатор жесткости «ИОНС»	1	удовлетворительное
11.	Бак подпиточной воды ATV 10000 Aquatech	3	удовлетворительное
12.	Преобразователь частоты ERMAN	2	удовлетворительное
13.	Расходомер ультразвуковой US 800-M-20-000/000-P-000/000	1	удовлетворительное
Котельная «Восточная» п. Увельский			
1.	Котел Buderus logano SK 755	2	удовлетворительное
2.	Горелка газовая UNIGAS P-72	3	удовлетворительное
3.	Насос сетевой WILO H80/190-18,5/2	2	удовлетворительное
4.	Насос рециркуляционный WILO TOP-RL 27/7,5	3	удовлетворительное
5.	Насос подпиточный WILO WJ-204-EM/B	2	удовлетворительное
6.	Измерительный комплекс СГ-ЭКВз-Р-0,75-100/1,6	1	удовлетворительное
7.	Мембранный бак WRV-500	1	удовлетворительное
8.	Мембранный бак WRV-300	1	удовлетворительное
9.	Общекотельная автоматика Siemens	1	удовлетворительное
Котельная «СХТ» п. Увельский			
1.	Котел Super Rac 810 Италия	2	удовлетворительное
2.	Горелка газовая GAS P100/2 CE «F.B.R.» Италия	2	удовлетворительное
3.	Комплекс для измерения количества газа СГ-ЭК-Вэ-Р-0,5-160/1,6, RVGG100, EK260	1	удовлетворительное
4.	Насос сетевой WILO Crono Line-IPL 65/140-5,5/2	2	удовлетворительное
5.	Насос подпиточный WILO MHI202 DM EPDM (0,55 кВт; 2900 об/мин)	2	удовлетворительное
6.	Насос циркуляционный WILO TOP-S 25/10 (0,18 кВт; 2700 об/мин)	2	удовлетворительное
7.	Автоматическая система дозирования реагентов Seko Tekna, EVO TPG 800	1	удовлетворительное
8.	Автоматическая система умягчения воды WS 1465/764 Readi Soft; 3,0-0,6 м ³ /ч; 0,2-0,8 (2,0-8,0) МПа (кгс/см ²); 5,0-35,0 °С	1	удовлетворительное
9.	Щит управления с комплектом необходимых устройств для управления котельной	1	удовлетворительное
10.	Счетчик электрической энергии статический трехфазный Меркурий 230	1	удовлетворительное

№ пп	Наименование и тип оборудования	Кол-во, шт.	Состояние оборудования
11.	Счетчик воды ЕТК-15	1	удовлетворительное
Котельная «Бархотка» п. Увельский			
1.	Котел Братск -1Г	2	удовлетворительное
2.	Насос сетевой F 50/160 А	2	удовлетворительное
Котельная «Денисово» п. Увельский			
1.	Котел КОВ-100	2	удовлетворительное
2.	Насос подпиточный К-18	1	удовлетворительное
3.	Насос сетевой К-18	1	удовлетворительное
4.	Насос сетевой К-50	1	удовлетворительное
5.	Электродвигатель 1,5 квт	2	удовлетворительное
6.	Электродвигатель 5,5 квт	1	удовлетворительное
Котельная «Больничная» п. Увельский			
1.	Котел КВГМ-0,75-115Н	2	удовлетворительное
2.	Котел КВГМ-1,0-115Н	1	удовлетворительное
3.	Горелка газовая прогрессивная	3	удовлетворительное
4.	Насос циркуляционный WILO IPL 65/150-1,5/2 (1,5кВт; 2900 об/мин) – 1 шт.	2	удовлетворительное
5.	Насос циркуляционный WILO IPL 80/155-7,5/2 (7,5кВт; 2900 об/мин) – 2 шт.	1	удовлетворительное
6.	Насос подпиточный WILO WJ-202-EM/B (0,9 кВт; 2868 об/мин) - 2 шт.	2	удовлетворительное
7.	Насос TOP-RL30/6,5 котлового контура	3	удовлетворительное
8.	Насос дозатор DLS-PH 50-03	1	удовлетворительное
9.	Установка дозирования «ИОМС»	1	удовлетворительное
10.	Бак запаса подпиточной воды 5 м ³	1	удовлетворительное
Котельная «ЧРУ» п. Увельский			
1.	Котел Ici Caldaie REX-3000	2	удовлетворительное
2.	Горелка газовая Cibital Unigas HR 93A MG-Pr.S.Ru.A.1.65	2	удовлетворительное
3.	Насос сетевой 1 контура DAB JET 92m TF 40 S1	2	удовлетворительное
4.	Насос подпиточный 1 контура DAB JET 92m	2	удовлетворительное
5.	Насос сетевой 2 контура WILO 100/210-37/2	2	удовлетворительное
6.	Насос подпиточный 2 контура DAB JET 92m	3	удовлетворительное
7.	Теплообменники между 1 и 2 контуром котельной TL10-PFG	2	удовлетворительное
8.	Подпиточная насосная станция DAB Aquajet 92M	2	удовлетворительное
9.	Сетевой подогреватель Alfa Laval TL10-PFG	2	удовлетворительное
10.	Расходомер крыльчатый «Теплодомер» ВСХд-32	2	удовлетворительное
11.	Насос-дозатор NaOCI «Etatron» DLX-01-15	1	удовлетворительное
12.	Фильтр механический GFM-1465Т	2	удовлетворительное
13.	Установка обезжелезивания GFM-1465Т	2	удовлетворительное
14.	Установка Na-катионирования GFS-1665M	1	удовлетворительное
15.	Бак запаса подпиточной воды Aquatech ATV-5000	1	удовлетворительное
16.	Расходомер эл.магнитный «Теплоком» ПРЭМ-150-L2-Т-0-1-В1	2	удовлетворительное
17.	Расходомер крыльчатый «Теплодомер» ВСХд-32	2	удовлетворительное
18.	Мембранный расширительный бак «Flamco» Flexconn CE-800	1	удовлетворительное
19.	Грязевик вертикальный TC567.00.000-04	1	удовлетворительное
20.	Бак запаса дизельного топлива ГК «Экопром» S1000 Oil	1	удовлетворительное
21.	Насос смесительный в ЦТП КМ-100-80-160 для подмеса воды обратного трубопровода в подающий	2	удовлетворительное

№ пп	Наименование и тип оборудования	Кол-во, шт.	Состояние оборудования
Котельная «Злак» п. Увельский			
1.	Котел ДКВР 4/13	3	удовлетворительное
2.	Котел ДКВР 10/13	1	удовлетворительное
3.	Газовая горелка ГМГ-2м	3	удовлетворительное
4.	Газовая горелка ГМГ-5м	1	удовлетворительное
5.	Насос циркуляционный (котловой контур) КС20-110 (18,5 кВт; 3000 об/мин)	3	удовлетворительное
6.	Насос циркуляционный (сетевой контур) ID 315/71 (90 кВт; 3000 об/мин)	2	удовлетворительное
7.	Насос циркуляционный (сетевой контур) ID200/60 (55 кВт; 3000 об/мин)	1	удовлетворительное
8.	Насос подпиточный КМ50 – 80 – 200 (15 кВт; 3000 об/мин)	2	удовлетворительное
Котельная «ЖКХ» п. Увельский			
1.	Котел НР-18	2	удовлетворительное
2.	Насос подпиточный КМ 50/32-125-2,5 кВт	1	удовлетворительное
3.	Насос подпиточный К 8/18-1,6 кВт	1	удовлетворительное
4.	Сетевой насос К 40/50	2	удовлетворительное
5.	Сигнализатор СОУ	1	удовлетворительное
Котельная п. Мирный			
1.	Котел НР-18	2	удовлетворительное
2.	Сетевой насос Г 50/160 А	1	удовлетворительное
3.	Подкачивающий насос К 8-18	1	удовлетворительное
4.	Сетевой насос F 50/250С	1	удовлетворительное

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Параметры установленной тепловой мощности котлов приведены в таблице 2.14.

Таблица 2.14 – Параметры установленной тепловой мощности котлов

Наименование источника тепловой энергии	Марка и количество котлов	Установленная мощность, Гкал/ч
Центральная котельная п. Увельский	Rossen RS-D 3500 – 3 шт.	9,028
Котельная «Восточная» п. Увельский	Buderus logano SK 755 – 2 шт.	2,751
Котельная «СХТ» п. Увельский	Super Rac 810 – 2 шт.	1,41
Котельная «Бархотка» п. Увельский	Братск -1Г – 2 шт.	1,720
Котельная «Денисово» п. Увельский	КОВ-100 – 2 шт.	0,172
Котельная «Больничная» п. Увельский	КВГМ-0,75-115Н – 2 шт. КВГМ-1,0-115Н – 1 шт.	2,150
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	Ici Caldaie REX-3000 – 2 шт.	5,159
Котельная «Злак» п. Увельский	ДКВР 4/13 – 3 шт. ДКВР 10/13 – 1 шт.	14,400
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	НР-18 – 2 шт.	1,280
Котельная п. Мирный	НР-18 – 2 шт.	1,280

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметров располагаемой тепловой мощности

Котельное оборудование имеет относительно небольшой срок эксплуатации, ограничения тепловой мощности приведены в таблице 2.15.

Таблица 2.15 – Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Наименование и адрес	Год ввода в эксплуатацию	Ограничения тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч
Центральная котельная п. Увельский	2015	0,181	8,847
Котельная «Восточная» п. Увельский	2015	0,055	2,696
Котельная «СХТ» п. Увельский	2016	0	1,41
Котельная «Бархотка» п. Увельский	до 2010	0,034	1,686
Котельная «Денисово» п. Увельский	2014	0,003	0,169
Котельная «Больничная» п. Увельский	2009	0,043	2,107
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	2013	0,103	5,056
Котельная «Злак» п. Увельский	1984	0,290	14,11
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	до 2010	0,026	1,254
Котельная п. Мирный	2011	0,026	1,254

1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Параметры установленной тепловой мощности нетто муниципальных котельных Увельского сельского поселения приведены в таблице 2.16.

Таблица 2.16 – Параметры установленной тепловой мощности нетто

Наименование	Марка и количество котлов	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч
Центральная котельная п. Увельский	Rossen RS-D 3500 – 3шт.	0,098	8,749
Котельная «Восточная» п. Увельский	Buderus logano SK 755 – 2 шт.	0,040	2,656
Котельная «СХТ» п. Увельский	Super Rac 810 – 2 шт.	0,0093	1,4007
Котельная «Бархотка» п. Увельский	Братск -1Г – 2 шт.	0,026	1,660
Котельная «Денисово» п. Увельский	КОВ-100 – 2 шт.	0,003	0,166
Котельная «Больничная» п. Увельский	КВГМ-0,75-115Н – 2шт КВГМ-1,0-115Н – 1 шт	0,018	2,089
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	Ici Caldaie REX-3000 – 2 шт.	0,056	5,000

Наименование	Марка и количество котлов	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч
Котельная «Злак» п. Увельский	ДКВР 4/13 – 3 шт. ДКВР 10/13 – 1 шт.	0,342	13,768
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	НР-18 – 2 шт.	0,019	1,235
Котельная п. Мирный	НР-18 – 2 шт.	0,019	1,235

1.2.5 Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Сроки ввода в эксплуатацию оборудования котельных представлены в таблице 2.17. Ремонты котлов с начала эксплуатации не проводились. Продление ресурса не требуется.

Таблица 2.17 – Сроки ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования

Наименование и адрес	Марка и количество котлов	Год ввода в эксплуатацию	Год последнего освидетельствования
Центральная котельная п. Увельский	Rossen RS-D 3500 – 3 шт.	2015	2021
Котельная «Восточная» п. Увельский	Buderus logano SK 755 – 2 шт.	2015	2021
Котельная «СХТ» п. Увельский	Super Rac 810 – 2 шт.	2013	2021
Котельная «Бархотка» п. Увельский	Братск -1Г – 2 шт.	до 2010	2021
Котельная «Денисово» п. Увельский	КОВ-100 – 2 шт.	2014	2021
Котельная «Больничная» п. Увельский	КВГМ-0,75-115Н – 2 шт. КВГМ-1,0-115Н – 1 шт.	2009	2021
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	Ici Caldaie REX-3000 – 2 шт.	2013	2021
Котельная «Злак» п. Увельский	ДКВР 4/13 – 3 шт. ДКВР 10/13 – 1 шт.	1984	2021
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	НР-18 – 2 шт.	до 2010	2021
Котельная п. Мирный	НР-18 – 2 шт.	2011	2021

1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

Принципиальная тепловая схема муниципальных котельных Увельского сельского поселения идентична и приведена на рисунке 2.9.

Источники тепловой энергии Увельского сельского поселения не являются источниками комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

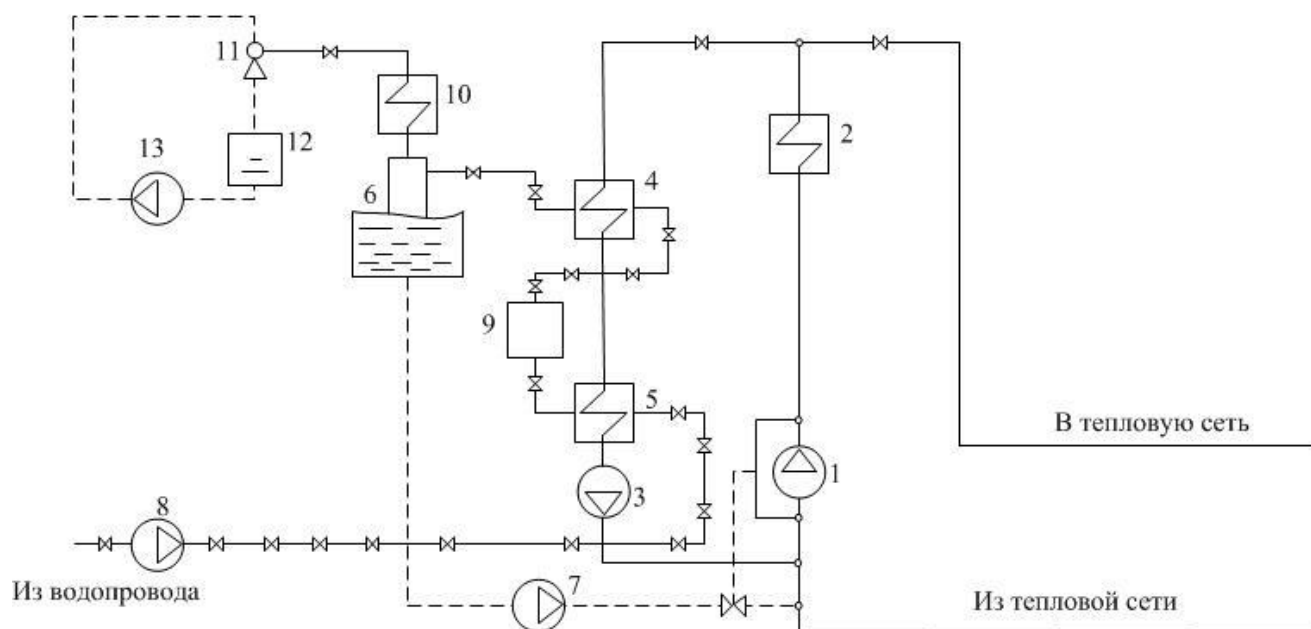


Рисунок 2.9 – Принципиальная тепловая схема котельной с водогрейными котлами:
 1 - сетевой насос; 2 - водогрейный котел; 3 - рециркуляционный насос; 4 - подогреватель подпиточной воды; 5 - подогреватель водопроводной воды; 6 - вакуумный деаэрактор; 7 - подпиточный насос и регулятор подпитки; 8 - насос водопроводной воды; 9 - оборудование химводоподготовки; 10 - охладитель выпара; 11 - вакуумный водоструйный эжектор; 12 – бак газоотделитель эжектора; 13 - эжекторный насос

1.2.7 Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

В состав котельных Увельского сельского поселения не входит комплект оборудования для автоматического поддержания температуры прямой сетевой воды.

График изменения температур теплоносителя (рисунок 2.10) выбран на основании климатических параметров холодного времени года на территории Увельского муниципального района РФ СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и справочных данных температуры воды, подаваемой в отопительную систему, и сетевой – в обратном трубопроводе по температурному графику 95–70 °С. По температурному графику 95–70 °С функционирует Центральная котельная, котельная «Больничная» и котельная «ЧРУ» п. Увельский.

Температурный график 90–70 °С котельной «СХТ» и котельная «Восточная» п. Увельский приведен на рисунке 2.11.

Температурный график 85-64°С котельной «Бархотка», котельной «Злак» и котельной «ЖКХ» п. Увельский приведен на рисунке 2.12.

Температурный график котельной «Денисово» п. Увельский и котельной п. Мирный (70-62°С) приведен на рисунке 2.13.

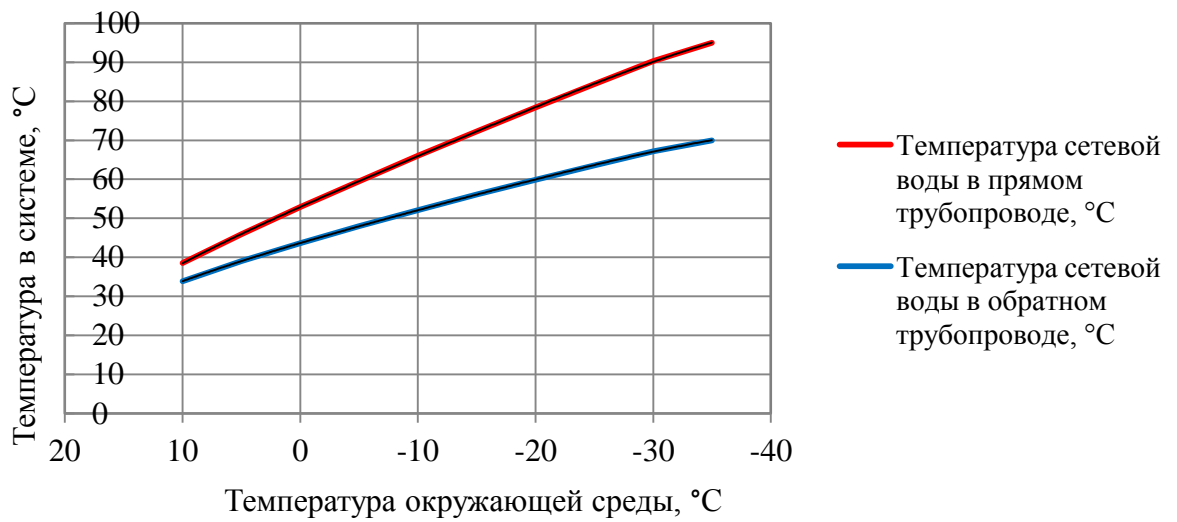


Рисунок 2.10 – График изменения температур теплоносителя 95–70 °С

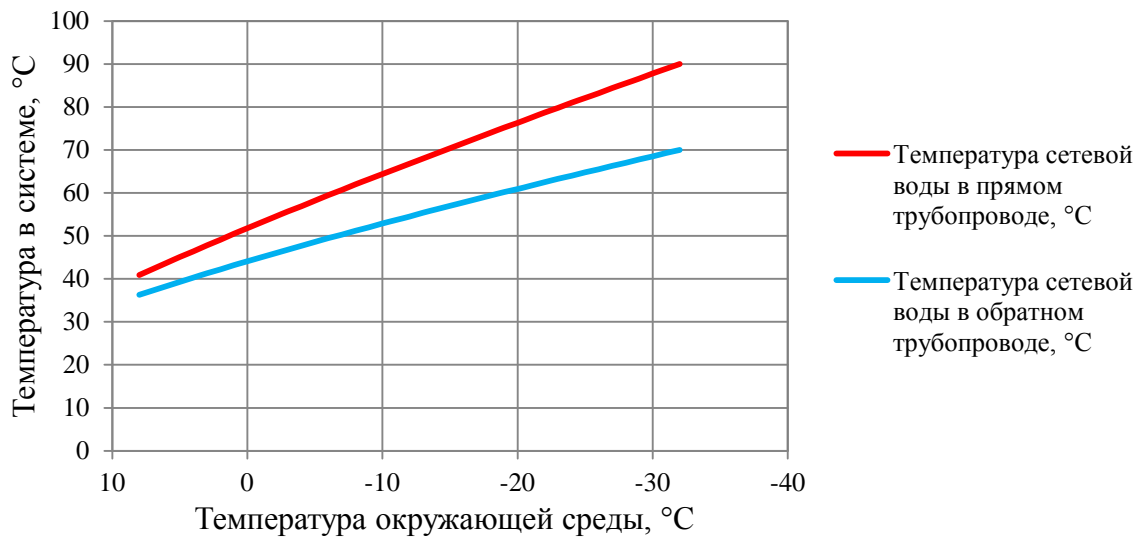


Рисунок 2.11 – График изменения температур теплоносителя 90–70 °С

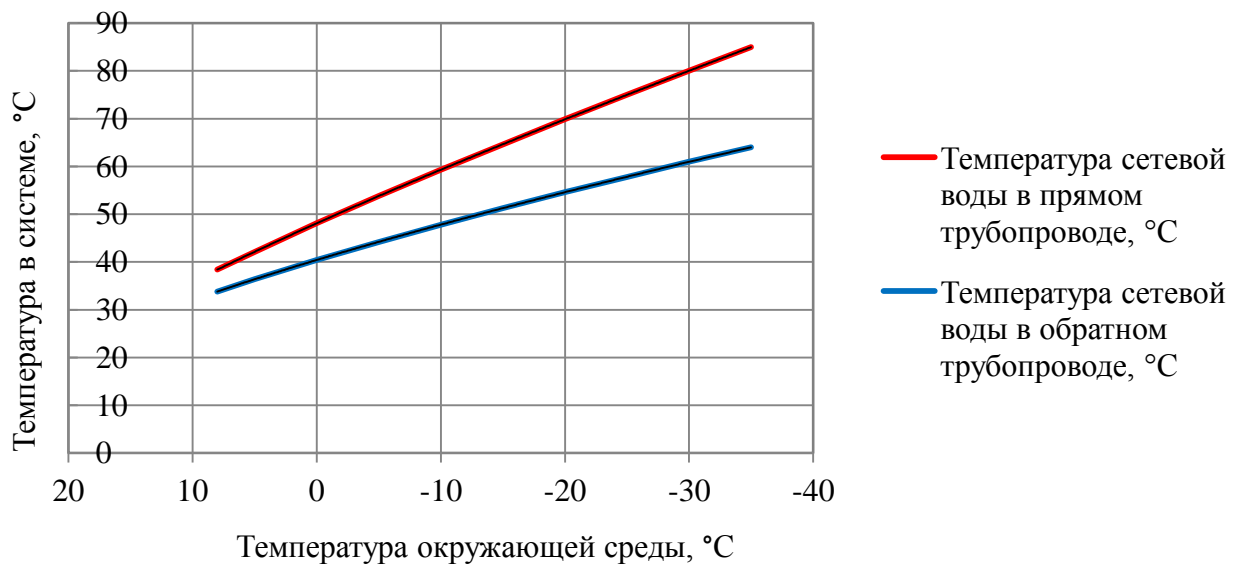


Рисунок 2.12 – График изменения температур теплоносителя 85–64 °С

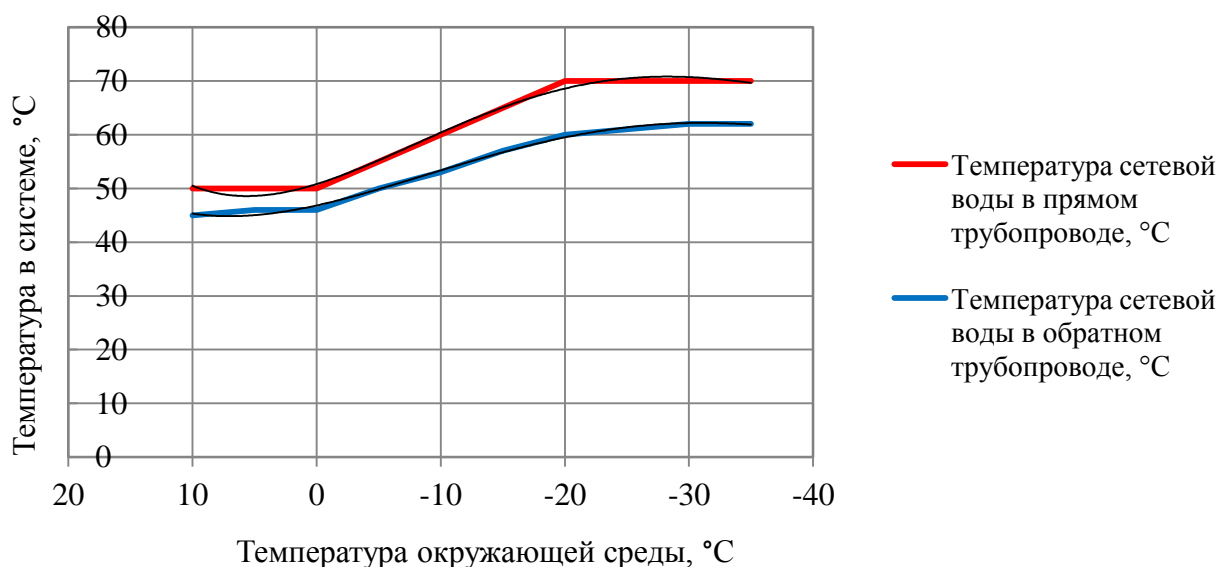


Рисунок 2.13 – График изменения температур теплоносителя 70–62 °C

1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования

Таблица 2.18 – Среднегодовая загрузка оборудования

Наименование и адрес	Марка и количество котлов	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Нагрузка, в т.ч потери, Гкал/ч	Среднегодовая загрузка оборудования, %
Центральная котельная п. Увельский	Rossen RS-D 3500 – 3 шт.	8,847	7,258	82,04
Котельная «Восточная» п. Увельский	Buderus logano SK 755 – 2 шт.	2,696	1,992	73,89
Котельная «СХТ» п. Увельский	Super Rac 810 – 2 шт.	1,41	0,067	4,75
Котельная «Бархотка» п. Увельский	Братск -1Г – 2 шт.	1,686	0,842	49,94
Котельная «Денисово» п. Увельский	КОВ-100 – 2 шт.	0,17	0,186	109,41
Котельная «Больничная» п. Увельский	КВГМ-0,75-115Н – 2 шт. КВГМ-1,0-115Н – 1 шт.	2,11	1,115	52,84
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	Ici Caldaie REX-3000 – 2 шт.	5,06	5,659	111,84
Котельная «Злак» п. Увельский	ДКВР 4/13 – 3 шт. ДКВР 10/13 – 1 шт.	14,11	8,251	58,48
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	НР-18 – 2 шт.	1,25	0,659	52,72
Котельная п. Мирный	НР-18 – 2 шт.	1,25	0,304	24,32

1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

Учет произведенного тепла ведется расчетным способом на основании расхода топлива.

1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказы оборудования источников тепловой энергии на апрель 2022 г. отсутствуют.

1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии отсутствуют.

1.2.12 Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, на территории Увельского сельского поселения отсутствуют.

Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты

Изменения в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них по подпунктам 1.3.1 - 1.3.22 Части 3. Тепловые сети, сооружения на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, заключаются в корректировке длины и диаметров сетей котельных и срока их службы.

1.3.1 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 с выделением сетей горячего водоснабжения

Структурно тепловые сети Центральной котельной п. Увельский имеют два магистральных вывода в двухтрубном нерезервируемом исполнении, выполненные надземной прокладкой с теплоизоляцией, оканчивающийся секционирующей арматурой в зданиях потребителей.

Структурно тепловые сети котельной «Восточная» п. Увельский имеют один магистральный вывод в двухтрубном нерезервируемом исполнении, выполненные надземной прокладкой с теплоизоляцией, оканчивающийся секционирующей арматурой в зданиях потребителей.

Структурно тепловые сети котельной «СХТ» п. Увельский имеют один магистральный вывод в двухтрубном нерезервируемом исполнении, выполненный преимущественно надземной прокладкой с теплоизоляцией, оканчивающийся секционирующей арматурой в зданиях потребителей.

Структурно тепловые сети котельной «Бархотка» п. Увельский имеют один магистральный вывод в двухтрубном нерезервируемом исполнении, выполненный частично канальной и бесканальной подземной прокладкой, оканчивающийся секционирующей арматурой в зданиях потребителей.

Структурно тепловые сети котельной «Денисово» п. Увельский имеют один магистральный вывод в двухтрубном нерезервируемом исполнении, выполненный бесканальной подземной прокладкой, оканчивающийся секционирующей арматурой в зданиях потребителей.

Структурно тепловые сети котельной «Больничная» п. Увельский имеют один магистральный вывод в двухтрубном нерезервируемом исполнении, выполненный надземной прокладкой с теплоизоляцией, оканчивающийся секционирующей арматурой в зданиях потребителей.

Структурно тепловые сети котельной «ЧРУ» п. Увельский имеют один магистральный вывод в двухтрубном нерезервируемом исполнении, выполненный надземной прокладкой с теплоизоляцией, оканчивающийся секционирующей арматурой в зданиях потребителей. Котельная имеет ввод магистральных сетей в промышленные объекты АОр «НП «Челябинское Рудоуправление». В Увельском сельском поселении центральный тепловой пункт имеется на тепловых сетях котельной ЧРУ. Основной коллектор теплового пункта - один.

Структурно тепловые сети котельной «Злак» п. Увельский имеют один магистральный вывод в двухтрубном нерезервируемом исполнении, выполненный надземной прокладкой с теплоизоляцией, оканчивающийся секционирующей арматурой в зданиях потребителей. Котельная имеет ввод магистральных сетей в промышленные объекты АО КХП «Злак».

Структурно тепловые сети котельной «ЖКХ» п. Увельский имеют три магистральных вывода в двухтрубном нерезервируемом исполнении, выполненный надземной прокладкой с теплоизоляцией, оканчивающийся секционирующей арматурой в зданиях потребителей.

Структурно тепловые сети котельной п. Мирный имеют два магистральных вывода в двухтрубном нерезервируемом исполнении, выполненный надземной прокладкой, оканчивающийся секционирующей арматурой в зданиях потребителей.

1.3.2 Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Схемы тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии приведены в приложении.

1.3.3 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 тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

Параметры тепловых сетей котельных Увельского сельского поселения приведены в таблицах 2.19 – 2.22.

Таблица 2.19 – Параметры тепловых сетей Центральной и «Больничной» котельных п. Увельский

№ п/п	Параметр	Центральная котельная	Котельная «Больничная»
1.	Наружный диаметр, мм	219, 159, 133, 108, 89, 76, 57, 32	159, 133, 108, 89, 76, 57, 32
2.	Материал	сталь	сталь
3.	Схема исполнения тепловой сети	двухтрубная	двухтрубная
4.	Конструкция	тупиковая	тупиковая
5.	Степень резервируемости	нерезервированная	нерезервированная
6.	Количество магистральных выводов	2	1
7.	Общая протяженность сетей в двухтрубном исчислении, м	6645	2050
8.	Глубина заложения подземных тепловых сетей, м	-	-
9.	Год начала эксплуатации	1981	1981
10.	Тип изоляции	Минеральная вата, гидроизоляция	Минеральная вата, гидроизоляция
11.	Тип прокладки	Надземная	Надземная
12.	Тип компенсирующих устройств	П-образные компенсаторы	П-образные компенсаторы
13.	Наименее надежный участок	магистраль	магистраль
14.	Материальная характеристика, м ²	758	187
15.	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	6,87	1,877

Таблица 2.20 – Параметры тепловых сетей котельных «Восточная» и «СХТ» п. Увельский

№ п/п	Параметр	Котельная «Восточная»	Котельная «СХТ»
1.	Наружный диаметр, мм	159, 108, 89, 76, 57, 45, 32, 25	159, 108, 89, 76, 57, 32
2.	Материал	сталь, полиэтилен	сталь, полиэтилен
3.	Схема исполнения тепловой сети	двухтрубная	двухтрубная
4.	Конструкция	тупиковая	тупиковая
5.	Степень резервируемости	нерезервированная	нерезервированная
6.	Количество магистральных выводов	1	1
7.	Общая протяженность сетей в двухтрубном исчислении, м	4456	1146
8.	Глубина заложения подземных тепловых сетей, м	-	-
9.	Год начала эксплуатации	1990	1984
10.	Тип изоляции	Минеральная вата, гидроизоляция	Минеральная вата, гидроизоляция
11.	Тип прокладки	Надземная	Надземная
12.	Тип компенсирующих устройств	П-образные компенсаторы	П-образные компенсаторы
13.	Наименее надежный участок	Котельная – ТК3	Котельная – ТК2
14.	Материальная характеристика, м ²	495	120
15.	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	1,660	0,7907

Таблица 2.21 – Параметры тепловых сетей котельных «Бархотка», «Денисово» и «ЖКХ» п. Увельский

№ п/п	Параметр	Котельная «Бархотка»	Котельная «Денисово»	Котельная «ЖКХ»
1.	Наружный диаметр, мм	133, 108, 68, 57, 45	57, 25	100, 57
2.	Материал	сталь	полиэтилен	сталь
3.	Схема исполнения тепловой сети	двухтрубная	двухтрубная	двухтрубная
4.	Конструкция	тупиковая	тупиковая	тупиковая
5.	Степень резервируемости	нерезервированная	нерезервированная	нерезервированная
6.	Количество магистральных выводов	1	1	3
7.	Общая протяженность сетей в двухтрубном исчислении, м	786	80	325
8.	Глубина заложения подземных тепловых сетей, м	1 м	1 м	-
9.	Год начала эксплуатации	1970 - 2009	2009 - 2011	1966
10.	Тип изоляции	Минеральная вата	Минеральная вата	Минеральная вата, гидроизоляция
11.	Тип прокладки	подземная	подземная	Надземная
12.	Тип компенсирующих устройств	сильфонные компенсаторы	сильфонные компенсаторы	П-образные компенсаторы
13.	Наименее надежный участок	ТК4 – ТК6	котельная – детский сад	котельная – гараж
14.	Материальная характеристика, м ²	32	4	34
15.	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,506	0,157	0,496

Таблица 2.22 – Параметры тепловых сетей котельных «ЧРУ» и «Злак» п. Увельский и п. Мирный

№ п/п	Параметр	Котельная «ЧРУ» п. Увельский	Котельная «Злак» п. Увельский	Котельная п. Мирный
1.	Наружный диаметр, мм	273, 246, 159, 114, 100, 89, 76, 50, 32	150, 125, 100, 89, 76, 50, 40, 32, 25	159, 108, 76, 57, 32
2.	Материал	сталь, полиэтилен	сталь, полиэтилен	сталь, полиэтилен
3.	Схема исполнения тепловой сети	двухтрубная	двухтрубная	двухтрубная
4.	Конструкция	тупиковая	тупиковая	тупиковая
5.	Степень резервируемости	нерезервированная	нерезервированная	нерезервированная
6.	Количество магистральных выводов	1	1	2
7.	Общая протяженность сетей, м	9749	4055	316
8.	Глубина заложения подземных тепловых сетей, м	-	-	-
9.	Год начала эксплуатации	1976	1986	1979 – 2009
10.	Тип изоляции	Минеральная вата, гидроизо-	Минеральная вата, гидроизо-	Минеральная вата

		ляция	ляция	
11.	Тип прокладки	надземная	надземная	надземная
12.	Тип компенсирующих устройств	П-образные компенсаторы	П-образные компенсаторы	П-образные компенсаторы
13.	Наименее надежный участок	ул. 30 Лет ВЛКСМ	ул. 40 Лет Победы	котельная – ул. Мира
14.	Материальная характеристика, м ²	1267	288	22
15.	Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч	4,755	1,560	0,195

Таблица 2.23 – Техническая характеристика тепловой сети котельной «Центральная» п. Увельский

№	наружный диаметр Дн(мм)	длина участка ℓ (м)
1.	32	10,3
2.	57	48
3.	57	23
4.	76	128,5
5.	89	46,3
6.	108	239
7.	133	685,2
8.	159	1111,84
9.	219	281,1
10.	219	24

Таблица 2.24 – Техническая характеристика тепловой сети котельной «Больничная» п. Увельский

№	наружный диаметр Дн(мм)	длина участка ℓ (м)
1.	32	10
2.	57	723,7
3.	76	332,6
4.	89	90
5.	108	324
6.	133	346
7.	159	301,3

Таблица 2.25 – Техническая характеристика тепловой сети котельной «СХТ» п. Увельский

№	наружный диаметр Дн(мм)	длина участка ℓ (м)
1.	25	42,58
2.	32	86,34
3.	45	65,91
4.	57	61,56
5.	76	88,12
6.	89	255,79
7.	108	379,92
8.	159	195,75

Таблица 2.26 – Техническая характеристика тепловой сети 1970 г. котельной «Бархотка» п. Увельский

№ пп	Д _{нар} (мм) труба	L (м) Протяженность, 2-трубн.
1	49	126
2	57	174
3	76	55
4	108	431
Итого	-	786

Таблица 2.27 – Техническая характеристика тепловой сети 1979 г. котельной Мирный

№ пп	Д _{нар} (мм)	L (м) теплотрасса 2-трубн
1	32	1222
2	49	98
3	57	706
4	76	512
5	108	878
6	133	352
Итого	-	3768

Таблица 2.28 – Техническая характеристика тепловой сети 1979 г. котельной «Денисово» п. Увельский

№ пп	Д _{нар} (мм)	L (м) теплотрасса 2-трубн
1	57	100
Итого	-	100

Таблица 2.29 – Техническая характеристика тепловой сети 1980 г. котельной ЖКХ п. Увельский

№ пп	Д _{нар} (мм)	L (м) теплотрасса 2-трубн
1	32	80
2	57	90
3	76	70
4	108	400
Итого	-	640

Таблица 2.30 – Техническая характеристика тепловой сети котельной «Восточная» п. Увельский

наименование участка	наруж- ный диа- метр Dн(мм)	длина участка ℓ (м)	год ввода в эксплу- атацию	тепло- изоляци- онный материал	тип про- кладки	средняя глубина заложения до оси трубопрово- дов на участке H(м)
Основная магистраль						
котельная - 1	319	152,0	1993	минвата	надземно	
1 - 2	219	172,0	1993	минвата	надземно	
2 - ТК1	114	60,0	1993	минвата	надземно	
ТК1 - 3	114	124,0	1993	минвата	надземно	
3 - 4	114	132,0	1993	минвата	надземно	
3' - ТК-2	114	148,0	1993	минвата	надземно	
ТК2 - ТК-3	114	156,0	1993	минвата	надземно	
ТК3 - ТК4	76	76,0	2011	минвата	надземно	

наименование участка	наружный диаметр Dн(мм)	длина участка ℓ (м)	год ввода в эксплуатацию	теплоизоляционный материал	тип прокладки	средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н(м)
ТК4 - 6	45	48,0	2004	минвата	надземно	
5 - 7	114	168,0	2012	минвата	надземно	
1 - 8	219	180,0	1993	минвата	надземно	
8 - ТК6	114	36,0	1993	минвата	надземно	
ТК6 - 9	57	68,0	2011	минвата	надземно	
8 - ТК5	219	308,0	1993	минвата	надземно	
ТК5 - 10	114	48,0	1993	минвата	надземно	
10 - 11	114	152,0	1993	минвата	надземно	
8 - ТК7	114	200,0	1993	минвата	надземно	
ТК7 - 12	114	320,0	1993	минвата	надземно	
12 - 13	114	116,0	1993	минвата	надземно	
подвод к объектам						
1' - школа	89	30,0	1993	минвата	надземно	
2' - начальная школа	76	30,0	1993	минвата	надземно	
4 - Мельничная 16	57	52,0	2011	минвата	надземно	
4 - Мельничная 18	76	16,0	2011	минвата	надземно	
3 - Мельничная 20	57	36,0	2009	минвата	надземно	
ТК3 - Энергетиков 1	57	52,0	1993	минвата	надземно	
6 - Энергетиков 2	57	2,0	1993	минвата	надземно	
6 - Фурманова 2А	45	224,0	2004	минвата	надземно	
Фурманова 2А - Фурманова 2	25	88,0	1993	минвата	надземно	
7 - Виварий, гараж	32	44,0	2010	минвата	надземно	
5' - гараж	32	80,0	1993	минвата	надземно	
5'' - Ветлаборатория ветстанции	32	20,0	1993	минвата	надземно	
7 - контора ветстанции	32	10,0	1993	минвата	надземно	
7' - 7''(гараж "Злака")	159	84,0	1993	минвата	надземно	
7''-гаражи "Злака" (отрезана) консервация теплосети	114	0	1993	минвата	надземно	
ТК6 - Тюленина 1А	57	40,0	2009	минвата	надземно	
9 - 3.Космодемьянской 8	57	20,0	1993	минвата	надземно	
9 - магазин "сельпо"	25	108,0	2009	минвата	надземно	
подвод - 3.Космодемьянской 4	57	16,0	2009	минвата	надземно	
ТК5 - Детсад	114	228,0	1993	минвата	надземно	
подвод - 3.Космодемьянской 1	57	20,0	1993	минвата	надземно	
подвод - Пристанционная 1А	57	16,0	2010	минвата	надземно	
11 - Детский дом творчества	89	80,0	2004	минвата	надземно	
подвод - У.Громовой 8	57	42,0	1993	минвата	надземно	
подвод - У.Громовой 6	57	48,0	1993	минвата	надземно	
подвод - У.Громовой 2	57	60,0	1993	минвата	надземно	
ТК7 - У.Громовой 17	57	40,0	1993	минвата	надземно	
подвод - У.Громовой 15	57	12,0	1993	минвата	надземно	
подвод - У.Громовой 13	57	12,0	1993	минвата	надземно	
13 - У.Громовой 11	57	4,0	1993	минвата	надземно	

наименование участка	наружный диаметр Dн(мм)	длина участка ℓ (м)	год ввода в эксплуатацию	теплоизоляционный материал	тип прокладки	средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н(м)
подвод - У.Громовой 5	25	80,0	1993	минвата	надземно	
подвод - У.Громовой 7	25	80,0	1993	минвата	надземно	
подвод к бане (У.Громовой 13кв.5)	25	60,0	2004	минвата	надземно	
подвод к бане (У.Громовой 13кв.6)	25	60,0	2004	минвата	надземно	
спутниковый обогрев водоснабжения - ул.Пристанционная д.18	25	144,0	1993	минвата	надземно	
ИТОГО		4456,0				

Таблица 2.31 – Техническая характеристика тепловой сети котельной «СХТ» п. Увельский

Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка, м	Год ввода в эксплуатацию	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки
Котельная- УТ-1	0,159	45,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-1-УТ-2	0,159	46,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-2-УТ-3	0,159	13,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-4-Сафонова, 14	0,108	20,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-1-ХВО	0,025	8,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-2-УТ-5	0,159	12,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-5-УТ-6	0,159	20,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-6-УТ-7	0,159	25,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-УТ-7-1	0,108	34,0	1990	маты минераловатные	подземная
УТ-4-Сафонова, 12	0,057	10,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-1-УТ-7-2	0,108	66,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-2-УТ-7-3	0,045	60,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-3-Смирнова,9/1	0,032	6,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-3-УТ-7-4	0,032	8,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-4-Смирнова,9/3	0,032	16,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-4-Смирнова,9/2	0,032	6,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-УТ-8	0,108	17,0	1990	маты минераловатные	подземная
УТ-8-Сафонова,8	0,025	10,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-8-УТ-9	0,108	26,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-9-2-Сельпо	0,025	10,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-9-2-Сафонова,33	0,025	15,0	1990	маты минераловатные	подземная
УТ-9-1-УТ-9-2	0,057	10,0	1990	маты минераловатные	подземная
УТ-9-1-Сафонова,33а	0,076	38,0	1990	маты минераловатные	подземная
УТ-3-УТ-4	0,159	9,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-3-УТ-3-1	0,089	110,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-3-1-Сафонова,35	0,076	15,0	1990	маты минераловатные	подземная
УТ-3-1-УТ-3-2	0,089	104,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-3 -контора	0,025	46,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ -3-3 МУК МЦБС	0,025	12,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-3-2-УТ-3-3	0,057	34,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-9-УТ-9-1	0,108	50,0	1990	маты минераловатные	надземно

УТ-9-УТ-9А	0,108	120,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-9- Сафонова,6	0,025	20,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-9-УТ-10	0,108	60,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-МДОУ 17	0,108	45,0	1990	маты минераловатные	надземно
Итого:	-	1146,0	-	-	-

Таблица 2.32 – Техническая характеристика тепловой сети котельной «Бархотка» п. Увельский

наименование участка	наруж- ный диаметр Dн(мм)	длина участка ℓ (м)	год вво- да в эксплу- атацию	тепло- изоляци- онный материал	тип прокладки	средняя глуби- на заложения до оси трубо- проводов на участке Н(м)
магистраль						
котельная- 1	108	26	1970	минвата	подземная ка- нальная (лотки)	-1,0
1-2(ТК-7)	133	106	2009	минвата	подземная ка- нальная (лотки)	-1,0
2(ТК-7) - 3(ТК-4)	133	80	2009	минвата	подземная ка- нальная (лотки)	-1,0
3(ТК-4) - (ТК-3)	108	46	1970	минвата	подземная ка- нальная (лотки)	-1,0
(ТК-3) - 5(ТК-2)	108	60	1970	минвата	подземная ка- нальная (лотки)	-1,0
5(ТК-2) -7(ТК-6)	108	80	1970	минвата	подземная ка- нальная (лотки)	-1,0
5(ТК-2) -6(ТК-1)	57	96	2005	минвата	подземная ка- нальная (лотки)	-1,0
подводы к объектам						
2(ТК-7) - подростковый клуб	45	80	2005	минвата	подземно беска- нальная	-1,0
3(ТК-4) - Энергетиков 54	68	46	1970	минвата	подземная ка- нальная (лотки)	-1,0
4 - Энергетиков 52	45	10	2009	минвата	подземная ка- нальная (лотки)	-1,0
7(ТК-6)-8(Энергетиков 51)	57	20	2009	минвата	подземная ка- нальная (лотки)	-1,0
6(ТК-1) -11(Энергетиков 53)	45	28	2009	минвата	подземно беска- нальная	-1,0
6(ТК-1) -10(Энергетиков 55)	57	20	2009	минвата	подземно беска- нальная	-1,0
2(ТК-7) - подростковый клуб	45	80	2005	минвата	подземно беска- нальная	-1,0
3(ТК-4) - Энергетиков 54	68	46	1970	минвата	подземная ка- нальная (лотки)	-1,0
4 - Энергетиков 52	45	10	2009	минвата	подземная ка- нальная (лотки)	-1,0
7(ТК-6)-8(Энергетиков 51)	57	20	2009	минвата	подземная ка- нальная (лотки)	-1,0
6(ТК-1) -11(Энергетиков 53)	45	28	2009	минвата	подземно беска- нальная	-1,0
6(ТК-1) -10(Энергетиков 55)	57	20	2009	минвата	подземно беска- нальная	-1,0
ИТОГО (в одноструб. исчисл)		698				

Таблица 2.33 – Техническая характеристика тепловой сети котельной «Денисово» п. Увельский

наименование участка	наруж- ный диаметр Dн(мм)	длина участка ℓ (м)	год вво- да в эксплу- атацию	тепло- изоляци- онный материал	тип про- кладки	средняя глубина заложения до оси трубопрово- дов на участке Н(м)
1(котельная)-2 (детсад)	57	100	2009	минвата	подземно	-1,0
2 - 3	57	40	2011	минвата	подземно	-1,0
3 - 4(насосная)	25	20	2011	минвата	подземно	-1,0
ИТОГО (в одноструб. исчисл)		160				

Таблица 2.34 – Техническая характеристика тепловой сети котельной п. Мирный

наименование участка	наруж- ный диаметр Dн(мм)	длина участка ℓ (м)	год вво- да в эксплу- атацию	тепло- изоляци- онный материал	тип про- кладки	средняя глубина заложения до оси трубопрово- дов на участке Н(м)
Основная магистраль						
1(котельная) - 11(школа)	57	154	1979	минвата	надземно	
1(котельная) - 12	159	280,4	2000	минвата	надземно	
12 - 14	159	34	2000	минвата	надземно	
14 - 15	57	100	1979	минвата	надземно	
подводы к объектам						
15 - дет.сад	57	166	2000	минвата	надземно	
ул.Мира -контора	32	30	1979	минвата	надземно	
ИТОГО (в одноструб. исчисл)		764				

Таблица 2.35 – Характеристика трубопроводов тепловой сети по участкам котельной рудника «Бугор» (ЧРУ)

Наименование участка	Наружный диаметр трубопроводов на участке, D,	Длина участка в двухтрубном исчислении L, м	Тепло-изоляционный материал	Тип прокладки	Средняя глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м
1	2	3	4	5	6
ТК-2 - ЦТП	0,273	1400	Маты минераловатные	Надземная	-
ТК-16 - школа	0,159	164	Маты минераловатные	Подземная	1,6
ТК-16 – ТК-21	0,246	235	Маты минераловатные	Подземная	1,6
ТК-21 – ТК-28	0,114	301	Маты минераловатные	Подземная	1,6
ТК-21 – ТК-34	0,246	20	Маты минераловатные	Подземная	1,6
ТК-34 – ТК-36	0,219	90	Маты минераловатные	Подземная	1,6
ТК-36 – ТК-53	0,159	349	Маты минераловатные	Подземная	1,6
ТК-53 – ТК-56	0,089	89	Маты минераловатные	Подземная	1,6
ТК-47 – ТК-48	0,159	140	Маты минераловатные	Надземная	-
ТК-31 – ТК-34	0,114	115	Маты минераловатные	Подземная	1,6
Всего		2903			

1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

Секционирующие задвижки из низколегированной стали, чугуна и регулирующие дроссельные шайбы размещены в узлах присоединения распределительных сетей потребителей к магистральным тепловым сетям непосредственно в индивидуальных тепловых пунктах зданий потребителей, а также тепловых камер, по одной на каждый (прямой и обратный) трубопроводы.

1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Тепловые павильоны систем теплоснабжения на территории Увельского сельского поселения отсутствуют. Тепловые камеры выполнены из деревянной опалубки с утеплением минеральной ватой.

В ЦТП котельной ЧРУ, расположенном в пос. Увельском на ул. Кирова, установлены два смесительных насоса КМ-100-80-160, которые осуществляют подмешивание воды обратного трубопровода в подающий.

1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

График изменения температур теплоносителя (таблица 2.36) выбран на основании климатических параметров холодного времени года на территории Увельского муниципального района РФ СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» и справочных данных температуры воды, подаваемой в отопительную систему, и сетевой – в обратном трубопроводе по температурному графику 95-70 °С. По этому температурному графику функционирует Центральная котельная, котельная «Больничная» и котельная «ЧРУ» п. Увельский.

График изменения температур теплоносителя котельной «СХТ» и котельной «Восточная» 90-70 °С соответствуют климатическим параметрам холодного времени года на территории Увельского муниципального района и приведен в таблице 2.37.

График изменения температур теплоносителя котельной «Бархотка», котельной «Злак» и котельной «ЖКХ» п. Увельский – 85-64 °С соответствуют климатическим параметрам холодного времени года на территории Увельского муниципального района и приведен в таблице 2.38.

График изменения температур теплоносителя котельной «Денисово» п. Увельский и котельной п. Мирный 70–62 °С соответствует климатическим параметрам холодного времени года на территории Увельского муниципального района, приведен в таблице 2.39.

Таблица 2.36 – График изменения температур теплоносителя 95-70

Температура сетевой воды	Расчетная температура наружного воздуха, °С									
	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
В прямом трубопроводе, °С	38,5	45,9	52,9	59,5	66	72,3	78,4	84,4	90,3	95
В обратном трубопроводе, °С	33,9	39	43,6	48	52,1	56,1	59,9	63,6	67,2	70

Таблица 2.37 – График изменения температур теплоносителя 90-70

Температура сетевой воды	Расчетная температура наружного воздуха, °С									
	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
В прямом трубопроводе, °С	39,9	43,9	50,3	56,5	62,4	68,2	73,8	79,3	84,7	90
В обратном трубопроводе, °С	35,6	38,5	43,1	47,4	51,5	55,4	59,2	62,9	66,5	70

Таблица 2.38 – График изменения температур теплоносителя 85-64

Температура сетевой воды	Расчетная температура наружного воздуха, °С									
	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
В прямом трубопроводе, °С	49	50	50	57	63	70	77	83	85	85
В обратном трубопроводе, °С	39	40	40	45	49	54	59	63	64	64

Таблица 2.39 – График изменения температур теплоносителя 70-62

Температура сетевой воды	Расчетная температура наружного воздуха, °С									
	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35
В прямом трубопроводе, °С	50	50	50	55	60	65	70	70	70	70
В обратном трубопроводе, °С	45	46	46	50	53	57	60	61	62	62

1.3.7 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 и соблюдаются путем использования средств автоматизации котельных Увельского сельского поселения.

1.3.8 Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей

Для магистральных водяных закрытых тепловых сетей Увельского сельского поселения предусмотрен расчетный гидравлический режим – по расчетным расходам сетевой воды в отопительный период. Пьезометрические графики приведены на рисунках 2.13-2.34.

Для тепловой сети Центральной котельной п. Увельский расчет выполнен по каждому магистральному выводу до самого удаленного потребителя – от котельной до ул. Кирова, 11, от котельной до ул. Красноармейская, 1Б, а также после подключения строящегося многоквартирного дома ул. 40 Лет Октября, 30.

Для тепловой сети котельной «Восточная» п. Увельский расчет выполнен до самых удаленных потребителей – жилых домов по ул. Фурманова, пер. Громовой.

Для тепловой сети котельной «СХТ» п. Увельский расчет выполнен до самого удаленного потребителя – Детского сада, в том числе на перспективу подключения новых домов к 2026 г.

Для тепловой сети котельной «Бархотка» п. Увельский расчет выполнен до самого удаленного потребителя – жилого дома по ул. Энергетиков 51.

Для тепловой сети котельной «Денисово» п. Увельский расчет выполнен до самого удаленного потребителя – насосной станции.

Для тепловой сети котельной «Больничная» п. Увельский расчет выполнен до самых удаленных потребителей – жилых домов по ул. Некрасова, ул. Южная.

Для тепловой сети котельной «ЧРУ» п. Увельский расчет выполнен по четырем магистральным выводам от ТК2 до самых удаленных потребителей – от ТК2 до жилого дома ул. Газеты Правда, 22, от ТК2 до АЗС, от ТК2 до АБК, от ТК2 до РСУ.

Для тепловой сети котельной «Злак» п. Увельский расчет выполнен до самых удаленных потребителей – жилых домов по ул. 40 Лет Победы.

Для тепловой сети котельной «ЖКХ» п. Увельский расчет выполнен по каждому магистральному выводу до самого удаленного потребителя – от котельной до кинотеатра, от котельной до бани, от котельной до КНС.

Для тепловой сети котельной п. Мирный расчет выполнен по каждому магистральному выводу до самого удаленного потребителя – от котельной до детского сада, от котельной до школы.

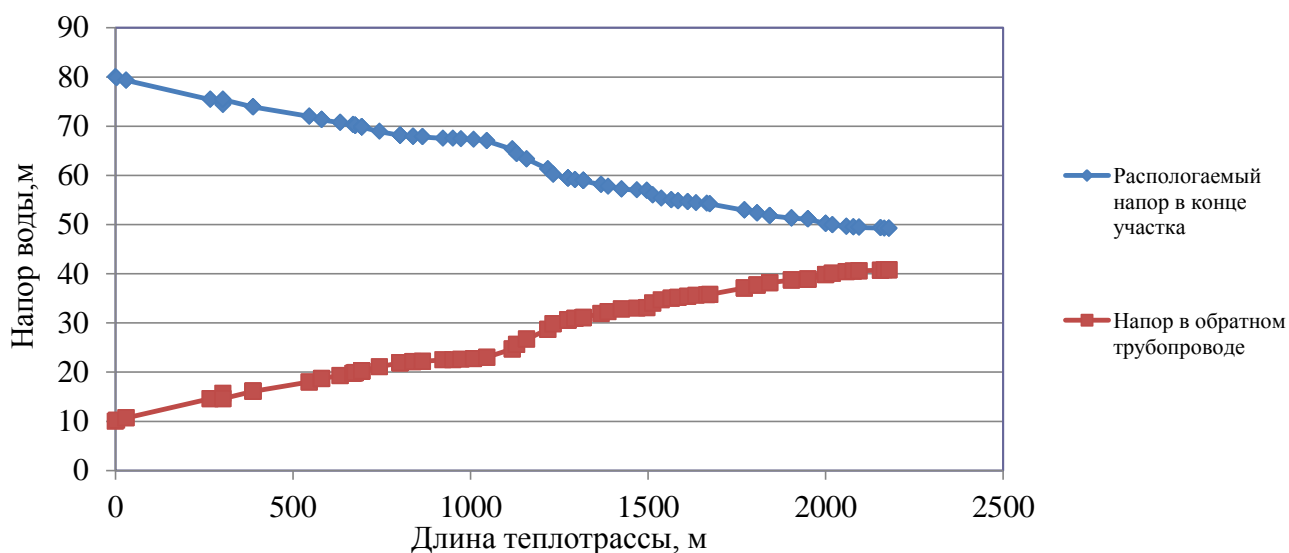


Рисунок 2.14 – Пьезометрический график тепловой сети Центральной котельной п. Увельский по первому магистральному выводу от котельной до ул. Кирова, 11

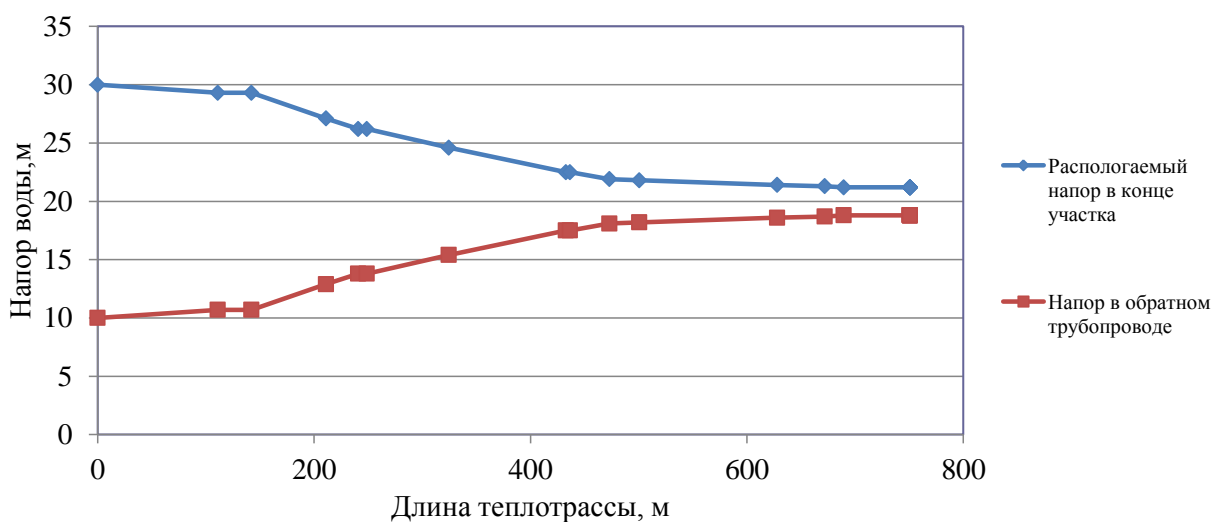


Рисунок 2.15 – Пьезометрический график тепловой сети Центральной котельной п. Увельский по второму магистральному выводу от котельной до ул. Красноармейская, 1Б

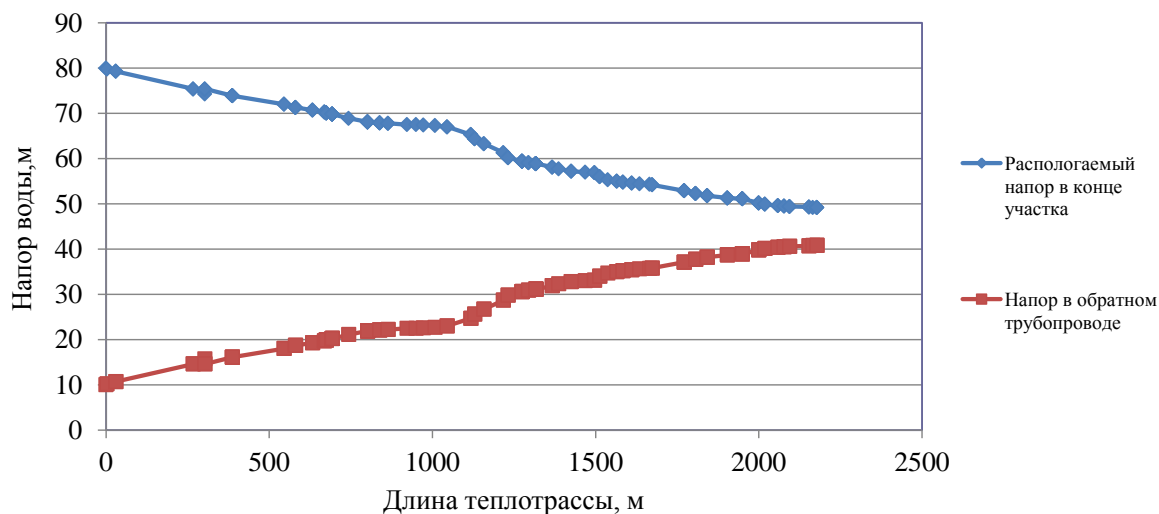


Рисунок 2.16 – Пьезометрический график тепловой сети Центральной котельной п. Увельский по первому магистральному выводу от котельной до ул. Кирова, 11 после подключения строящегося многоквартирного дома ул. 40 Лет Октября, 30

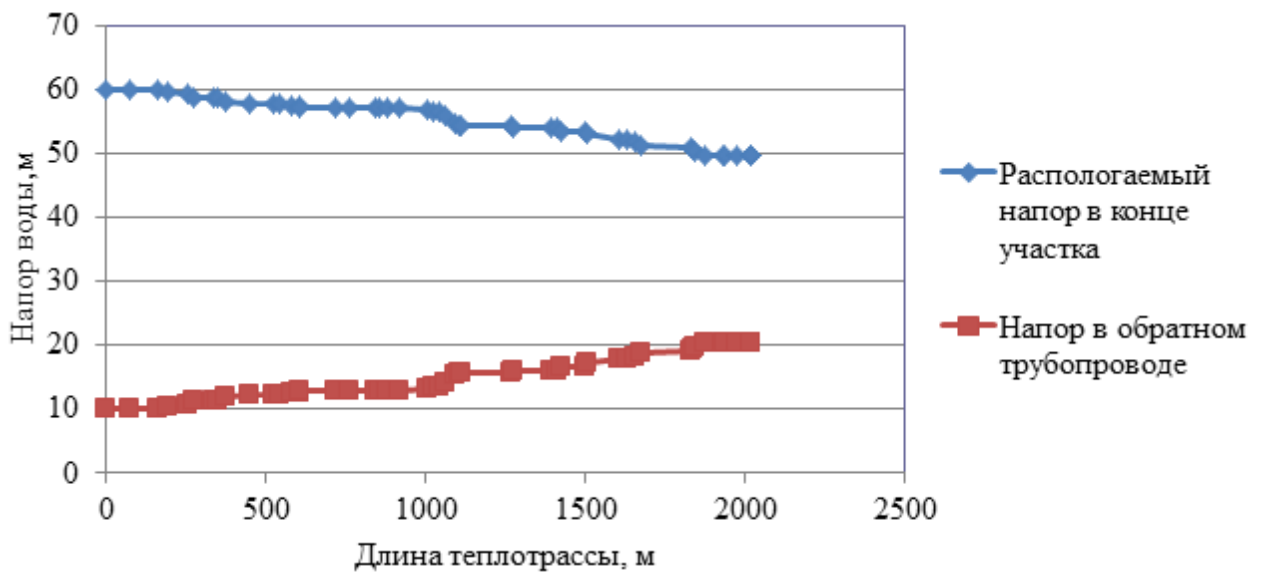


Рисунок 2.17 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «Восточная» п. Увельский

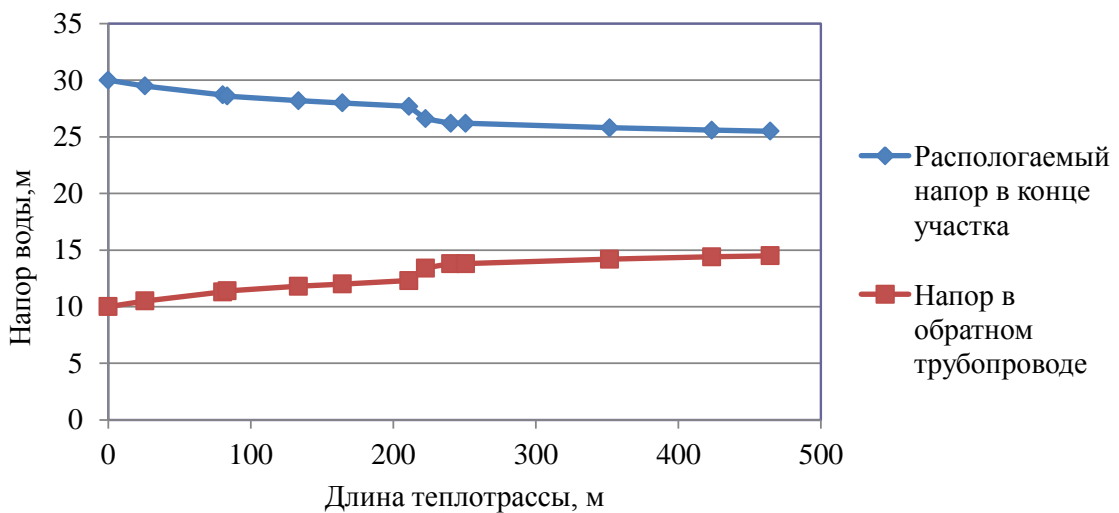


Рисунок 2.18 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «СХТ» п. Увельский 2021 г.

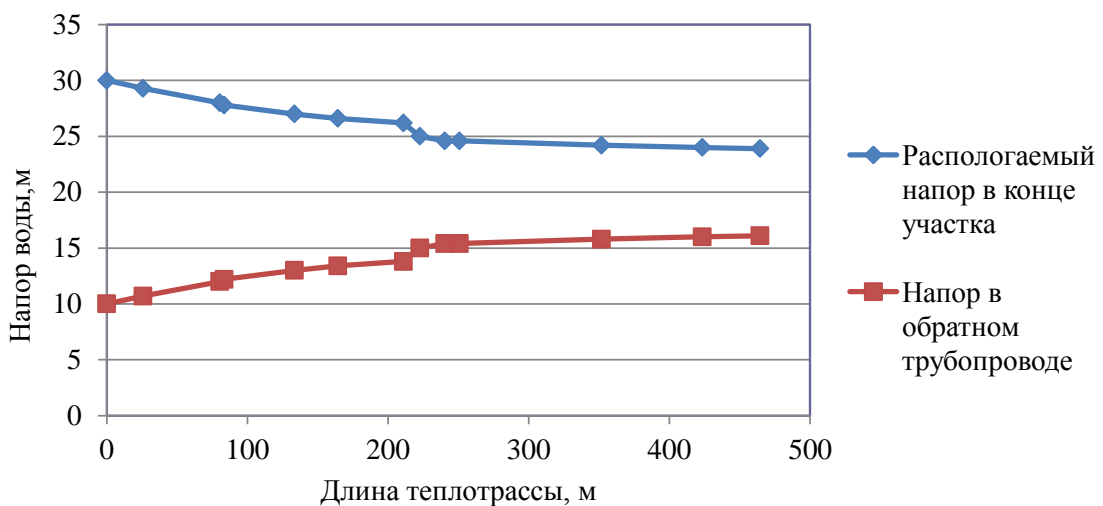


Рисунок 2.19 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «СХТ» п. Увельский 2027 г.

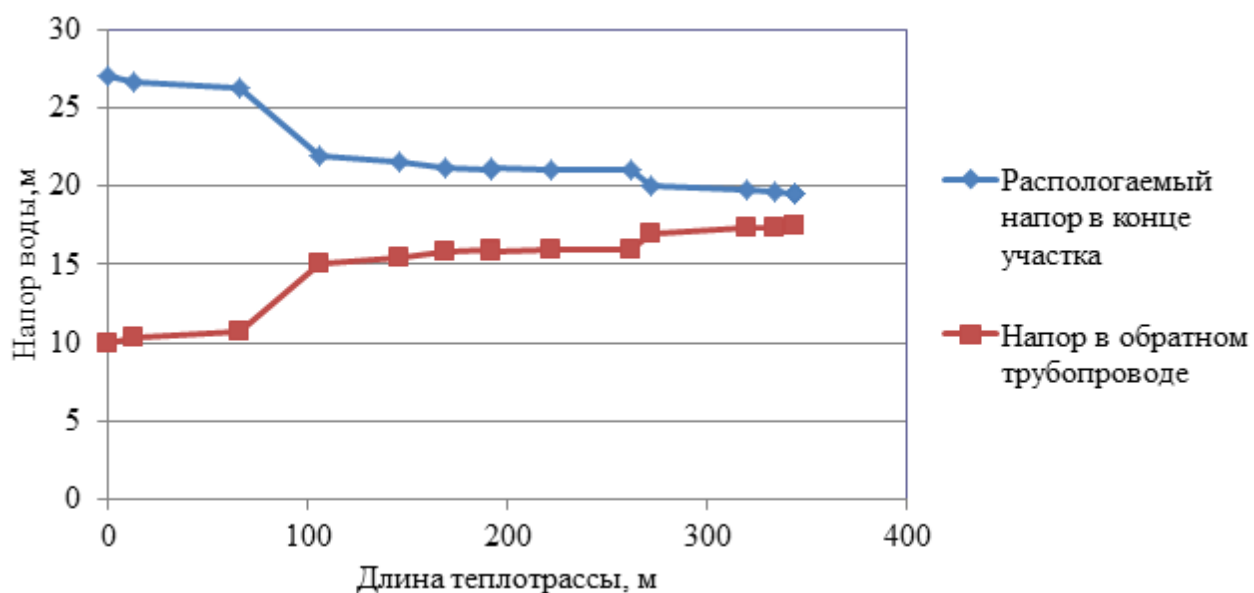


Рисунок 2.20 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «Бархотка» п. Увельский

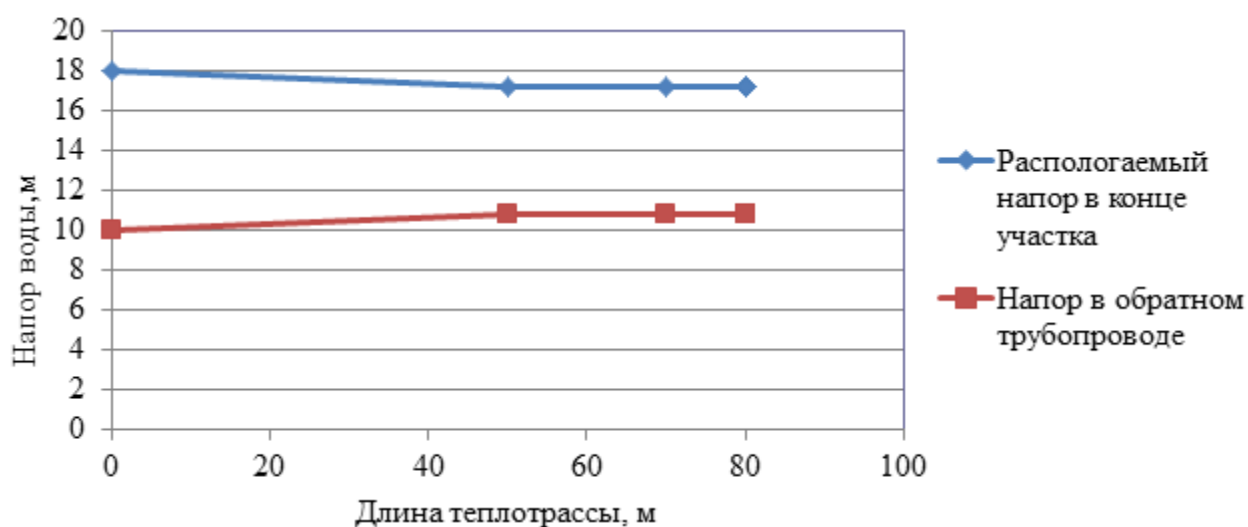


Рисунок 2.21 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «Денисово» п. Увельский

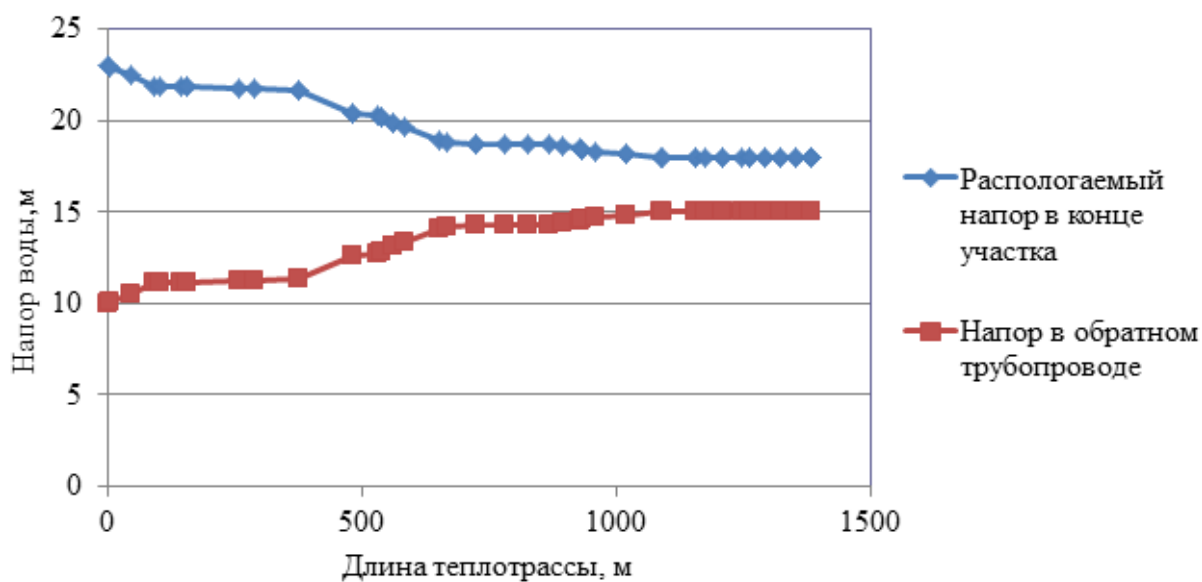


Рисунок 2.22 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «Больничная» п. Увельский

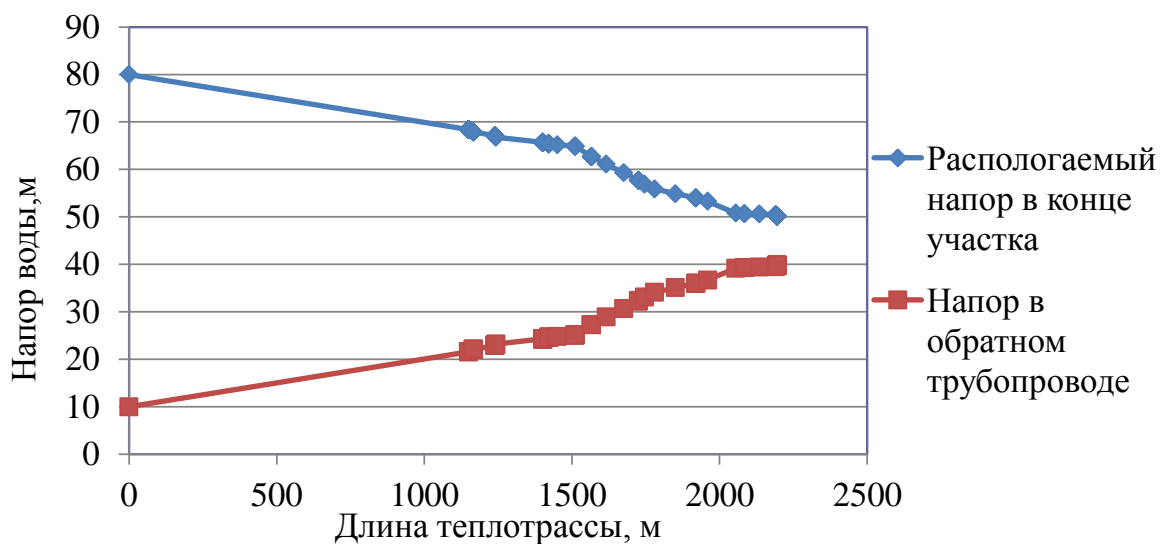


Рисунок 2.23 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «ЧРУ» п. Увельский по первому магистральному выводу от ТК2 до жилого дома ул. Газеты Правда, 22

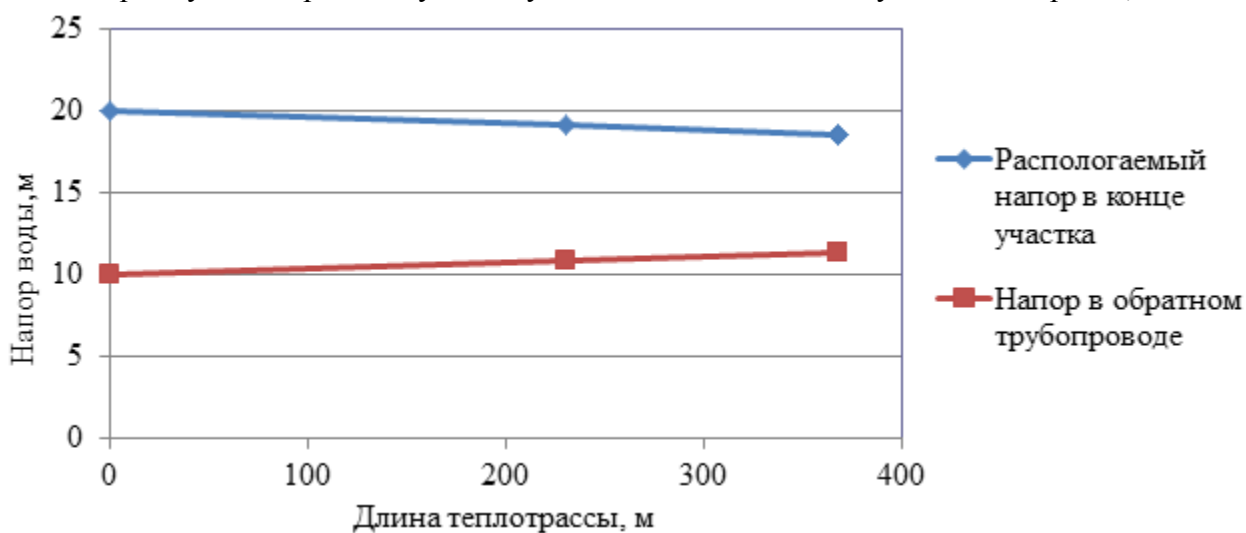


Рисунок 2.24 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «ЧРУ» п. Увельский по второму магистральному выводу от ТК2 до АЗС

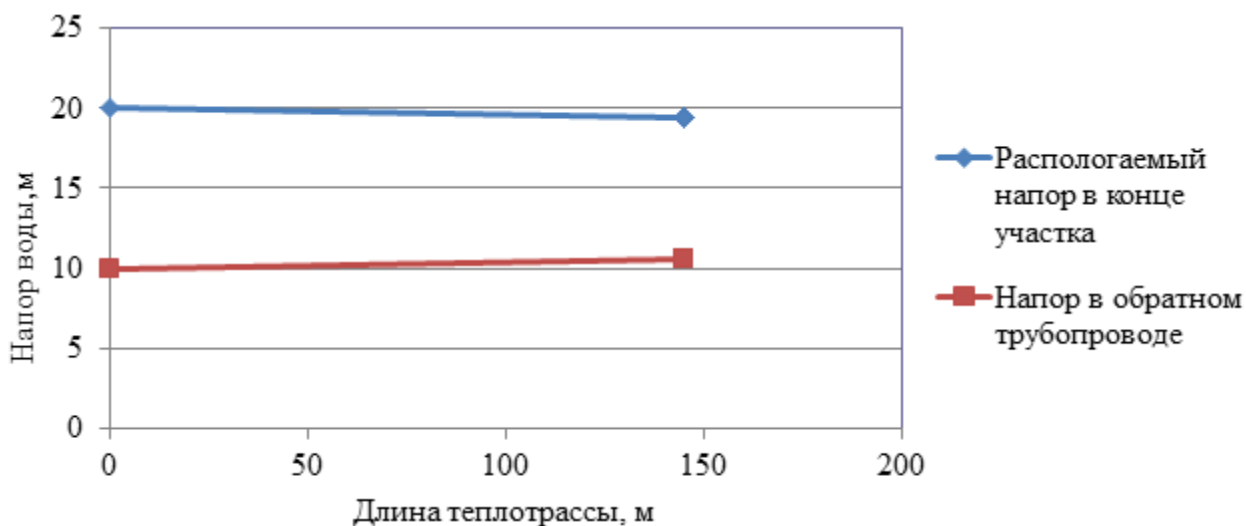


Рисунок 2.25 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «ЧРУ» п. Увельский по третьему магистральному выводу от ТК2 до АБК

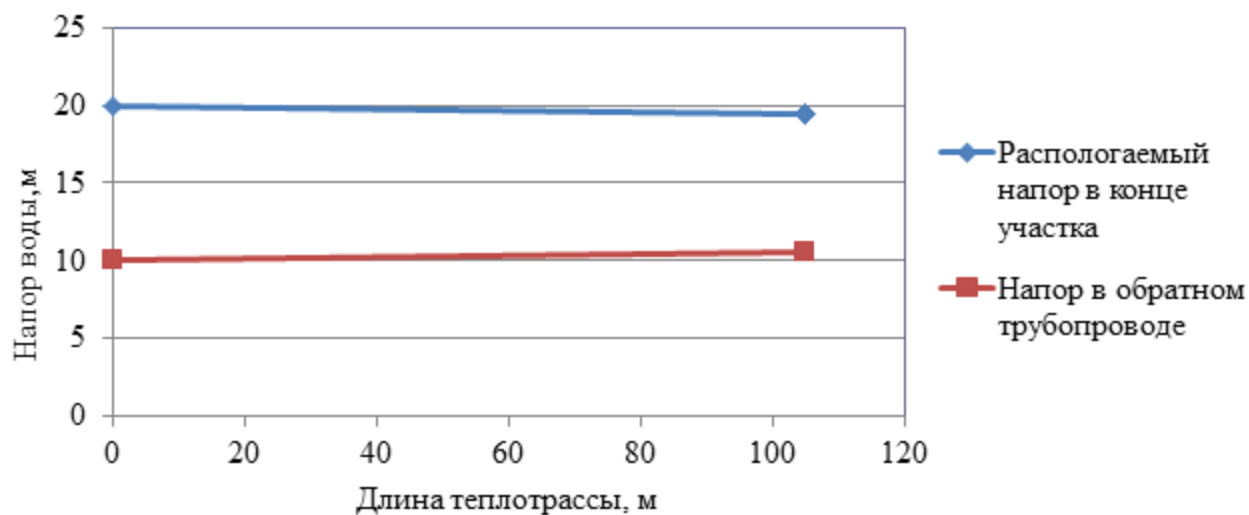


Рисунок 2.26 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «ЧРУ» п. Увельский по четвертому магистральному выводу от ТК2 до РСУ

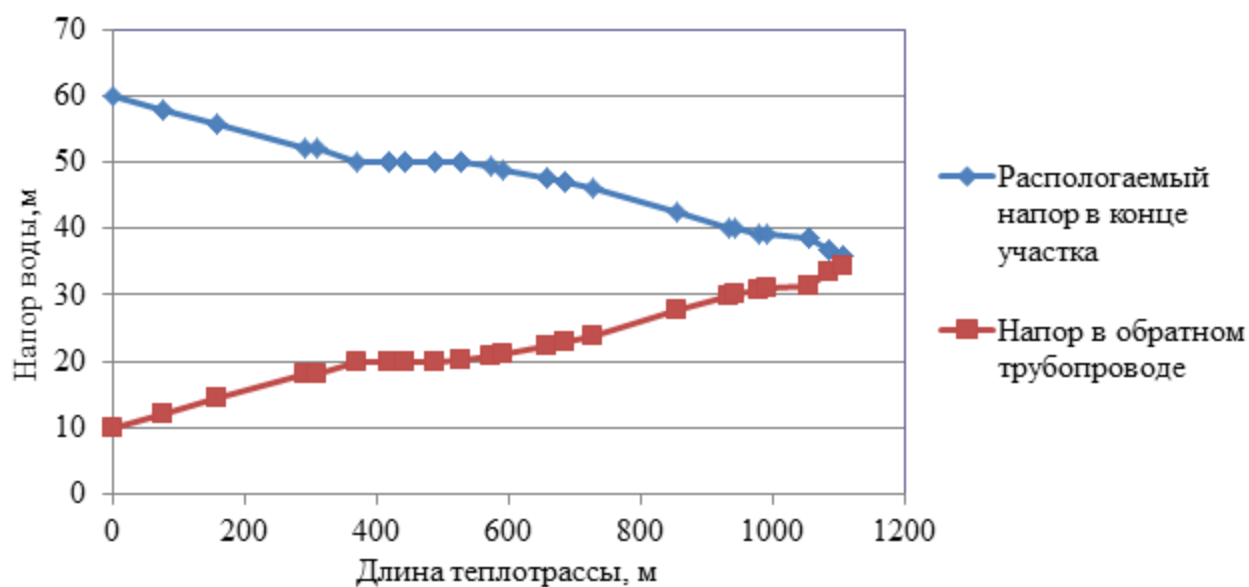


Рисунок 2.27 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «Злак» п. Увельский

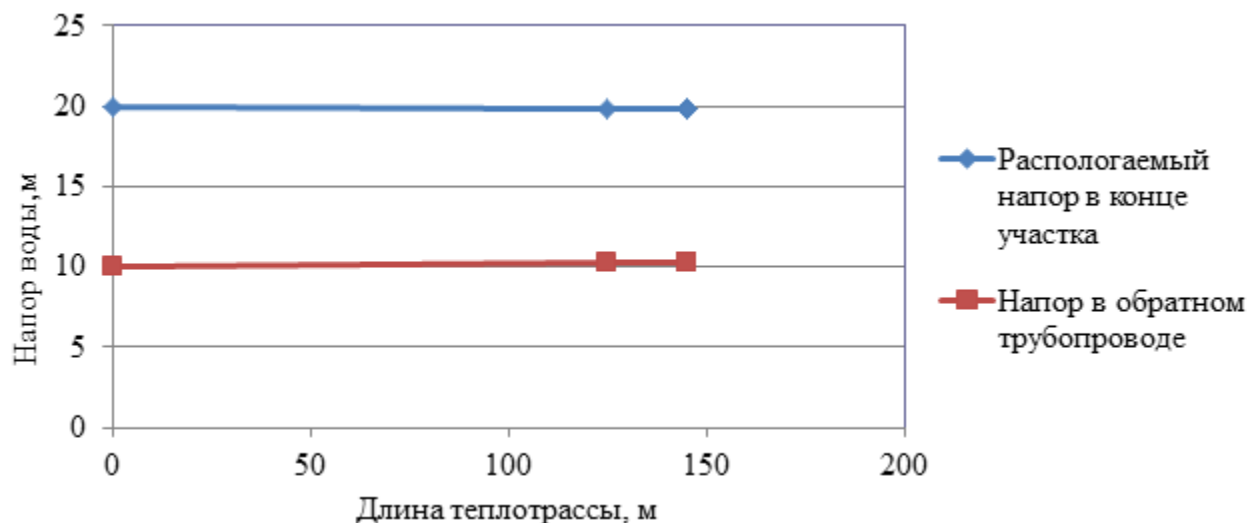


Рисунок 2.28 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «ЖКХ» п. Увельский по первому магистральному выводу от котельной до кинотеатра

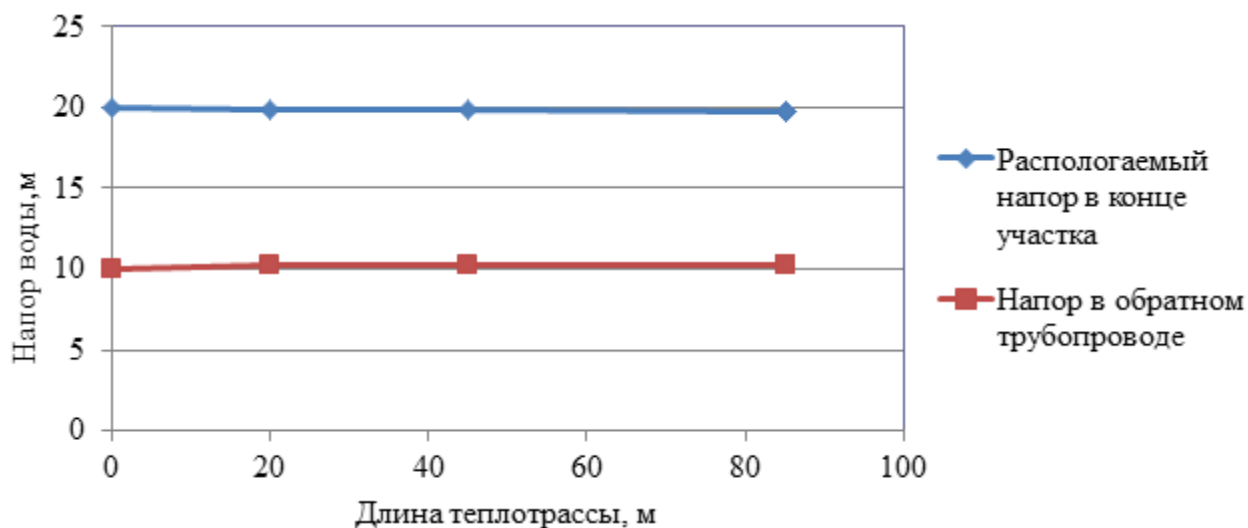


Рисунок 2.29 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «ЖКХ» п. Увельский по второму магистральному выводу от котельной до бани

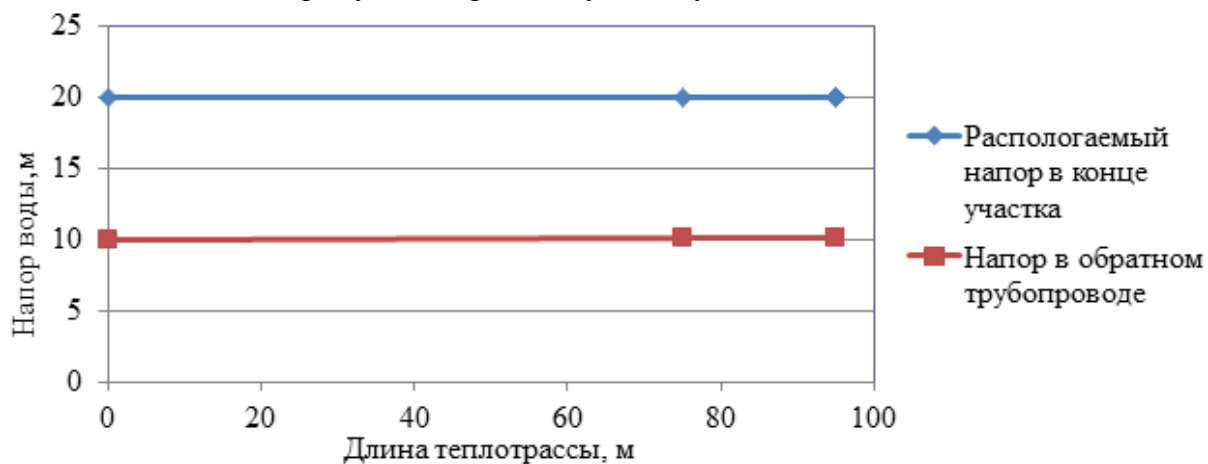


Рисунок 2.30 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «ЖКХ» п. Увельский по третьему магистральному выводу от котельной до КНС

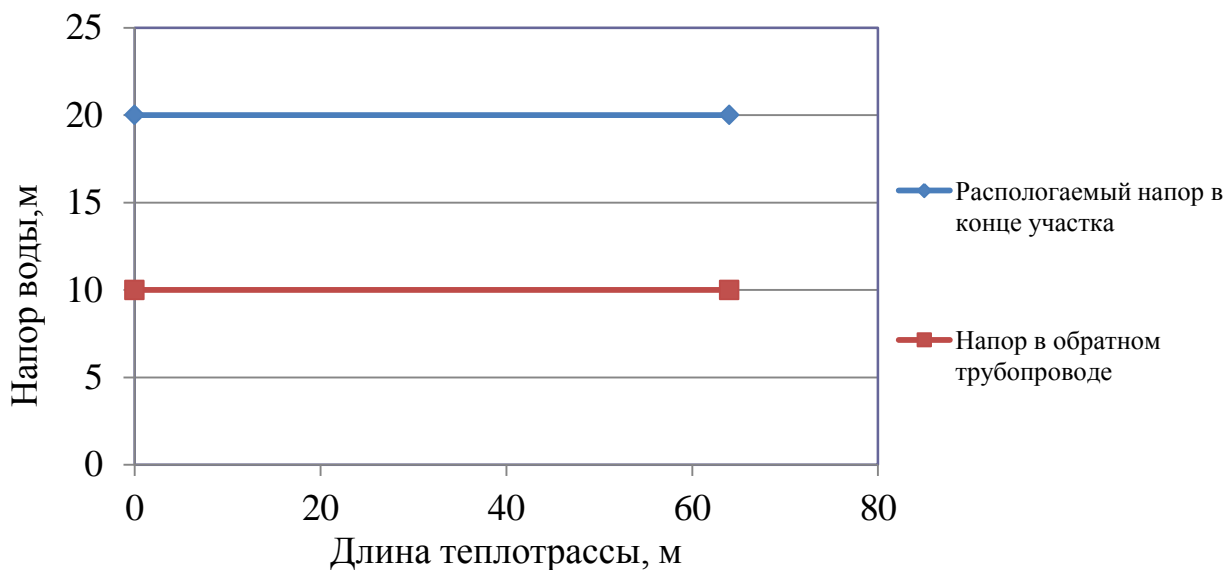


Рисунок 2.31 – Пьезометрический график тепловой сети котельной п. Мирный по первому магистральному выводу от котельной до Детского сада

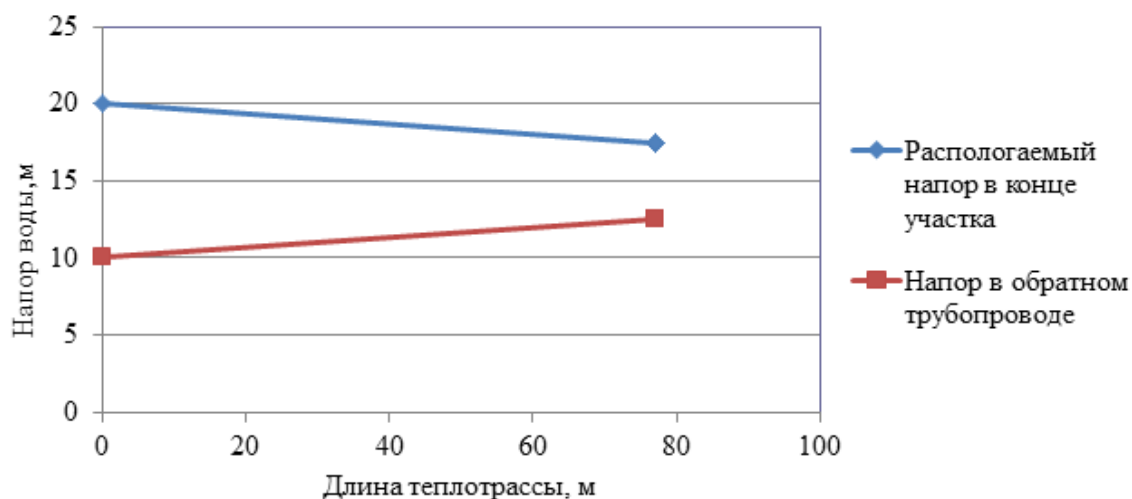


Рисунок 2.32 – Пьезометрический график тепловой сети котельной п. Мирный по второму магистральному выводу от котельной до школы

1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

Существенные отказы тепловых сетей (аварии, инциденты) за последние 5 лет в Увельском сельском поселении отсутствуют.

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

Существенные отказы тепловых сетей (аварии, инциденты) за последние 5 лет в Увельском сельском поселении отсутствуют, среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей не превышает 8 часов.

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

С целью диагностики состояния тепловых сетей проводятся гидравлические и температурные испытания теплотрасс, а также на тепловые потери.

Гидравлическое испытание тепловых сетей производят дважды: сначала проверяют прочность и плотность теплопровода без оборудования и арматуры, после весь теплопровод, который готов к эксплуатации, с установленными грязевиками, задвижками, компенсаторами и остальным оборудованием. Повторная проверка нужна потому, что при смонтированном оборудовании и арматуре тяжелее проверить плотность и прочность сварных швов.

В случаях, когда при испытании теплопроводов без оборудования и арматуры имеет место падение давления по приборам, значит, имеющиеся сварные швы неплотные (естественно, если в самих трубах нет свищей, трещин и пр.). Падение давления при испытании трубопроводов с установленным оборудованием и арматурой, возможно, свидетельствует, что помимо стыков выполнены с дефектами еще сальниковые уплотнения или фланцевые соединения.

При предварительном испытании проверяется на плотность и прочность не только сварные швы, но и стенки трубопроводов, т.к. бывает, что трубы имеют трещины, свищи и прочие заводские дефекты. Испытания смонтированного трубопровода должны выполняться до монтажа теплоизоляции. Помимо этого трубопровод не должен быть засыпан или закрыт инженерными кон-

струкциями. Когда трубопровод сварен из бесшовных цельнотянутых труб, он может предъявляться к испытанию уже изолированным, но только с открытыми сварными стыками.

При окончательном испытании подлежат проверке места соединения отдельных участков (в случаях испытания теплопровода частями), сварные швы грязевиков и сальниковых компенсаторов, корпуса оборудования, фланцевые соединения. Во время проверки сальники должны быть уплотнены, а секционные задвижки полностью открыты.

При гидравлическом испытании тепловых сетей последовательность проведения работ такая:

- проводят очистку теплопроводов;
- устанавливают манометры, заглушки и краны;
- подключают воду и гидравлический пресс;
- заполняют трубопроводы водой до необходимого давления;
- проводят осмотр теплопроводов и помечают места, где обнаружены дефекты;
- устраняют дефекты;
- производят второе испытание;
- отключают от водопровода и производят спуск воды из труб;
- снимают манометры и заглушки.

Для заполнения трубопроводов водой и хорошего удаления из труб воздуха водопровод присоединяют к нижней части теплопровода. Возле каждого воздушного крана необходимо выставить дежурного. Сначала через воздушники поступает только воздух, потом воздушно-водяная смесь и, наконец, только вода. По достижении выхода только воды кран перекрывается. Далее кран еще два-три раза периодически открывают для полного выпуска оставшейся части воздуха с верхних точек. Перед началом наполнения тепловой сети все воздушники необходимо открыть, а дренажи закрыть.

Испытание проводят давлением, равном рабочему с коэффициентом 1,25. Под рабочим понимают максимальное давление, которое может возникнуть на данном участке в процессе эксплуатации.

При случаях испытания теплопровода без оборудования и арматуры давление поднимают до расчетного и выдерживают его на протяжении 10 мин, контролируя при этом падение давления, после снижают его до рабочего, проводят осмотр сварных соединений и обстукивают стыки. Испытания считают удовлетворительными, если отсутствует падение давления, нет течи и потения стыков.

Испытания с установленным оборудованием и арматурой проводят с выдержкой в течение 15 мин, проводят осмотр фланцевых и сварных соединений, арматуры и оборудования, сальниковых уплотнений, после давление снижают до рабочего. Испытания считают удовлетворительными, если в течение 2 ч падение давления не превышает 10%. Испытательное давление проверяет не только герметичность, но и прочность оборудования и трубопровода.

После испытания воду необходимо удалять из труб полностью. Как правило, вода для испытаний не проходит специальную подготовку и может снизить качество сетевой воды и быть причиной коррозии внутренних поверхностей труб.

Температурные испытания тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя, находящихся в эксплуатации длительное время и имеющих ненадежные участки проводиться после ремонта и предварительного испытания этих сетей на прочность и плотность, но не позднее чем за 3 недели до начала отопительного периода.

Температурным испытаниям подвергаться вся сеть от источника тепловой энергии до индивидуальных тепловых пунктов потребителей. Температурные испытания проводятся при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха.

Началу испытания тепловой сети на максимальную температуру теплоносителя должен предшествовать прогрев тепловой сети при температуре воды в подающем трубопроводе 100 °С. Продолжительность прогрева составляет порядка двух часов.

Перед началом испытания производится расстановка персонала в пунктах наблюдения и по трассе тепловой сети.

В предусмотренный программой срок на источнике тепловой энергии начинается постепенное повышение температуры воды до установленного максимального значения при строгом контроле за давлением в обратном коллекторе сетевой воды на источнике тепловой энергии и величиной подпитки (дренажа).

Заданная максимальная температура теплоносителя поддерживается постоянной в течение установленного программой времени (не менее 2 ч), а затем плавно понижается до 70-80 °С.

Скорость повышения и понижения температуры воды в подающем трубопроводе выбирается такой, чтобы в течение всего периода испытания соблюдалось заданное давление в обратном коллекторе сетевой воды на источнике тепловой энергии. Поддержание давления в обратном коллекторе сетевой воды на источнике тепловой энергии при повышении температуры первоначально должно проводиться путем регулирования величины подпитки, а после полного прекращения подпитки в связи с увеличением объема сетевой воды при нагреве путем дренирования воды из обратного коллектора.

С момента начала прогрева тепловой сети и до окончания испытания во всех пунктах наблюдения непрерывно (с интервалом 10 мин) ведутся измерения температур и давлений сетевой воды с записью в журналы.

Руководитель испытания по данным, поступающим из пунктов наблюдения, следит за повышением температуры сетевой воды на источнике тепловой энергии и в тепловой сети и прохождением температурной волны по участкам тепловой сети.

Для своевременного выявления повреждений, которые могут возникнуть в тепловой сети при испытании, особое внимание должно уделяться режимам подпитки и дренирования, которые связаны с увеличением объема сетевой воды при ее нагреве. Поскольку расходы подпиточной и дренируемой воды в процессе испытания значительно изменяются, это затрудняет определение по ним момента появления неплотностей в тепловой сети. Поэтому в период неустановившегося режима необходимо анализировать причины каждого резкого увеличения расхода подпиточной воды и уменьшения расхода дренируемой воды.

Нарушение плотности тепловой сети при испытании может быть выявлено с наибольшей достоверностью в период установившейся максимальной температуры сетевой воды. Резкое отклонение величины подпитки от начальной в этот период свидетельствует о появлении неплотности в тепловой сети и необходимости принятия срочных мер по ликвидации повреждения.

Специально выделенный персонал во время испытания должен объезжать и осматривать трассу тепловой сети и о выявленных повреждениях (появление парения, воды на трассе сети и др.) немедленно сообщать руководителю испытания. При обнаружении повреждений, которые могут привести к серьезным последствиям, испытание должно быть приостановлено до устранения этих повреждений.

Системы теплопотребления, температура воды в которых при испытании превысила допустимые значения 95 °С должны быть немедленно отключены.

Измерения температуры и давления воды в пунктах наблюдения заканчиваются после прохождения в данном месте температурной волны и понижения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе до 100 °С.

Испытание считается законченным после понижения температуры воды в подающем трубопроводе тепловой сети до 70-80 °С.

Испытания по определению тепловых потерь в тепловых сетях проводятся один раз в пять лет на с целью разработки энергетических характеристик и нормирования эксплуатационных тепловых потерь, а также оценки технического состояния тепловых сетей.

Осуществление разработанных гидравлических и температурных режимов испытаний производится в следующем порядке:

- включаются расходомеры на линиях сетевой и подпиточной воды и устанавливаются термометры на циркуляционной перемычке конечного участка кольца, на выходе трубопроводов из теплоподготовительной установки и на входе в нее;

- устанавливается определенный расчетом расход воды по циркуляционному кольцу, который поддерживается постоянным в течение всего периода испытаний;

- устанавливается давление в обратной линии испытываемого кольца на входе ее в теплоподготовительную установку;

- устанавливается температура воды в подающей линии испытываемого кольца на выходе из теплоподготовительной установки.

Отклонение расхода сетевой воды в циркуляционном кольце не должно превышать ± 2 % расчетного значения.

Температура воды в подающей линии должна поддерживаться постоянной с точностью $\pm 0,5$ °С.

Определение тепловых потерь при подземной прокладке сетей производится при установившемся тепловом состоянии, что достигается путем стабилизации температурного поля в окружающем теплопроводы грунте, при заданном режиме испытаний.

Показателем достижения установившегося теплового состояния грунта на испытываемом кольце является постоянство температуры воды в обратной линии кольца на входе в теплоподготовительную установку в течение 4 ч.

Во время прогрева грунта измеряются расходы циркулирующей и подпиточной воды, температура сетевой воды на входе в теплоподготовительную установку и выходе из нее и на перемычке конечного участка испытываемого кольца. Результаты измерений фиксируются одновременно через каждые 30 мин.

Продолжительность периода достижения установившегося теплового состояния кольца существенно сокращается, если перед испытанием горячее водоснабжение присоединенных к испытываемой магистрали потребителей осуществлялось при температуре воды в подающей линии, близкой к температуре испытаний.

Начиная с момента достижения установившегося теплового состояния во всех намеченных точках наблюдения устанавливаются термометры и измеряется температура воды. Запись показаний термометров и расходомеров ведется одновременно с интервалом 10 мин. Продолжительность основного режима испытаний должна составлять не менее 8 часов.

На заключительном этапе испытаний методом "температурной волны" уточняется время – «продолжительность достижения установившегося теплового состояния испытываемого кольца». На этом этапе температура воды в подающей линии за 20-40 мин повышается на 10-20°С по сравнению со значением температуры испытания и поддерживается постоянной на этом уровне в те-

чение 1 ч. Затем с той же скоростью температура воды понижается до значения температуры испытания, которое и поддерживается до конца испытаний.

Расход воды при режиме «температурной волны» остается неизменным. Прохождение «температурной волны» по испытываемому кольцу фиксируется с интервалом 10 мин во всех точках наблюдения, что дает возможность определить фактическую продолжительность пробега частиц воды на каждом участку испытываемого кольца.

Испытания считаются законченными после того, как «температурная волна» будет отмечена в обратной линии кольца на входе в теплоподготовительную установку.

Суммарная продолжительность основного режима испытаний и периода пробега "температурной волны" составляет удвоенное время продолжительности достижения установившегося теплового состояния испытываемого кольца плюс 10-12 ч.

В результате испытаний определяются тепловые потери для каждого из участков испытываемого кольца отдельно по подающей и обратной линиям.

1.3.12 Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Под термином «летний ремонт» имеется в виду плановопредупредительный ремонт, проводимый в межотопительный период. В отношении периодичности проведения так называемых летних ремонтов, а также параметров и методов испытаний тепловых сетей требуется следующее:

1. Техническое освидетельствование тепловых сетей должно производиться не реже 1 раза в 5 лет в соответствии с п.2.5 МДК 4 - 02.2001 «Типовая инструкция по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения»;

2. Оборудование тепловых сетей в том числе тепловые пункты и системы теплопотребления до проведения пуска после летних ремонтов должно быть подвергнуто гидравлическому испытанию на прочность и плотность, а именно: элеваторные узлы, калориферы и водоподогреватели отопления давлением 1,25 рабочего, но не ниже 1 МПа (10 кгс/см²), системы отопления с чугунными отопительными приборами давлением 1,25 рабочего, но не ниже 0,6 МПа (6 кгс/см²), а системы панельного отопления давлением 1 МПа (10 кгс/см²) (п.5.28 МДК 4 - 02.2001);

3. Испытанию на максимальную температуру теплоносителя должны подвергаться все тепловые сети от источника тепловой энергии до тепловых пунктов систем теплопотребления, данное испытание следует проводить, как правило, непосредственно перед окончанием отопительного сезона при устойчивых суточных плюсовых температурах наружного воздуха в соответствии с п.1.3, 1.4 РД 153-34.1-20.329-2001 «Методические указания по испытанию водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя».

1.3.13 Описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Пункт актуализирован с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения.

Технологические потери при передаче тепловой энергии складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов, а также с утечками теплоносителя. Расчеты нормативных значений технологических потерь теплоносителя и тепловой энергии производятся в соответ-

ствии с приказом Минэнерго № 325 от 30 декабря 2008 года «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя».

Нормативы технологических потерь по тепловым сетям Центральной котельной п. Увельский приняты в размере 1540 Гкал/год в 2021 г. в соответствии с утвержденными Министерством тарифного регулирования.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям котельной мкр. «Восточный» п. Увельский утверждены в размере 810,029 Гкал/год.

Нормативы технологических потерь по тепловым сетям котельной «СХТ» п. Увельский приняты в размере 667,25 Гкал/год.

Нормативы технологических потерь по тепловым сетям котельной «Бархотка» п. Увельский приняты в размере 160,8 Гкал/год.

Нормативы технологических потерь по тепловым сетям котельной «Денисово» п. Увельский приняты в размере 16,6 Гкал/год.

Нормативы технологических потерь по тепловым сетям котельной «Больничная» п. Увельский приняты в размере 932,50 Гкал/год на 2021г. в соответствии с утвержденными Министерством тарифного регулирования.

Нормативы технологических потерь по тепловым сетям котельной «ЧРУ» п. Увельский приняты в размере 2350,36 Гкал/год.

Нормативы технологических потерь по тепловым сетям котельной «Злак» п. Увельский приняты в размере 2199,00 Гкал/год.

Нормативы технологических потерь по тепловым сетям котельной «ЖКХ» п. Увельский приняты в размере 66,6 Гкал/год.

Нормативы технологических потерь по тепловым сетям котельной п. Мирный приняты в размере 158,1 Гкал/год.

1.3.14 Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Таблица 2.40 – Фактические и ретроспективные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям

Источник тепло-снабжения	Параметр	Ретроспективные			Фактиче-ские
		2018 г.	2019 г.	2020 г.	
Центральная котельной	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,619	0,619	0,556	0,1255
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,611	0,611	0,548	0,118
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,008	0,008	0,008	0,008
«Восточная» котельная	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,395	0,395	0,242	0,292
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,385	0,385	0,232	0,282
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,010	0,010	0,010	0,010
Котельная «СХТ»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,216	0,216	0,0578	0,0578
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,211	0,211	0,055	0,055
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,005	0,005	0,0026	0,0026
Котельная «Бархотка»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,139	0,139	0,139	0,310

	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,138	0,138	0,138	0,309
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,001	0,001	0,001	0,001
Котельная «Денисово»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,026	0,026	0,026	0,026
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,025	0,025	0,025	0,025
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
«Больничная» котельная	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,359	0,359	0,336	0,0836
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,356	0,356	0,333	0,081
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,003	0,003	0,003	0,003
Котельная «ЧРУ»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,840	0,840	0,759	0,848
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,822	0,822	0,723	0,723
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,018	0,018	0,036	0,125
Котельная «Злак»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,430	0,430	0,430	0,793
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,301	0,301	0,301	0,301
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,129	0,129	0,129	0,492
Котельная «ЖКХ»	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,144	0,144	0,144	0,144
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,140	0,140	0,140	0,140
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,004	0,004	0,004	0,004
Котельная п. Мирный	Потери тепловой энергии при её передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	0,309	0,309	0,040	0,090
	Потери теплопередачей ч/з теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	0,303	0,303	0,034	0,084
	Потери теплоносителя, Гкал/ч	0,006	0,006	0,006	0,006

1.3.15 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписаний надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети за последние 3 года не имеется.

1.3.16 Описание наиболее распространенных типов присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Все присоединения теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям осуществляется по зависимому (непосредственному) присоединению системы отопления без смешения.

Отопление от котельной ЧРУ зданий осуществляется по зависимой схеме, в которой предусмотрена установка двух смесительных насосов, установленных в ЦТП (центральном тепловом пункте), расположенном в пос. Увельском на ул. Кирова, оборудованных двумя насосами КМ-100-80-160, которые осуществляют подмешивание воды обратного трубопровода в подающий.

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

Коммерческий учет тепловой энергии котельной «Злак» п. Увельский осуществляется с помощью приборов: ТПС, датчик давления «Метран – 4,5», расходомер «Метран – 300 ПР», теплоэнергоконтролер «Текон – 10».

Учет тепла котельной «ЧРУ» п. Увельский выполняется электромагнитными расходомерами ПРЭМ-150.

Приборы коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, на остальных котельных отсутствуют. В соответствии с Федеральным законом об энергосбережении планируется поочередная установка приборов учета тепловой энергии и теплоносителя в общественных зданиях, в соответствии с законом п.1 ст. 13 ФЗ 261 от 23.11.09.

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

Диспетчерские службы теплоснабжающих (теплосетевых) организаций, средства телемеханизации и связи отсутствуют.

Средства автоматизации в муниципальных котельных Увельского сельского поселения не имеются.

1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Центральные тепловые пункты и насосные станции на территории Увельского сельского поселения отсутствуют.

1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

Защита большинства тепловых сетей от превышения давления автоматическая с применением линий перепуска. В частности защита тепловых сетей «СХТ» от превышения давления не предусмотрена.

1.3.21 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

В настоящий момент имеется признание права муниципальной собственности на тепловые сети в п. Увельский и п. Мирный за Увельским сельским поселением, а также за предприятием ОАр НП «Челябинское Рудоуправление» (тепловые сети котельной «ЧРУ» в производственной зоне) и за предприятием АО КХП «Злак» (тепловые сети котельной «Злак» в производственной зоне).

1.3.22 Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии)

Данные энергетических характеристик тепловых сетей Увельского сельского поселения отсутствуют.

Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии

Существующие зоны действия источников тепловой энергии в системах теплоснабжения на территории Увельского сельского поселения расположены в п. Увельский и п. Мирный.

Границы зоны действия Центральной котельной п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до детского сада по ул. Пушкина, до административного здания ул. Октябрьская, 19, до здания ОВД по ул. Кирова, 4, до торговых объектов ул. Крупская, 9а, до жилого дома ул. Красноармейская, 1б.

Границы зоны действия котельной «Восточная» п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до здания школы, детского сада, ветстанции, жилых домов по ул. У. Громовой, 5, ул. Пристанционная, 24, ул. Мельничная, 18, ул. Фурманова, 2.

Границы зоны действия котельной «СХТ» п. Увельский охватывают здания Библиотеки, и АТП по ул. Уральская, детский сад, магазин и жилые дома по ул. Сафонова, ул. Смирнова №9.

Границы зоны действия котельной «Бархотка» п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до клуба и пяти жилых домов по ул. Энергетиков.

Границы зоны действия котельной «Денисово» п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до детского сада и насосной станции.

Границы зоны действия котельной «Больничная» п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до зданий Увельской ЦРБ и жилых домов по ул. Некрасова, ул. Больничная, 1а, ул. Южная, 5, пер. Солнечный, 1.

Границы зоны действия котельной «ЧРУ» п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до производственных зданий АО «НП «Челябинское Рудоуправление», детского сада, образовательных учреждений, административных зданий, магазинов, объектов обслуживания, жилых домов по ул. Кирова, ул. Больничная, ул. Советская, ул. 30 Лет ВЛКСМ. Границей эксплуатационной ответственности тепловых сетей котельной между теплоснабжающей организацией АО «НП «ЧРУ» и теплосетевой МУП «Коммунальные услуги» являются выходные фланцы задвижек в тепловых камерах центральной теплотрассы.

Границы зоны действия котельной «Злак» п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до производственных зданий АО КХП «Злак», здания ФОК, детского сада, жилых домов по ул. Спортивная, ул. 40 Лет Победы.

Границы зоны действия котельной «ЖКХ» п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до кинотеатра, детского сада, объектов ЖКХ по ул. Мира.

Границы зоны действия котельной п. Мирный охватывают территорию от самой котельной до здания школы и детского сада.

Источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют, существующие централизованные котельные расположены в границах своего радиуса эффективного теплоснабжения, за исключением котельной «ЧРУ» п. Увельский.

Графическое изображение зоны действия источника тепловой энергии в системах теплоснабжения отображены на схемах теплоснабжения в приложении.

Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года значительные изменения тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии отсутствуют.

1.5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Расчетными элементами территориального деления, неизменяемыми в границах на весь срок проектирования, являются кадастровые кварталы, в границах которых расположены зоны действия централизованных котельных п. Увельский и п. Мирный. Значения потребления тепловой энергии (мощности) при расчетных температурах наружного воздуха в соответствии с требованиями строительной климатологии приведены в таблице 2.41.

Таблица 2.41 – Значения потребления тепловой энергии (мощности) при расчетных температурах наружного воздуха в расчетных элементах территориального деления

Расчетная температура наружного воздуха, °С	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-32
Для температурного графика 95-70 °С										
Температура воды, подаваемой в отопительную систему по температурному графику 95-70, °С	41,5	45,9	52,9	59,5	66	72,3	78,4	84,4	90,3	95
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе по температурному графику 95-70, °С	36	39	43,6	48	52,1	56,1	59,9	63,6	67,2	70
Разница температур по температурному графику 95-70, °С	5,50	6,90	9,30	11,50	13,90	16,20	18,50	20,80	23,10	25,00
Для температурного графика 90-70 °С										
Температура воды, подаваемой в отопительную систему по температурному графику 90-70, °С	42,0	45,6	51,7	57,8	63,9	70,0	76,1	82,2	88,3	90
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе по температурному графику 90-70, °С	37,3	39,9	44,0	48,2	52,4	56,6	60,7	64,9	69,1	70
Разница температур по температурному графику 90-70, °С	4,7	5,7	7,7	9,6	11,5	13,4	15,4	17,3	19,2	20
Для температурного графика 85-64 °С										
Температура воды, подаваемой в отопительную систему по температурному графику 85-64, °С	50,0	50,0	50,0	57,0	63,0	70,0	77,0	83,0	85,0	85,0
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе по температурному графику 85-64, °С	40,0	40,0	40,0	45,0	49,0	54,0	59,0	63,0	64,0	64,0
Разница температур по температурному графику 85-64, °С	10,00	10,00	10,00	12,00	14,00	16,00	18,00	20,00	21,00	21,00
Для температурного графика 70-62 °С										
Температура воды, подаваемой в отопительную систему по температурному графику 70-62, °С	50	50	50	55	60	65	70	70	70	70
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе по температурному графику 70-62, °С	45	46	46	50	53	57	60	61	62	62
Разница температур по температурному графику 70-62, °С	5,00	4,00	4,00	5,00	7,00	8,00	10,00	9,00	8,00	8,00

Расчетная температура наружного воздуха, °С	8	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-32
Потребление тепловой энергии, Гкал/ч										
Потребление тепловой энергии п. Увельский в кадастровых кварталах с 74:21:1306005, 74:21:1306007, 74:21:1306008, 74:21:1308001 (Центральная котельная), Гкал/ч	1,547	1,941	2,617	3,236	3,911	4,558	5,205	5,852	6,499	7,034
Потребление тепловой энергии п. Увельский в кадастровых кварталах 74:21:1304016- 74:21:1304018, 74:21:1304023, 74:21:1304024 (котельная «Восточная»), Гкал/ч	0,390	0,473	0,639	0,797	0,955	1,112	1,278	1,436	1,594	1,660
Потребление тепловой энергии п. Увельский в кадастровых кварталах 74:21:1301005 74:21:1301001 (котельная СХТ), Гкал/ч	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Потребление тепловой энергии п. Увельский в зоне действия котельной «Бархотка», Гкал/ч	0,241	0,241	0,241	0,289	0,337	0,386	0,434	0,482	0,506	0,506
Потребление тепловой энергии п. Увельский в кадастровом квартале 74:21:1309024 (котельная «Денисово»), Гкал/ч	0,098	0,079	0,079	0,098	0,137	0,157	0,196	0,177	0,157	0,157
Потребление тепловой энергии п. Увельский в кадастровом квартале 74:21:1307012 (котельная «Больничная»), Гкал/ч	0,223	0,280	0,377	0,466	0,563	0,656	0,750	0,843	0,936	1,013
Потребление тепловой энергии п. Увельский в кадастровых кварталах 74:21:1307009, 74:21:1307011, 74:21:1307013, 74:21:1306002, 74:21:1306004 - 74:21:1306007, 74:21:1308002, (котельная ЧРУ), Гкал/ч	1,046	1,312	1,769	2,187	2,644	3,081	3,519	3,956	4,394	4,755
Потребление тепловой энергии п. Увельский в кадастровых кварталах 74:21:1308005, 74:21:1303002, 74:21:1303003, 74:21:1303005, 74:21:1303006 (котельная «Злак»), Гкал/ч	3,389	3,389	3,389	4,066	4,744	5,422	6,099	6,777	7,116	7,116
Потребление тепловой энергии п. Увельский в кадастровых кварталах 74:21:1307007, 74:21:1307009 (котельная ЖКХ), Гкал/ч	0,236	0,236	0,236	0,283	0,331	0,378	0,425	0,472	0,496	0,496
Потребление тепловой энергии п. Мирный в кадастровых кварталах 74:21:0306001 - 74:21:0306003 (котельная п. Мирный), Гкал/ч	0,122	0,098	0,098	0,122	0,171	0,195	0,244	0,219	0,195	0,195

1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Значение тепловой нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии – котельных Увельского сельского поселения приведены в таблице 2.42.

Таблица 2.42 – Значение тепловой нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии – котельных Увельского сельского поселения

Наименование источника	Значение, Гкал/ч
Центральная котельная п. Увельский	7,160
Котельная «Восточная» п. Увельский	1,952
Котельная «СХТ» п. Увельский	0,8485
Котельная «Бархотка» п. Увельский	0,8161
Котельная «Денисово» п. Увельский	0,183
Котельная «Больничная» п. Увельский	1,0966
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	5,6032
Котельная «Злак» п. Увельский	7,9091
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	0,640
Котельная п. Мирный	0,285

1.5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Случаев и условий применения на территории Увельского сельского поселения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии не имеется.

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

Расчетными элементами территориального деления являются части кадастровых кварталов, в границах которых расположены зоны действия котельных п. Увельский и п. Мирный. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом приведены в таблице 2.43.

Таблица 2.43 – Величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год

Параметр	Значение за отопительный период												Значение за год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Месяц													
Среднемесячная и годовая температура воздуха, °С	-15	-13,5	-5,8	4,7	12,4	17,6	19,2	16,7	11	3,5	-5,3	-12,2	2,8
с режимом 95-70 °С													
Температура воды, подаваемой в отопительную систему	73,30	71,40	62,50	47,40	0	0	0	0	0	49,40	61,10	69,60	95
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе	56,70	55,60	50,00	40,00	0	0	0	0	0	41,30	49,10	54,30	70
Разница температур	16,60	15,8	12,5	7,4	0	0	0	0	0	8,1	12	15,3	25
Отпуск тепла Центральной	2341	2228	1763	1044	0	0	0	0	0	1142	1692	2158	12370

котельной п. Увельский в сеть отопления, Гкал													
Отпуск тепла котельной «Больничная» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	388	370	292	173	0	0	0	0	0	190	281	358	2052
Отпуск тепла котельной «ЧРУ» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	1942	1849	1463	866	0	0	0	0	0	948	1404	1790	1026 3
с режимом 90-70 °С													
Температура воды, подаваемой в отопительную систему	70,0	68,2	58,8	46,0	0	0	0	0	0	47,4	58,2	66,6	90,0
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе	56,6	55,3	48,9	40,1	0	0	0	0	0	41,1	48,5	54,2	70,0
Разница температур	13,40	12,90	9,90	5,90	0	0	0	0	0	6,30	9,70	12,40	20,00
Отпуск тепла котельной «Восточная» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	754	726	557	332	0	0	0	0	0	355	546	698	3969
Отпуск тепла котельной «СХТ» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	241	234	232	190	0	0	0	0	0	191	210	230	1527
с режимом 85-64 °С													
Температура воды, подаваемой в отопительную систему	71,50	68,00	60,00	55,00	0	0	0	0	0	50,00	58,20	66,00	85
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе	54,60	52,50	47,00	44,00	0	0	0	0	0	40,00	46,20	51,00	64
Разница температур	16,90	15,50	13,00	11,00	0	0	0	0	0	10,00	12,00	15,00	21
Отпуск тепла котельной «Бархотка» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	248	238	195	110	0	0	0	0	0	117	181	227	1316
Отпуск тепла котельной «Злак» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	3712	3572	2930	1647	0	0	0	0	0	1758	2707	3405	1973 2
Отпуск тепла	243	234	192	108	0	0	0	0	0	115	177	223	1290

котельной «ЖКХ» п. Увельский в сеть отопления, Гкал													
с режимом 70-62 °С													
Температура воды, подаваемой в отопительную систему	65,80	64,30	57,40	50,00	0	0	0	0	0	50,00	56,20	63,00	70
Температура сетевой воды в обратном трубопроводе	57,80	56,30	50,40	46,00	0	0	0	0	0	46,00	50,00	55,00	62
Разница температур	8	8	7	4	0	0	0	0	0	4	6,2	8	8
Отпуск тепла котельной «Денисово» п. Увельский в сеть отопления, Гкал	72	72	63	36	0	0	0	0	0	36	56	72	408
Отпуск тепла котельной п. Мирный в сеть отопления, Гкал	87	87	76	43	0	0	0	0	0	43	67	87	491

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года значительные изменения величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год отсутствуют .

1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

До 1 января 2023 года на территории Челябинской области сохраняется применение действующих нормативов по отоплению по состоянию на 30 июня 2012 года, утвержденных органами местного самоуправления в соответствии с Правилами № 354, с учетом способа оплаты коммунальной услуги по отоплению (в течение отопительного периода или равномерно в течение календарного года). В настоящий момент действуют нормативы на основании Постановления Администрации Увельского муниципального района № 975 от 29.12.2009 г.

На 24.03.2022 г. в Увельском СП Действуют нормативы:

0,0303 Гкал/ м² - норматив потребления по отоплению в месяц в течении года;

0,052 Гкал/ м² - норматив потребления по отоплению в месяц в отопительный период.

Нормативы потребления тепловой энергии утверждены Постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 28 декабря 2016 г. № 66/2 «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению, применяемых на территории Челябинской области» (с учетом изм. Постановления от 24 декабря 2020 года № 66/2 «О внесении изменения...») и приведены в таблице 2.36.

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению, применяемые на территории Челябинской области из расчета периода, равного продолжительности отопительного периода 7 месяцев утверждены с применением расчетного метода и метода аналогов. Поэтапный переход к

установлению на территории Челябинской области единых нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению, предполагавший ввод нормативов с 1 января 2021 г. (позже с 01.01.2022 г.), перенесен на 01.01.2023 г.

Таблица 2.44 – Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению для населения Челябинской области Увельского района на отопление с 01.01.2022 г.

Категория многоквартирного (жилого) дома	Норматив потребления (Гкал на 1 кв. метр общей площади жилого (нежилого) помещения в месяц)		
	многоквартирные и жилые дома со стенами из камня, кирпича	многоквартирные и жилые дома со стенами из панелей, блоков	многоквартирные и жилые дома со стенами из дерева, смешанных и других материалов
Этажность	Многоквартирные дома до 1999 года постройки включительно		
1	0,05698	0,05698	0,05698
2	0,02838 <*>	0,02274 <*>	0,0656
3 - 4	0,03254 <*>	0,02967 <*>	0,02477 <*>
5 - 9	0,02691 <*>	0,02546 <*>	0,02802 <*>
10	0,02942	0,02942	0,02942
11	0,03130	0,03130	0,03130
12	0,02825 <*>	0,03095	0,03095
13	0,03130	0,03130	0,03130
14	0,03181	0,03181	0,03181
15	0,03224	0,03224	0,03224
16 и более	0,03310	0,03310	0,03310
Этажность	многоквартирные и жилые дома после 1999 года постройки		
1	0,02649	0,02649	0,02649
2	0,02229	0,02229	0,02229
3	0,02581	0,02581	0,02581
4 - 5	0,02178	0,02178	0,02178
6 - 7	0,01766	0,01766	0,01766
8	0,01681	0,01681	0,01681
9	0,01684	0,01684	0,01684
10	0,01463	0,02013 <*>	0,01463
11	0,01595	0,01595	0,01595
12 и более	0,01552	0,01552	0,01552

* с применением метода аналогов

Нормативы потребления ГВС утверждены постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 28 декабря 2016 г. № 66/1 «Об утверждении нормативов потребления коммунальной услуги по холодному водоснабжению и нормативов потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению или нормативов потребления горячей воды в жилых помещениях, применяемых на территории Челябинской области» (с учетом изм. Постановления от 24.12.2020 № 66/1 «О внесении изменения...») и приведены в таблице 2.45.

Нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению или нормативы потребления горячей воды в жилых помещениях, вводятся в действие с учетом поэтапного перехода к установлению на территории Увельского района Челябинской области единых нормативов потребления коммунальной услуги с 1 января 2022 г.

Таблица 2.45 – Нормативы потребления тепловой энергии для населения Увельского района Челябинской области на отопление

№ п/п	Категория жилых помещений	Единица измерения	Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения
1.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	1,63
2.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	1,82
3.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	1,57
4.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	1,63*
5.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душем	куб. метр в месяц на человека	2,56*
6.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами сидячими длиной 1200 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	x
7.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1500 - 1550 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	x
8.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами длиной 1650 - 1700 мм с душем	куб. метр в месяц на человека	x
9.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами и ваннами без душа	куб. метр в месяц на человека	x
10.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, водонагревателями, водоотведением, оборудованные унитазами, раковинами, мойками, душами	куб. метр в месяц на человека	x
11.	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с водопроводом и канализацией, оборудованные раковинами, мойками и унитазами	куб. метр в месяц на человека	x
12.	Многоквартирные и жилые дома без водонагревателей с централизованным холодным водоснабжением и водоотведением, оборудованные раковинами и мойками	куб. метр в месяц на человека	x
13.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным	куб. метр в	x

	холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами, ваннами, душами	месяц на человека	
14.	Многоквартирные и жилые дома с централизованным холодным водоснабжением, без централизованного водоотведения, оборудованные умывальниками, мойками, унитазами	куб. метр в месяц на человека	x
15.	Многоквартирные и жилые дома с водоразборной колонкой	куб. метр в месяц на человека	x
16.	Дома, используемые в качестве общежитий, оборудованные мойками, раковинами, унитазами, с душевыми с централизованным холодным и горячим водоснабжением, водоотведением	куб. метр в месяц на человека	1,86*

* с применением расчетного метода.

Норматив потребления коммунальной услуги горячего водоснабжения, предусмотренный пунктами 6 - 10, считается равным нормативу с централизованным горячим водоснабжением, согласно аналогичной категории жилых помещений, предусмотренных пунктами 1 - 5.

1.5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Реестры договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия источников тепловой энергии Увельского сельского поселения приведены в таблице 2.46.

Таблица 2.46 – Перечень потребителей централизованных котельных Увельского сельского поселения

№ п/п	Наименование объекта	Нагрузка на отопление, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Общая тепловая нагрузка, Гкал/ч
Центральная котельная п. Увельский				
1.	ул. 40 лет Октября, 10 "п. Увельский "347\1 Шангина И.Э.""	0,0044		0,0044
2.	ул. 40 лет Октября, 10 "п. Увельский "381\1 Промсервис ООО" "	0,001768		0,001768
3.	ул. 40 лет Октября, 11 "п. Увельский "Нежилое Увелка" "	0,034578		0,034578
4.	ул. 40 лет Октября, 11 "п. Увелка 301\1\6 Увельское сельское потребительское" "	0,025316		0,025316
5.	ул. 40 лет Октября, 11/а "п. Увельский 368\1\1 Гараж Володина" "	0,004258		0,004258
6.	ул. 40 лет Октября, 13 "Жилой дом" "	0,09145134		0,09145134
7.	ул. 40 лет Октября, 19 "Жилой дом" "	0,12610781		0,12610781
8.	ул. 40 лет Октября, 20 "п. Увельский "312\1 Лабиринт-С" ООО" "	0,007143		0,007143
9.	ул. 40 лет Октября, 21 "Жилой дом" "	0,12629616		0,12629616
10.	ул. 40 лет Октября, 22 "Жилой дом" "	0,05621534		0,05621534
11.	ул. 40 лет Октября, 23 "Жилой дом" "	0,11808118		0,11808118

№ п/п	Наименование объекта	Нагрузка на отопление, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Общая тепловая нагрузка, Гкал/ч
12.	ул. 40 лет Октября, 24 "Жилой дом"	0,04675435		0,04675435
13.	ул. 40 лет Октября, 25 "Жилой дом"	0,12613678		0,12613678
14.	40 лет Октября ул, 26 "Жилой дом"	0,09984018		0,09984018
15.	ул. 40 лет Октября, 8 "п. Увельский "353\1 Первунинская Т.А. ИП""	0,026605		0,026605
16.	ул. 40 лет Октября, 9/а "Нежилое Увельский"	0,019028		0,019028
17.	ул. 40 лет Октября, 9/а "п. Увельский "362\1 Фетисов В.В. ИП""	0,033936		0,033936
18.	ул. 60 лет Октября, 1 "Жилой дом"	0,05285401		0,05285401
19.	ул. 60 лет Октября, 2 "Жилой дом"	0,1003183		0,1003183
20.	ул. 60 лет Октября, 2 "п. Увельский "46\31 ОАО "Сбербанк России"	0,032452		0,032452
21.	ул. 60 лет Октября, 2/а "Нежилое Увельский"	0,043814		0,043814
22.	ул. 60 лет Октября, 2/а "п. Увельский "334\1 УПФР в Увельском районе Чел. о"	0,041944		0,041944
23.	ул. 60 лет Октября, 3 "Жилой дом"	0,10599778		0,10599778
24.	ул. 60 лет Октября, 3 "п. Увельский "348\1 Челябинский РФ ОАО "Россельхоз"	0,04379		0,04379
25.	ул. 60 лет Октября, 4 "Жилой дом"	0,10508501		0,10508501
26.	60 лет Октября ул, 4 а "Жилой дом"	0,12254364		0,12254364
27.	60 лет Октября ул, 4 б "Жилой дом"	0,11514002		0,11514002
28.	ул. Газеты Правда, 1 "Жилой дом"	0,1237911		0,1237911
29.	ул. Газеты Правда, 1 а "Жилой дом"	0,12150047		0,12150047
30.	ул. Газеты Правда, 2 "Жилой дом"	0,00578091		0,00578091
31.	ул. Газеты Правда, 3 "Жилой дом"	0,12113826		0,12113826
32.	ул. Газеты Правда, 3 а "Жилой дом"	0,16461821		0,16461821
33.	ул. Газеты Правда, 8 "Жилой дом"	0,01128653		0,01128653
34.	ул. Газеты Правда, 9 "352 МБДОУ Детский сад №10"	0,222		0,222
35.	ул. Кирова, 1 "п. Увельский "368\1 Володина Ю.А. ИП""	0,008704		0,008704
36.	ул. Кирова, 1/а "п. Увельский "301\1 Увельское сельское потребитель"	0,054556		0,054556
37.	ул. Кирова, 11 "п. Увельский "337\1 ФГКУ "7 отряд федеральной про"	0,087443		0,087443
38.	ул. Кирова, 2 "Нежилое Увельский"	0,042292		0,042292
39.	ул. Кирова, 4 "п.Увельский " 313\1 Межмуниципальный отдел МВД Рос"	0,006298		0,006298
40.	ул. Кирова, 4 "п.Увельский " 313\2 Межмуниципальный отдел МВД Рос"	0,011504		0,011504
41.	ул. Кирова, 4 "п.Увельский " 313\3 Межмуниципальный отдел МВД Рос"	0,011413		0,011413
42.	ул. Кирова, 4 "п.Увельский " 313\4 Межмуниципальный отдел МВД Рос"	0,00343		0,00343
43.	ул. Кирова, 4 "п.Увельский " 313\5 Межму-	0,105983		0,105983

№ п/п	Наименование объекта	Нагрузка на отопление, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Общая тепловая нагрузка, Гкал/ч
	муниципальный отдел МВД Рос"			
44.	ул. Кирова, 5 "Нежилое Увельский"	0,017361		0,017361
45.	ул. Кирова, 5 "п. Увельский "354\1 Управление ЖКХ Администрации У"	0,020344		0,020344
46.	ул. Кирова, 9 "п. Увельский "371\1 МБУК " Районный краеведческий"	0,008472		0,008472
47.	ул. Красноармейская, 1 а "Жилой дом"	0,01922622		0,01922622
48.	ул. Красноармейская, 1 б "Жилой дом"	0,02103729		0,02103729
49.	ул. Красноармейская, 2 "п. Увельский "393\1 Тандер ЗАО""	0,04172		0,04172
50.	ул. Красноармейская, 8/2 "п.Увельский " 395 \1 ИП Утешев Р.А."	0,011651		0,011651
51.	ул. Крупской, 10 "п.Увельский 371\1\2 МБУК Районный краеведческий му"	0,018688		0,018688
52.	ул. Октябрьская, 1 "Жилой дом"	0,10288275		0,10288275
53.	ул. Октябрьская, 10 "Жилой дом"	0,23148259		0,23148259
54.	ул. Октябрьская, 17 а "Жилой дом"	0,1066063		0,1066063
55.	ул. Октябрьская, 19 "Нежилое Увельский"	0,039216		0,039216
56.	ул. Октябрьская, 19 "п. Увельский "344\1 Управление Федеральной службы"	0,007218		0,007218
57.	ул. Октябрьская, 2 "Жилой дом"	0,16338524		0,16338524
58.	ул. Октябрьская, 3 "Жилой дом"	0,10028932		0,10028932
59.	ул. Октябрьская, 4 "Жилой дом"	0,11301021		0,11301021
60.	ул. Октябрьская, 5 "Жилой дом"	0,07807847		0,07807847
61.	ул. Октябрьская, 7 "Жилой дом"	0,10233741		0,10233741
62.	ул. Октябрьская, 8 "Жилой дом"	0,10928667		0,10928667
63.	п. Увельский "п. Увельский "77033 ГУ Прокуратура Челябинской обл"	0,002566		0,002566
64.	ул. Привокзальная, 1 "Жилой дом"	0,07930999		0,07930999
65.	ул. Привокзальная, 1 а "Жилой дом"	0,01153284		0,01153284
66.	ул. Привокзальная, 2 "п. Увельский "307\1 ОСП Южноуральский почтамт УФПС"	0,106886		0,106886
67.	ул. Привокзальная, 20 "п. Увельский "315\1 Челябинский филиал ОАО "Ростел"	0,141102		0,141102
68.	ул. Привокзальная, 3 "Жилой дом"	0,12326806		0,12326806
69.	ул. Привокзальная, 4 "п. Увельский "351\1 Дроздова Л.В. ИП""	0,006057		0,006057
70.	ул. Привокзальная, 4 "п. Увельский "370\1 МБУК "Межпоселенческая ЦБС""""	0,123961		0,123961
71.	ул. Привокзальная, 5 "Жилой дом"	0,10454894		0,10454894
72.	ул. Привокзальная, 6 "Жилой дом"	0,12879542		0,12879542
73.	ул. Привокзальная, 7 "Жилой дом"	0,12784643		0,12784643
74.	ул. Привокзальная, 9 "Жилой дом"	0,11887805		0,11887805
75.	ул. Пушкина, 3 "Жилой дом"	0,23388768		0,23388768
76.	ул. Пушкина, 5 "п. Увельский "306\1 ОКУ ЦЗН Увельского района""	0,052439		0,052439

№ п/п	Наименование объекта	Нагрузка на отопление, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Общая тепловая нагрузка, Гкал/ч
77.	ул. Советская, 1 "Жилой дом"	0,02936817		0,02936817
78.	Советская ул, 10 "Нежилое Увелка .Советская 10"	0,08007		0,08007
79.	ул. Советская, 12 "Отключенный дом"	0,002014		0,002014
80.	ул. Советская, 14 "Жилой дом"	0,14032165		0,14032165
81.	ул. Советская, 20 "п. Увельский "12234 Челябинская дистанция гражданс"	0,082059		0,082059
82.	ул. Советская, 22 "Нежилое Увельский"	0,019038		0,019038
83.	ул. Советская, 24 "Нежилое Увельский"	0,111237		0,111237
84.	ул. Советская, 26 "Нежилое Увельский"	0,126222		0,126222
85.	ул. Советская, 26 "п. Увельский "325\1 Администрация Увельского муниц"	0,069876		0,069876
86.	ул. Советская, 26 "п. Увельский "327\1 Управление образования администр"	0,004446		0,004446
87.	ул. Советская, 26 "п. Увельский "328\1 Финансовое управление администр"	0,043604		0,043604
88.	ул. Советская, 26 "п. Увельский "378\1 Управление социальной защиты н"	0,001827		0,001827
89.	ул. Советская, 5 "п. Увельский "323\1 ИП Шипунов А.В."	0,002842		0,002842
90.	ул. Советская, 5 "п. Увельский " 396 Сошни-на Галина Викторовна ИП"	0,037817		0,037817
91.	ул. Чапаева, 1 "Жилой дом"	0,01711091		0,01711091
92.	ул. Чапаева, 10 "Жилой дом"	0,12332602		0,12332602
93.	ул. Чапаева, 11 "Жилой дом"	0,01416974		0,01416974
94.	ул. Чапаева, 12 "Жилой дом"	0,28298916		0,28298916
95.	ул. Чапаева, 14/а "п. Увельский "390\1 Автономная Некомерческая Орган"	0,008013		0,008013
96.	ул. Чапаева, 2 "Жилой дом"	0,00549114		0,00549114
97.	ул. Чапаева, 4 "Жилой дом"	0,00749055		0,00749055
98.	ул. Чапаева, 5 "Жилой дом"	0,01176465		0,01176465
99.	ул. Чапаева, 8 "Жилой дом"	0,00779481		0,00779481
100.	ул. Энгельса, 1в "п. Увельский "302\2 МУЗ "Увельская ЦРБ"	0,015106		0,015106
Итого		6,39	0,0	6,39
Котельная «Восточная» п. Увельский				
1.	школа	0,181032		0,181032
2.	детсад	0,060992		0,060992
3.	клуб	0,023807		0,023807
4.	магазин	0,014318		0,014318
5.	мвд	0,00147		0,00147
6.	ветлечебница	0,026922		0,026922
7.	ул. Громовой 6	0,052576		0,052576
8.	ул. Громовой 8	0,050593		0,050593
9.	ул. Громовой 11	0,064857		0,064857
10.	ул. Громовой 13	0,093907		0,093907

№ п/п	Наименование объекта	Нагрузка на отопление, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Общая тепловая нагрузка, Гкал/ч
11.	ул. Громовой 15	0,076164		0,076164
12.	ул. Громовой 17	0,079465		0,079465
13.	ул. Громовой 5	0,004109		0,004109
14.	ул. Громовой 7	0,005711		0,005711
15.	ул. Зои Космодемьянской 1	0,089804		0,089804
16.	ул. Зои Космодемьянской 2	0,07495		0,07495
17.	ул. Зои Космодемьянской 4	0,083358		0,083358
18.	ул. Зои Космодемьянской 8	0,07732		0,07732
19.	ул. Мельничная 16	0,079523		0,079523
20.	ул. Мельничная 18	0,08292		0,08292
21.	ул. Мельничная 20	0,093767		0,093767
22.	ул. Энергетиков 1	0,038384		0,038384
23.	ул. Энергетиков 2	0,05305		0,05305
24.	ул. Фурманова 2	0,005917		0,005917
25.	ул. Фурманова 2а	0,052002		0,052002
26.	ул. Пристанционная 1	0,103641		0,103641
27.	ул. С. Тюленина 1а	0,089441		0,089441
Итого		1,66	0,0	1,66
Котельная «СХТ» п. Увельский				
1.	МДОУ Детский сад №17, ул. Сафонова, 2	0,0915		0,0915
2.	МБУК "МЦБС Увельского муниципального района", ул. Уральская, 31	0,0073		0,0073
3.	МУП "Увельская АТП", ул. Уральская, 31	0,07988		0,07988
4.	Магазин "Сельпо", ул. Сафонова, 33	0,00962		0,00962
5.	ул. Сафонова, 6	0,005143		0,005143
6.	ул. Сафонова, 8	0,045596		0,045596
7.	ул. Сафонова, 12	0,128955		0,128955
8.	ул. Сафонова, 14	0,128297		0,128297
9.	ул. Сафонова, 33	0,086822		0,086822
10.	ул. Сафонова, 33а	0,098838		0,098838
11.	ул. Сафонова, 35	0,086822		0,086822
12.	ул. Смирнова, 9	0,021884		0,021884
Итого		0,790657	0,0	0,790657
Котельная «Бархотка» п. Увельский				
1.	Подростковый клуб	0,1		0,1
2.	ул. Энергетиков 51	0,125194		0,125194
3.	ул. Энергетиков 52	0,103931		0,103931
4.	ул. Энергетиков 53	0,016699		0,016699
5.	ул. Энергетиков 54	0,137214		0,137214
6.	ул. Энергетиков 55	0,023200		0,023200
Итого		0,506238	0,0	0,506238
Котельная «Денисово» п. Увельский				
1.	Детсад «Дениска»	0,0672		0,0672
2.	Пристрой(классы) УПК	0,022		0,022
3.	Гараж УПК	0,06677		0,06677
4.	Павильон насосной станции водоснабжения	0,000647		0,000647

№ п/п	Наименование объекта	Нагрузка на отопление, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Общая тепловая нагрузка, Гкал/ч
Итого		0,156617	0,0	0,156617
Котельная «Больничная» п. Увельский				
1.	Некрасова ул, 1 "Жилой дом"	0,01860322		0,01860322
2.	Некрасова ул, 1 в "Жилой дом"	0,01796573		0,01796573
3.	Некрасова ул, 1 д "Жилой дом"	0,02058814		0,02058814
4.	Некрасова ул, 1 е "Жилой дом"	0,01293822		0,01293822
5.	Солнечный пер, 1 "Жилой дом"	0,00509995		0,00509995
6.	Солнечный пер, 2 б "Жилой дом"	0,00927263		0,00927263
7.	Энгельса ул, 1 "п. Увельский "302\1 МУЗ "Увельская ЦРБ"	0,686355		0,686355
8.	Энгельса ул, 1 "п. Увельский "302\2 МУЗ "Увельская ЦРБ"	0,004305		0,004305
9.	Энгельса ул, 2 "Жилой дом"	0,00798316		0,00798316
10.	Энгельса ул, 2 а "Жилой дом"	0,09291468		0,09291468
11.	Энгельса ул, 2/а "Нежилое Увельское"	0,0525		0,0525
12.	Южная ул, 5 "Жилой дом"	0,01487968		0,01487968
13.	Южная ул, 7 "Жилой дом"	0,00531728		0,00531728
14.	Южная ул, 9 "Жилой дом"	0,12040079		0,12040079
Итого		1,805	0,0	1,805
Котельная «ЧРУ» п. Увельский				
1.	Школа №3	0,1735		0,1735
2.	Детский сад «Сказка»	0,1156		0,1156
3.	РДК «Горняк»	0,1893		0,1893
4.	«Олимпийский»	0,0974		0,0974
5.	Канализационная насосная	0,0032		0,0032
6.	Администрация	0,0177		0,0177
7.	Здание райсуда	0,0371		0,0371
8.	Молочная кухня	0,013		0,013
9.	Детский сад «Дениска»	0,0497		0,0497
10.	Мастерская школы №3	0,0223		0,0223
11.	Школа №1	0,1623		0,1623
12.	Здание по ул. Пионерская	0,3814		0,3814
13.	Гараж школы №1	0,0155		0,0155
14.	Прокуратура	0,0316		0,0316
15.	Следственный комитет	0,004		0,004
16.	Центр социальной помощи	0,0311		0,0311
17.	ГУП областной аптечный склад	0,042		0,042
18.	ОГУП Увельская типография	0,0691		0,0691
19.	ОАО «Южноуралхлеб»	0,013		0,013
20.	ЧП Попцова ул. Советская 9	0,017		0,017
21.	ЧП Серых ул. 30 лет ВЛКСМ 20	0,012		0,012
22.	Магазин «Лукоморье»	0,0078		0,0078
23.	ЧП Алябьева ул. Советская 15	0,01		0,01
24.	ООО Комфорт	0,0188		0,0188
25.	ЧП Лаптева ул. Советская 16	0,0085		0,0085
26.	Аптечный пункт «Фармикон»	0,0098		0,0098

№ п/п	Наименование объекта	Нагрузка на отопление, Гкал/ч	Нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Общая тепловая нагрузка, Гкал/ч
27.	Население (жилые дома)	2,8964		2,8964
28.	Мастерская энергоучастка	0,0229		0,0229
29.	АБК рудника «Бугор»	0,1352		0,1352
30.	ПТО рудника «Бугор»	0,121		0,121
31.	Ремонтный бокс рекультивации	0,052		0,052
32.	Раскомандировка РСУ	0,041		0,041
33.	Здание управления	0,0649		0,0649
34.	Здание АЗС	0,0155		0,0155
35.	Насосная станция 2 подъема	0,0068		0,0068
Итого		4,755	0,0	4,755
Котельная «Злак» п. Увельский				
1.	ФОК	0,564949		0,564949
2.	Детский сад	0,49126		0,49126
3.	Население (жилые дома)	0,461831		0,461831
Итого		1,56	0,0	1,56
Котельная «ЖКХ» п. Увельский				
1.	Детский сад	0,051206		0,051206
2.	Гаражи	0,058306		0,058306
3.	Управление	0,019745		0,019745
4.	Кинотеатр	0,082856		0,082856
5.	Контора	0,033704		0,033704
6.	Баня	0,101099		0,101099
7.	Гараж	0,109722		0,109722
8.	КНС	0,005786		0,005786
9.	Сторожка	0,006114		0,006114
10.	Автошкола	0,001388		0,001388
11.	Молельный дом	0,001388		0,001388
Итого		0,52042	0,0	0,52042
Котельная п. Мирный				
1.	Контора	0,0437		0,0437
2.	Школа	0,0976		0,0976
3.	Детский сад	0,05407		0,05407
Итого		0,195	0,0	0,195

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года значительные изменения нагрузок отсутствуют.

Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

1.6.1. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

Пункт актуализирован с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения.

Баланс тепловой мощности и тепловых нагрузок котельных Увельского сельского поселения приведен в таблице 2.47.

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года значительные изменения отсутствуют.

Таблица 2.47 – Баланс тепловой мощности и тепловых нагрузок котельных Увельского сельского поселения

Источники тепловой энергии / Наименование показателя	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Потери тепловой мощности в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч
Центральная котельная п. Увельский	9,028	8,847	8,749	0,1255	7,034
Котельная «Восточная» п. Увельский	2,751	2,696	2,656	0,292	1,66
Котельная «СХТ» п. Увельский	1,410	1,410	1,4007	0,0578	0,7908
Котельная «Бархотка» п. Увельский	1,720	1,686	1,660	0,310	0,506
Котельная «Денисово» п. Увельский	0,172	0,169	0,166	0,026	0,157
Котельная «Больничная» п. Увельский	2,150	2,107	2,089	0,0836	1,013
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	5,159	5,056	5,000	0,848	4,755
Котельная «Злак» п. Увельский	14,40	14,11	13,768	0,793	7,116
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	1,280	1,254	1,235	0,144	0,496
Котельная п. Мирный	1,280	1,254	1,235	0,090	0,195

1.6.2. Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

Пункт актуализирован с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения.

Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии Увельского сельского поселения приведены в таблице 2.48.

Таблица 2.48 – Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто

Источники тепловой энергии	Наименование показателя	Резерв тепловой мощности нетто, Гкал/ч	Дефицит тепловой мощности нетто, Гкал/ч
центральная котельная п. Увельский		1,590	-
котельная Восточная п. Увельский		0,704	-
котельная СХТ п. Увельский		0,5521	-
котельная Бархотка п. Увельский		0,844	-
котельная Денисово п. Увельский		-	-
котельная Больничная п. Увельский		0,992	-
котельная ЧРУ п. Увельский		-	0,603
котельная Злак п. Увельский		5,859	-
котельная ЖКХ п. Увельский		0,595	-
котельная п. Мирный		0,950	-

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года значительные изменения отсутствуют.

1.6.3. 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 тепловой энергии к потребителю

Расчетные гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии по каждому магистральному выводу, приведены в таблице 2.49.

Таблица 2.49 – Гидравлические режимы тепловых сетей

Источники тепловой энергии	Трубопровод	Напор в начале магистральной сети, м	Напор в конце магистральной сети (самого удаленного потребителя), м*
Центральная котельная п. Увельский 1 вывод	Прямой	80	49,2
	Обратный	10	40,8
Центральная котельная п. Увельский 2 вывод	Прямой	30	21,2
	Обратный	10	18,8
Котельная «Восточная» п. Увельский	Прямой	60	49,6
	Обратный	10	20,4
Котельная «СХТ» п. Увельский	Прямой	30	25,5
	Обратный	10	14,5
Котельная «Бархотка» п. Увельский	Прямой	27	19,5
	Обратный	10	17,5
Котельная «Денисово» п. Увельский	Прямой	18	17,2
	Обратный	10	10,8
Котельная «Больничная» п. Увельский	Прямой	23	18,0
	Обратный	10	15,0
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	Прямой	56	26,2*
	Обратный	10	39,8*
Котельная «Злак» п. Увельский	Прямой	60	35,7
	Обратный	10	34,3
Котельная «ЖКХ» п. Увельский 1 вывод	Прямой	20	19,8
	Обратный	10	10,2

Котельная «ЖКХ» п. Увельский 2 вывод	Прямой	20	19,7
	Обратный	10	10,3
Котельная «ЖКХ» п. Увельский 3 вывод	Прямой	20	19,9
	Обратный	10	10,1
Котельная п. Мирный 1 вывод	Прямой	20	18,9
	Обратный	10	11,1
Котельная п. Мирный 2 вывод	Прямой	20	17,5
	Обратный	10	12,5

*- напоры в конце магистральной сети, не обеспечивающие резерв разницы давлений между подающим и обратным трубопроводом

Данные режимы обеспечивают резерв разницы давлений между подающим и обратным трубопроводом на самом удаленном потребителе для всех централизованных котельных Увельского сельского поселения, кроме котельной «ЧРУ» п. Увельский. У котельной «ЧРУ» п. Увельский наблюдается недостаток напора на подающей магистрали, в связи с чем не хватает напора для подачи горячей воды в систему отопления многоквартирных домов по ул. 30 Лет ВЛКСМ.

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года значительные изменения гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя, отсутствуют.

1.6.4. Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

Дефицит тепловой мощности в Увельском сельском поселении имеется на котельной ЧРУ, для всех остальных централизованных котельных – отсутствует. Температурный режим обеспечивается повышенным расходом топлива, что сокращает ресурс котельного оборудования. Перевод частных домов на индивидуальное теплоснабжение в перспективе сбалансирует мощность котельной и потребителей.

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года значительные изменения дефицитов тепловой мощности отсутствуют.

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

В настоящее время в Увельском сельском поселении имеется резерв тепловой мощности нетто источников тепловой энергии централизованных котельных п. Увельский и п. Мирный, кроме котельной «Денисово» и «Больничная» п. Увельский. Возможности расширения технологических зон действия источников ограничены радиусами эффективного теплоснабжения и мощностью котельных. Однако зон с дефицитом тепловой мощности в границах радиусов эффективного теплоснабжения не наблюдается.

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года значительные изменения в отношении резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии отсутствуют.

Часть 7. Балансы теплоносителя

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года значительные изменения балансов теплоносителя отсутствуют.

Настоящая часть актуализирована с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения.

1.7.1 Описание 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

На расчетный срок зоны действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии сохранятся. В котельных Увельского сельского поселения системы теплоснабжения закрытые. В котельной «СХТ» установлен насос-дозатор, фильтр Na-катионирования производительностью 3,0 м³/ч.

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей Увельского сельского поселения и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей приведены в таблице 2.50.

Таблица 2.50 – Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в зонах действия котельных Увельского сельского поселения

Зона действия	Производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	Максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч
центральная котельная п. Увельский	1,467	0
котельная Восточная п. Увельский	0,447	0
котельная СХТ п. Увельский	3,0	0
котельная Бархотка п. Увельский	0,280	0
котельная Денисово п. Увельский	0,028	0
котельная Больничная п. Увельский	0,349	0
котельная ЧРУ п. Увельский	3,300	0
котельная Злак п. Увельский	2,340	0
котельная ЖКХ п. Увельский	0,208	0
котельная п. Мирный	0,208	0

1.7.2 Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

На расчетный срок зоны действия системы теплоснабжения и источника тепловой энергии сохранятся, источников тепловой энергии, работающих на единую тепловую сеть, не предвидится.

Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения для котельных Увельского сельского поселения приведен в таблице 2.51.

Таблица 2.51 – Баланс производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимальное потребление теплоносителя в аварийных режимах систем тепло-снабжения

Тепловая сеть	Производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	Максимальное потребление теплоносителя, не более м ³ /ч
центральная котельная п. Увельский	11,7	-
котельная Восточная п. Увельский	3,6	-
котельная СХТ п. Увельский	15,0	-
котельная Бархотка п. Увельский	2,2	-
котельная Денисово п. Увельский	0,2	-
котельная Больничная п. Увельский	2,8	-
котельная ЧРУ п. Увельский	6,7	-
котельная Злак п. Увельский	18,7	-
котельная ЖКХ п. Увельский	1,7	-
котельная п. Мирный	1,7	-

Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

В качестве основного вида топлива для централизованных котельных п. Увельский и п. Мирный используется природный газ.

Количество используемого основного топлива для котельных Увельского сельского поселения приведено в таблице 2.52. Местные виды топлива (дрова) в качестве основного использовать не рентабельно в связи с низким КПД.

Таблица 2.52 – Количество используемого основного топлива для котельной Увельского сельского поселения

Наименование теплоисточника	Количество используемого топлива (природный газ), тыс. м ³
Центральная котельная п. Увельский	2006,7
Котельная «Восточная» п. Увельский	656,4
Котельная «СХТ» п. Увельский	303,5
Котельная «Бархотка» п. Увельский	161,2
Котельная «Денисово» п. Увельский	10,2
Котельная «Больничная» п. Увельский	430,6
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	1948
Котельная «Злак» п. Увельский	3600,0
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	45,4
Котельная п. Мирный	51,6

1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Резервное и аварийное топливо котельных Увельского сельского поселения отсутствует.

1.8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Природные углеводородные газы представляют собой смесь предельных углеводородов вида C_nH_{2n+2} . Основную часть природного газа составляет метан CH_4 – до 98 %.

В состав природного газа могут также входить более тяжёлые углеводороды — гомологи метана: - этан (C_2H_6), - пропан (C_3H_8), - бутан (C_4H_{10}), а также другие неуглеводородные вещества: - водород (H_2), - сероводород (H_2S), - диоксид углерода (CO_2), - азот (N_2), - гелий (He)

Чистый природный газ не имеет цвета и запаха. Чтобы можно было определить утечку по запаху, в газ добавляют небольшое количество веществ, имеющих сильный неприятный запах, так называемых одорантов. Чаще всего в качестве одоранта применяется этилмеркаптан.

Для облегчения транспортировки и хранения природного газа его сжижают, охлаждая при повышенном давлении.

1.8.4 Описание использования местных видов топлива

Местным видом топлива в Увельского сельского поселения являются дрова. Существующие источники тепловой энергии Увельского сельского поселения не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

1.8.5 Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Единственным видом основным топлива для центральных котельных Увельского сельского поселения является природный газ. Доля его использования составляет 100 %. Значения низшей теплоты сгорания природного газа и его доля по источникам приведены в таблице 2.53.

Таблица 2.53 – Значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

№ пп	Система теплоснабжения	Топливо	Объем потребления, тонн	Доля потребления, %	Значение низшей теплоты сгорания топлива, ккал/кг
1.	центральная котельная п. Увельский	природный газ	2006,7	21,8	8029
2.	котельная "Восточная" п. Увельский	природный газ	656,4	7,1	8029
3.	котельная "СХТ" п. Увельский	природный газ	303,5	3,3	8029
4.	котельная "Бархотка" п. Увельский	природный газ	161,2	1,7	8029
5.	котельная "Денисово" п. Увельский	природный газ	10,2	0,1	8029
6.	котельная "Больничная" п. Увельский	природный газ	430,6	4,7	8029
7.	котельная АОр "НП "ЧРУ" п. Увельский	природный газ	1948	21,1	8029
8.	котельная "Злак" п. Увельский	природный газ	3600,0	39,1	8029
9.	котельная ЖКХ п. Увельский	природный газ	45,4	0,5	8029
10.	котельная п. Мирный	природный газ	51,6	0,6	8029

1.8.6 Описание преобладающего в поселении вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающий вид топлива в Увельском сельском поселении – природный газ.

1.8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетным направлением развития топливного баланса Увельского сельского поселения является сохранение работы источников на газообразном топливе.

Часть 9. Надежность теплоснабжения

Значительные изменения в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, отсутствуют.

1.9.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей

Уровень надёжности поставляемых товаров и оказываемых услуг регулируемой организацией определяется исходя из числа возникающих в результате нарушений, аварий, инцидентов на объектах данной регулируемой организации.

Для определения надежности системы коммунального теплоснабжения используются критерии, характеризующие состояние электроснабжения, водоснабжения, топливоснабжения источников теплоты, соответствие мощности теплоисточников и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам, техническое состояние и резервирование тепловых сетей.

$$K = \frac{K_{Э} + K_{В} + K_{Т} + K_{Б} + K_{Р} + K_{С}}{n},$$

где:

$K_{Э}$ - надежность электроснабжения источника теплоты;

$K_{В}$ - надежность водоснабжения источника теплоты;

$K_{Т}$ - надежность топливоснабжения источника теплоты;

$K_{Б}$ - размер дефицита (соответствие тепловой мощности источников теплоты и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей);

$K_{Р}$ - коэффициент резервирования, который определяется отношением резервируемой на уровне центрального теплового пункта (квартала, микрорайона) расчетной тепловой нагрузки к сумме расчетных тепловых нагрузок подлежащих резервированию потребителей, подключенных к данному тепловому пункту;

$K_{С}$ - коэффициент состояния тепловых сетей, характеризуемый наличием ветхих, подлежащих замене трубопроводов.

Данные критерии зависят от наличия резервного электро-, водо-, топливоснабжения, состояния тепловых сетей и пр., и определяются индивидуально для каждой системы теплоснабжения в соответствии с «Организационно-методическими рекомендациями по подготовке к проведению отопительного периода и повышению надежности систем коммунального теплоснабжения в горо-

дах и населенных пунктах Российской Федерации» МДС 41-6.2000 (утвержден приказом Госстроя РФ от 6 сентября 2000 г. № 203).

Существует несколько степеней надежности системы теплоснабжения:

- высоконадежные – $K > 0,9$,
- надежные – $0,75 < K < 0,89$,
- малонадежные – $0,5 < K < 0,74$,
- ненадежные – $K < 0,5$.

Таблица 2.54 – Критерии надёжности системы теплоснабжения Увельского сельского поселения

Наименование котельной	$K_{Э}$	$K_{В}$	$K_{Т}$	$K_{Б}$	$K_{Р}$	$K_{С}$	K	Оценка надежности
центральная котельная п. Увельский	0,7	0,7	1	1	0,2	0,5	0,6833	малонадежная
котельная Восточная п. Увельский	0,8	0,8	1	1	0,2	0,5	0,7167	малонадежная
котельная СХТ п. Увельский	0,6	0,7	0,5	1	0,2	0,5	0,5833	малонадежная
котельная Бархотка п. Увельский	0,8	0,8	1	1	0,2	0,5	0,7167	малонадежная
котельная Денисово п. Увельский	0,8	0,8	1	1	0,2	0,5	0,7167	малонадежная
котельная Больничная п. Увельский	0,8	0,8	1	1	0,2	0,5	0,7167	малонадежная
котельная ЧРУ п. Увельский	0,7	0,7	1	1	0,2	0,5	0,6833	малонадежная
котельная Злак п. Увельский	0,8	0,8	1	1	0,2	0,5	0,7167	малонадежная
котельная ЖКХ п. Увельский	0,8	0,8	1	1	0,2	0,5	0,7167	малонадежная
котельная п. Мирный	0,8	0,8	1	1	0,2	0,5	0,7167	малонадежная

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года в 20209 году надёжность теплоснабжения Увельского сельского поселения значительно не изменилась.

1.9.2 Частота отключений потребителей

Значительные аварийные отключения потребителей отсутствуют. Перерывы прекращения подачи тепловой энергии не превышали величины 54 ч, что соответствует второй категории потребителей согласно СП.124.13330.2012 «Тепловые сети».

1.9.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Среднее время восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений не превышает 15 ч, что соответствует требованиям п.6.10 СП.124.13330.2012 «Тепловые сети».

1.9.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надёжности и безопасности теплоснабжения)

Карты-схемы тепловых сетей приведены в приложении. К зонам ненормативной надёжности относятся протяженные нерезервированные участки тепловых сетей со значительным сроком эксплуатации.

Таблица 2.55 – Наименее надежные участки Увельского сельского поселения

Котельная	Наименее надежный участок
Центральная котельная п. Увельский	Магистраль
Котельная Восточная п. Увельский	Котельная – ТК3
Котельная СХТ п. Увельский	Котельная – ТК2
Котельная Бархотка п. Увельский	ТК4 – ТК6
Котельная Денисово п. Увельский	Котельная – детский сад
Котельная Больничная п. Увельский	Магистраль
Котельная ЧРУ п. Увельский	Ул. 30 Лет ВЛКСМ
Котельная Злак п. Увельский	Ул. 40 Лет Победы
Котельная ЖКХ п. Увельский	Котельная – гараж
Котельная п. Мирный	Котельная – ул. Мира

1.9.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"

Аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. № 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике", за последние 5 лет в Увельском сельском поселении не зафиксированы.

1.9.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в пп 1.9.5

Аварийные ситуации при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике», за последние 5 лет в Увельском сельском поселении не зафиксированы.

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года в 2021 году изменения среднего времени восстановления теплоснабжения при аварийных ситуациях Увельского сельского поселения незначительные.

Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций АО «Челябоблкоммунэнерго», ООО «ПрофТерминал-Энерго», ООО «Пром-тепло», АО «НП «Челябинское Рудоуправление», АО «Челябкоммунэнерго», АО КХП «Злак» и теплосетевой – МУП «Коммунальные услуги» в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями, представлено в таблицах 2.56-2.64.

Таблица 2.56 – Реквизиты АО «Челябоблкоммунэнерго»

Наименование организации	АО «Челябоблкоммунэнерго»
ОГРН	1027402334486
ИНН	7447019075
ОКПО	03220127
КПП	744701001
ОКФС	42
ОКОГУ	4210001
ОКОПФ	12267
ОКТМО	75701310000
ФСФР	32798 - D
ОКАТО	75401364
Директор	Аронов Максим Маркович
Местонахождение (адрес) филиала	457000, Челябинская область, Увельский район, п. Увельский, ул. Привокзальная, д. 8
Юридический адрес	454084, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Кожзаводская, д. 2А, каб. 62
Телефон	8 (351)791-05-09, 8 (351) 791-06-53
Виды деятельности	<u>Основной вид деятельности:</u> 35.30.14 - Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными <u>Дополнительные виды деятельности:</u>

Наименование организации	АО «Челябоблкоммунэнерго»
	24.52 - Литье стали 33.12 - Ремонт машин и оборудования 33.2 - Монтаж промышленных машин и оборудования 35.30.2 - Передача пара и горячей воды (тепловой энергии) 35.30.3 - Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии) 35.30.4 - Обеспечение работоспособности котельных 35.30.5 - Обеспечение работоспособности тепловых сетей 41.2 - Строительство жилых и нежилых зданий 43.12.3 - Производство земляных работ 43.3 - Работы строительные отделочные 43.99.1 - Работы гидроизоляционные 43.99.7 - Работы по сборке и монтажу сборных конструкций 52.10.21 - Хранение и складирование нефти и продуктов ее переработки 52.21.24 - Деятельность стоянок для транспортных средств 71.12.1 - Деятельность, связанная с инженерно-техническим проектированием, управлением проектами строительства, выполнением строительного контроля и авторского надзора
Уставной капитал	130 024 руб.

Таблица 2.57 – Реквизиты ООО «Профтерминал-Энерго»

Наименование организации	ООО «Профтерминал-Энерго»
ОГРН	1127412001210
ИНН	7412017239
ОКПО	21485711
КПП	743001001
ОКОГУ	4210014
ОКОПФ	12165
ОКТМО	75619152
ОКАТО	75219552000
Директор	ГРИГОРЬЕВ АЛЕКСАНДР ПАВЛОВИЧ
Местонахождение (адрес)	456591, Челябинская область, Еманжелинский район, р.п. Зауральский, ул. Труда, д. 1а
Юридический адрес	456591, Челябинская область, Еманжелинский район, р.п. Зауральский, ул. Труда, д. 1а
Телефон	8 (912) 791-96-51
Виды деятельности	<u>Основной вид деятельности:</u> 35.30.2 - Передача пара и горячей воды (тепловой энергии) <u>Дополнительные виды деятельности:</u> 35.14 - Торговля электроэнергией 35.30 - Производство, передача и распределение пара и горячей воды; кондиционирование воздуха 35.30.1 - Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) 35.30.14 - Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными 35.30.3 - Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии) 35.30.4 - Обеспечение работоспособности котельных 35.30.5 - Обеспечение работоспособности тепловых сетей

Наименование организации	ООО «Профтерминал-Энерго»
	43.22 - Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха 46.90 - Торговля оптовая неспециализированная 73.20 - Исследование конъюнктуры рынка и изучение общественного мнения 82.99 - Деятельность по предоставлению прочих вспомогательных услуг для бизнеса, не включенная в другие группировки
Уставной капитал	10 000 руб.

Таблица 2.58 – Реквизиты ООО «Пром-тепло»

Наименование организации	ООО «Пром-тепло»
ОГРН	1117424000121
ИНН	7424028429
КПП	742401001
ОКПО	68674431
ОКАТО	75255872
Директор	Звездин Валерий Геннадьевич
Местонахождение (адрес)	457018, Челябинская обл., Увельский р-н, п. Мирный, ул. Макаренко, д. 2А
Юридический адрес	457018, Челябинская область, Увельский р-н, п. Мирный, ул. Макаренко, д. 2А
Телефон	8 -35166-3-16-33
Виды деятельности	<p><u>Основной вид деятельности:</u> 35.30.1 - Производство пара и горячей воды (тепловой энергии)</p> <p><u>Дополнительные виды деятельности:</u> 41.20 - Строительство жилых и нежилых зданий 82.99 - Деятельность по предоставлению прочих вспомогательных услуг для бизнеса, не включенная в другие группировки 43.21 - Производство электромонтажных работ 35.12 - Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям 35.30.2 - Передача пара и горячей воды (тепловой энергии) 35.30.3 – Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии) 35.30.4 – Обеспечение работоспособности котельных 35.30.5 - Обеспечение работоспособности тепловых сетей 36.00.1 - Забор и очистка воды для питьевых и промышленных нужд 36.00.2 - Распределение воды для питьевых и промышленных нужд 37.00 - Сбор и обработка сточных вод 38.1 - Сбор отходов 38.2 - Обработка и утилизация отходов 43.22 - Производство санитарно-технических работ, монтаж отопительных систем и систем кондиционирования воздуха 43.3 - Работы строительные отделочные 43.32 - Работы столярные и плотничные 43.39 - Производство прочих отделочных и завершающих работ 49.41.2 - Перевозка грузов неспециализированными автотранспортными средствами</p>

Наименование организации	ООО «Пром-тепло»
	49.50 - Деятельность трубопроводного транспорта 52.2 - Деятельность транспортная вспомогательная 62.09 - Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, прочая 68.32.1 - Управление эксплуатацией жилого фонда за вознаграждение или на договорной основе 68.32.2 - Управление эксплуатацией нежилого фонда за вознаграждение или на договорной основе 81.29.9 - Деятельность по чистке и уборке прочая, не включенная в другие группировки 96.09 - Предоставление прочих персональных услуг, не включенных в другие группировки
Уставной капитал	10 000 руб.

Таблица 2.59 – Реквизиты АО «НП «ЧРУ»

Наименование организации	Акционерное общество работников "Народное предприятие "Челябинское рудоуправление"
ОГРН	1027400003388
ИНН	7440004288
КПП	742401001
ОКПО	53845005
ОКФС	52 - Собственность профессиональных союзов
ОКОГУ	4220003
ОКОПФ	20202 - Профсоюзные организации
ОКТМО	75655472101
ОКАТО	75255872
Директор	Зубков Денис Михайлович
Местонахождение (адрес)	457000, Челябинская область, Увельский р-н, п. Увельский, ул. Советская, д. 9
Юридический адрес	457000, Челябинская область, Увельский р-н, п. Увельский, ул. Советская, д. 9
Телефон	8 -35166-3-13-68
Виды деятельности	<u>Основной вид деятельности:</u> 94.20 - Деятельность профессиональных союзов

Таблица 2.60 – Реквизиты АО «Челябкоммунэнерго»

Наименование организации	АО «Челябкоммунэнерго»
ОГРН	1037402904142
ИНН	7451194577
КПП	744801001
ОКПО	14839806
ОКТМО	75701315000
ОКАТО	75401366
к/с	30101810400000000779
р/с	40702810500140005004 в ПАО «ЧЕЛЯБИНВЕСТБАНК»

Наименование организации	АО «Челябкоммунэнерго»
БИК	047501779
Директор	Ющенко Александр Иванович
Местонахождение (адрес)	454112, Челябинская обл., Челябинск г, Победы пр-кт, дом 290, офис 7107
Юридический адрес	454112, Челябинская обл., Челябинск г, Победы пр-кт, дом 290, офис 710
Телефон	8 (351) 729-90-10
Виды деятельности	<p><u>Основной вид деятельности:</u> 35.30.4 - Обеспечение работоспособности котельных</p> <p><u>Дополнительные виды деятельности:</u> 35.12 - Передача электроэнергии и технологическое присоединение к распределительным электросетям 35.30.1 - Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) 35.30.2 - Передача пара и горячей воды (тепловой энергии) 35.30.5 - Обеспечение работоспособности тепловых сетей 42.21 - Строительство инженерных коммуникаций для водоснабжения и водоотведения, газоснабжения</p>

Таблица 2.61 – Реквизиты АО КХП «Злак»

Наименование организации	АО КХП «Злак»
ОГРН	1027401923372
ИНН	7440000090
КПП	742401001
ОКПО	948532
ОГРН	1027401923372
ОКТМО	75655472
ОКАТО	75255872
Директор	Филиппов Валерий Васильевич
Местонахождение (адрес)	457000, Челябинская область, Увельский р-н, п. Увельский, ул. Элеваторная, д. 5
Юридический адрес	457000, Челябинская область, Увельский р-н, п. Увельский, ул. Элеваторная, д. 5
Телефон	8 -35166-3-10-83
Виды деятельности	<u>Основной вид деятельности:</u> 15.61.2 - Производство муки из зерновых и растительных культур и готовых мучных смесей и теста для выпечки

Таблица 2.62 – Реквизиты МУП "Коммунальные услуги"

Наименование организации	Муниципальное унитарное предприятие "Коммунальные услуги"
Руководитель:	ДИРЕКТОР Давлетшин Денис Мударисович
Уставной капитал:	100 тыс.руб.
Численность персонала:	55
Количество учредителей:	1

Дата внесения в реестр:	24.04.2007
Юридический адрес:	457000, Челябинская область, район Увельский, поселок Увельский, улица Мира, 5
Адрес:	Челябинская обл., Увельский р-н, п Увельский, ул. Мира, д 5
Телефон:	8 (912) 325-50-89
ИНН:	7424024135
КПП:	742401001
ОКПО:	99261480
ОГРН:	1077424000444
ОКФС:	14
ОКОГУ:	4210007
ОКОПФ:	65243
ОКТМО:	75655472101
ОКАТО:	75255872
ОКВЭД 2:	36.00
Виды деятельности	<p><u>Основной вид деятельности:</u> 36.00 - Забор, очистка и распределение воды</p> <p><u>Дополнительные виды деятельности:</u> 35.30.1 - Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) 35.30.2 - Передача пара и горячей воды (тепловой энергии) 35.30.3 - Распределение пара и горячей воды (тепловой энергии) 35.30.4 - Обеспечение работоспособности котельных 35.30.5 - Обеспечение работоспособности тепловых сетей</p>

Таблица 2.63 – Финансовые отчеты за 2020-2021 гг.

Показатель	Код	Ед. изм.	АО "Челябоблком-мунэнерго" (2020)	ООО "ПрофТерминал-Энерго"(2020)	ООО "Пром-тепло" (2021)	АОР "НП "ЧРУ" (2020)	АО "Челябкоммун-энерго" (2020)	АО КХП "ЗЛАК" (2020)	МУП "Коммунальные услуги" (2020)
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11
Нематериальные активы	Ф1.1110	тыс. руб.	39691	0	0	1	0	0	0
Результаты исследований и разработок	Ф1.1120	тыс. руб.	0	0	0	2956	0	0	0
Нематериальные поисковые активы	Ф1.1130	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
Материальные поисковые активы	Ф1.1140	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
Основные средства	Ф1.1150	тыс. руб.	1597080	10003	0	59858	40778	184252	32405
Доходные вложения в материальные ценности	Ф1.1160	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
Финансовые вложения	Ф1.1170	тыс. руб.	30000	27	0	979	0	252735	0

Отложенные налоговые активы	Ф1.1180	тыс. руб.	2703	0	0	0	232	1788	0
Прочие внеоборотные активы	Ф1.1190	тыс. руб.	28033	0	0	748	0	0	0
Итого по разделу I - Внеоборотные активы	Ф1.1100	тыс. руб.	1697500	10030	0	64542	41009	438774	32405
Запасы	Ф1.1210	тыс. руб.	32929	6	0	106040	3935	335931	0
Налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	Ф1.1220	тыс. руб.	0	0	0	14	1800	3410	0
Дебиторская задолженность	Ф1.1230	тыс. руб.	650865	18739	201	40915	36617	262167	15899
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	Ф1.1240	тыс. руб.	0	37	0	0	0	2401	0
Денежные средства и денежные эквиваленты	Ф1.1250	тыс. руб.	2619	5000	551	1445	15111	19707	309
Прочие оборотные активы	Ф1.1260	тыс. руб.	17	2	0	0	125	32	0
Итого по разделу II - Оборотные активы	Ф1.1200	тыс. руб.	686430	23784	0	148414	57588	623649	16208
БАЛАНС (актив)	Ф1.1600	тыс. руб.	2383930	33814	752	212956	98597	1062420	48613
Уставный капитал (складочный капитал, уставный фонд, вклады товарищей)	Ф1.1310	тыс. руб.	130	10	0	15384	100	9685	100
Собственные акции, выкупленные у акционеров	Ф1.1320	тыс. руб.	0	0	0	-1077	0	0	0
Переоценка внеоборотных активов	Ф1.1340	тыс. руб.	1319610	0	0	872	0	121859	0
Добавочный капитал (без переоценки)	Ф1.1350	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	42815
Резервный капитал	Ф1.1360	тыс. руб.	1406	0	0	4615	215	601	0
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	Ф1.1370	тыс. руб.	523699	4826	0	141764	12159	225407	-2544
Итого по разделу III - Капитал и резервы	Ф1.1300	тыс. руб.	1844840	4836	68	161558	12474	357552	40371
Заемные средства	Ф1.1410	тыс. руб.	192630	0	0	5940	11000	145078	0
Отложенные налоговые обязательства	Ф1.1420	тыс. руб.	7041	0	0	3003	136	2368	0
Оценочные обязательства	Ф1.1430	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
Прочие обязательства	Ф1.1450	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
Итого по разделу IV - Долгосрочные обяза-	Ф1.1400	тыс. руб.	199671	0	0	8943	11136	147445	0

тельствва									
Заемные средства	Ф1.1510	тыс. руб.	0	7439	0	3966	4091	446352	0
Кредиторская задолженность	Ф1.1520	тыс. руб.	313445	21539	684	32400	70896	105484	8242
Доходы будущих периодов	Ф1.1530	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
Оценочные обязательства	Ф1.1540	тыс. руб.	25974	0	0	6089	0	5590	0
Прочие обязательства	Ф1.1550	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
Итого по разделу V - Краткосрочные обязательства	Ф1.1500	тыс. руб.	339419	28978	0	42455	74987	557426	8242
БАЛАНС (пассив)	Ф1.1700	тыс. руб.	2383930	33814	752	212956	98597	1062420	48613
Выручка	Ф2.2110	тыс. руб.	2091660	35945	10072	231834	248913	1356110	25607
Себестоимость продаж	Ф2.2120	тыс. руб.	2001010	32837	10155	-88650	305584	1081960	29853
Валовая прибыль (убыток)	Ф2.2100	тыс. руб.	90651	3108	0	143184	-56671	274150	-4246
Коммерческие расходы	Ф2.2210	тыс. руб.	0	0	0	-64494	0	143361	0
Управленческие расходы	Ф2.2220	тыс. руб.	0	3954	0	-56646	0	37545	710
Прибыль (убыток) от продаж	Ф2.2200	тыс. руб.	90651	-846	0	22044	-56671	93244	-4956
Доходы от участия в других организациях	Ф2.2310	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
Проценты к получению	Ф2.2320	тыс. руб.	463	0	0	0	1	199	0
Проценты к уплате	Ф2.2330	тыс. руб.	12136	796	0	-1156	286	33362	0
Прочие доходы	Ф2.2340	тыс. руб.	33477	417	0	2790	76847	21138	4500
Прочие расходы	Ф2.2350	тыс. руб.	67467	566	0	-17150	12811	72955	233
Прибыль (убыток) до налогообложения	Ф2.2300	тыс. руб.	44988	-1791	0	6528	7080	8264	-689
Текущий налог на прибыль	Ф2.2410	тыс. руб.	-11243	0	0	-1570	-1543	-3245	0
в т.ч. постоянные налоговые обязательства (активы)	Ф2.2421	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
Изменение отложенных налоговых обязательств	Ф2.2430	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
Изменение отложенных налоговых активов	Ф2.2450	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
Прочее	Ф2.2460	тыс. руб.	-2968	-361	0	-9	-88	-1252	0

Чистая прибыль (убыток)	Ф2.2400	тыс. руб.	30777	-2152	-83	4949	5449	3767	-689
Результат от переоценки внебор. активов, не включ. в чистую прибыль(убыток) периода	Ф2.2510	тыс. руб.	0	0	0	0	0	-74	0
Результат от прочих операций, не включаемый в чистую прибыль (убыток) периода	Ф2.2520	тыс. руб.	0	-17	0	0	0	0	0
Совокупный финансовый результат периода	Ф2.2500	тыс. руб.	30777	-2169	0	4949	5449	3693	-689
Разводненная прибыль (убыток) на акцию	Ф2.2910	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
Базовая прибыль (убыток) на акцию	Ф2.2900	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0
Чистые активы	Ф3.3600	тыс. руб.	1844840	-	-	1615580	12474	357552	0

По сравнению со Схемой теплоснабжения 2020 г. значительные изменения отсутствуют.

Таблица 2.64 – Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающих организаций по централизованным котельным Увельского сельского поселения

№ п/п	Наименование показателя	АО «Челябоблком-мунэнерго»	ООО «Проф-терминал-Энерго»	ООО «Пром-тепло»	АО «Челябком-мунэнерго»	АОР «НП «Челябинское Рудоправление»	АО КХП «Злак»
1	Выработка тепловой энергии, Гкал	17 216,5	4 850,000	5 270	2 238,05	12 769,341	22 879
2	Покупка тепловой энергии, Гкал	0	0	0	0	0	0
3	Собственные нужды котельных, Гкал	322,000	70,60	186	43,48	155,93	948
4	Потери тепловой энергии в сетях, Гкал	2 472,5	810,029	1579	667,25	2 350,36	2 199
5	Протяженность тепловых сетей в 2-х трубном исчислении, км, в том числе:	8,695	4,456	1,955	4,456	9,749	4,055
6	Полезный отпуск, Гкал	14422	4 779,40	3505	1 527,31	10263,051	18372,3

Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1 Описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет

Динамика утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых Министерством тарифного регулирования и энергетики Челябинской области, приведена в таблице 2.65.

Таблица 2.65 – Динамика тарифов

Год	2017		2018		2019		2020		2021							
	01.01.- 30.06.	01.07.- 31.12.	01.01.- 30.06.	01.07.- 31.12.	01.01.- 30.06.	01.07.- 31.12.	01.01.- 30.06.	01.07.- 31.12.	01.01.- 30.06.	01.07.- 31.12.						
Тариф на тепловую энергию (мощность) АО «Челябоблкоммунэнерго», руб./Гкал без дифференциации, население льготный	1789,1	1860,14	1860,14	1927,48												
					1635,25	2220,68	1973,26	1973,26	1973,26	2117,26						
					1962,29	2664,81	2367,91	2367,91	2367,91	2540,71						
					1924,46	1957,08	1918,48	1918,48	1988,56	2056,10						
Тариф на тепловую энергию (мощность) ООО «ПрофТерминал-Энерго», руб./Гкал прочие	2004,14	2088,27	2088,27	2168,88												
					1701,42	1702,00	1702,00	1702,00	1702,00	1702,00						
					2041,70	2042,40	2042,40	2042,40	2042,40	2042,40						
									1936,46	2008,06						
Тариф на тепловую энергию (мощность) ООО «Уральская Энергия», руб./Гкал № 85/109 от 18.12.18 № 90/13 от 29.12.18	1982,59	2040,60	2040,60	2095,06												
					2231,39	2275,06	-	-								
						2136,22										
Тариф на тепловую энергию (мощность) АО «Челябкоммунэнерго», руб./Гкал без дифференциации, население льготный								2797,47 3356,96 2208,46	2797,47 3356,96	2982,06 3578,96						
Тариф на тепловую энергию (мощность) ООО «Промтепло» (кроме котельной «Бархотка» - кроме Энергетиков, 58), руб./Гкал: без дифференциации население	2657,58 2124,93	2912,23 2328,52	2913,23 2328,52	3022,88 2416,98	3022,88 2416,98	2726,62 2726,62	2677,54 2726,62	2677,54 2726,62	2677,54	2516,86						
Тариф на тепловую энергию (мощность) ООО «Промтепло» на котельную «Бархотка», руб./Гкал	1978,73	2059,74	2059,74	2141,35	2109,51	2429,30	2429,30	2516,86	2516,86	2602,42						

Год	2017		2018		2019		2020		2021	
Период	01.01.- 30.06.	01.07.- 31.12.	01.01.- 30.06.	01.07.- 31.12.	01.01.- 30.06.	01.07.- 31.12.	01.01.- 30.06.	01.07.- 31.12.	01.01.- 30.06.	01.07.- 31.12.
Тариф на тепловую энергию (мощность) МУП "Коммунальные услуги" котельной АО КХП "Злак", руб./Гкал	1214,70 1603,28	1263,65 1657,40	1263,65 1657,40	1311,74 1700,88	1729,70	1761,72	1660,85	1660,85	1660,85	
Тариф на тепловую энергию (мощность) АОр «НП «ЧРУ», руб./Гкал без дифференциации населения	1250,11	1291,36	1291,36	1340,41	1340,41 1788,41	1367,00 2820,49	1184,59	1184,59	1184,59	1228,47
на коллекторах источника									1184,59	1184,59
по сетям МУП «Коммунальные услуги»									1572,03	1572,03
Величина расходов на топливо, отнесенных на 1 Гкал тепловой энергии, руб./Гкал	695,97	713,74	713,74	737,50						
Тариф на тепловую энергию (мощность) АОр «НП «ЧРУ» по сетям МУП «Коммунальные услуги», руб./Гкал без дифференциации населения	1395,69 1646,91	1441,29 1700,72	1441,41 1700,72	1490,34 1758,60	1490,34 1788,41	1517,41 1820,89	1517,41 1820,89	1572,03 1886,44	1572,03 1886,44	1619,80 1943,76
Эконом. обосн. тариф									1660,85	1660,85
Действующий (в том числе льготный) тариф для населения									1660,85	1660,85
Тарифы на услуги по передаче тепловой энергии, оказываемые МУП «Коммунальные услуги» котельной АОр «НП «ЧРУ», руб./Гкал					149,93	149,93	1572,03	1572,03		

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2019 года в 2020 году имеется рост тарифов услуг теплоснабжающих организаций и теплосетевых организаций Увельского сельского поселения.

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

Структура цен на тепловую энергию формируются одноставочными тарифами (таблица 2.66). Тарифы на тепловую энергию (мощность), поставляемую теплоснабжающими организациями потребителям утверждены приказами Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области:

для АО «Челябоблкоммунэнерго» – № 85/63 от 18.12.18 в редакции № 94/59 от 13.12.2019, № 51/3 от 26.06.2019 и №72/32 от 02.12.2021 г.;

ООО «ПрофТерминал-Энерго» – № 80/32 от 06.12.18 г. в редакции № 50/21 от 05.10.2020 г. и №35/1 от 26.06.2018 в редакции 68/33 от 28.12.2020 г.;

ООО «Пром-тепло» (кроме котельной ул. Энергетиков, 58) – № 75/33 от 22.11.18 и № 96/84 от 18.12.19;

ООО «Пром-тепло» (котельная ул. Энергетиков, 58) – № 80/5 от 06.12.18 и с 2020 г – № 96/49 от 18.12.19;

для АО «Челябкоммунэнерго» – № 63/18 от 17.12.2020 г., № 63/19 от 17.12.2020 г., № 63/29 от 17.12.2020 г. и № 68/29 от 28.12.2020 г.;

АОр «НП «ЧРУ» – №95/50 и 95/51 от 18.12.19, № 74/58 и 74/60 от 09.12.21.

Таблица 2.66 – Структура цен (тарифов) на тепловую энергию (мощность)

Год (период)	2021		2022		2023		2024		2025
	01.01- 30.06	01.07- 31.12	01.01- 30.06	01.07- 31.12	01.01- 30.06	01.07- 31.12	01.01- 31.12	01.07- 31.12	01.01- 31.12
ООО «ПрофТерминал-Энерго», руб./Гкал									
прочие	1702,00	1907,11	1736,46	1760,21	1720,73	1720,73	-	-	-
население	2042,40	2288,53	2083,75	2112,25	2064,88	2064,88	-	-	-
льготные	2008,06	2076,18	-	-	-	-	-	-	-
АО «Челябоблкоммунэнерго», руб./Гкал									
без дифференциации	1973,26	2117,26	2117,26	2189,25	1943,89	1943,89	-	-	-
население	2367,91	2540,71	2540,71	2627,10	2332,67	2332,67	-	-	-
льготный	1988,56	2056,1	2056,10	2118,20	-	-	-	-	-
АО «Челябкоммунэнерго», руб./Гкал									
одноставочный (без учета НДС)	2797,47	2982,06	2982,06	3041,20	2916,72	3132,83	-	-	-
одноставочный (с учетом НДС)	3356,96	3578,47	3578,47	3649,44	3500,06	3759,40	-	-	-
льготный	2208,46	2283,42	-	-	-	-	-	-	-
ООО «Пром-тепло» (кроме котельной «Бархотка»), руб./Гкал	2677,54	2677,54	2677,54	2677,54	2677,54	2677,54	2164,42	-	-
ООО «Пром-тепло» на котельную «Бархотка», руб./Гкал	2516,86	2602,42	2602,42	3192,48	2537,38	2566,12	-	-	-
АОр «НП «ЧРУ», руб./Гкал									
на коллекторах источника	1405,06	1451,08	1451,08	1489,10	1489,10	1541,10	-	-	-
по сетям МУП «Комму-	1563,79	1609,03	1609,03	1659,48	1659,48	1705,55	-	-	-

нальные услуги»									
АО КХП "Злак", руб./Гкал									
Экономически обоснованный тариф	1660,85	1703,03	-	-	-	-	-	-	-
Действующий (в том числе льготный) тариф для населения	1660,85	1703,03	-	-	-	-	-	-	-
АОр «НП «ЧРУ», руб./Гкал	1184,59	1228,47	1228,47	1261,58	1489,10	1541,10	-	-	-
АОр «НП «ЧРУ» по сетям МУП «Коммунальные услуги», руб./Гкал без дифференциации население	1572,03 1886,44	1619,80 1943,76	1619,80 1943,76	1674,94 2009,93	1659,48 1991,38	1705,55 2046,66			
Эконом. обосн. тариф	1886,44	1943,76	-	-	-	-	-	-	-
Действующий (в том числе льготный) тариф для населения	1810,33	1871,80	-	-	-	-	-	-	-

В соответствии с постановлениями Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 04.12.2018 г. № 79/16 (изм. от 05.12.19 № 90/124) «Об установлении тарифов на услуги по передаче тепловой энергии, оказываемые МУП «Коммунальные услуги» Увельского сельского поселения Увельского муниципального района котельной АО КХП «Злак», и долгосрочных периметров регулирования» и от 04.12.2018 г. № 79/17 (изм. от 18.12.19 № 96/4) «Об установлении тарифов на услуги по передаче тепловой энергии, оказываемые МУП «Коммунальные услуги» Увельского сельского поселения Увельского муниципального района котельной ЗАО работников «Народное предприятие «Челябинское рудоуправление» и долгосрочных периметров регулирования» тарифы на соответствующую услуги приведены в таблице 2.67.

Таблица 2.67 – Структура цен (тарифов) по передаче тепловой энергии МУП «Коммунальные услуги»

Период	Котельной АО КХП «Злак», руб./Гкал	Котельной АОр «НП «ЧРУ», руб./Гкал
01.01.19- 30.06.19	149,49	149,93
01.07.19-31.12.19	151,35	149,93
01.01.20- 30.06.20	150,93	149,93
01.07.20-31.12.20	150,93	149,97
01.01.21-30.06.21	150,93	157,07
01.07.21-31.12.21	160,7	158,07
01.01.22-30.06.22	160,7	158,07
01.07.22-31.12.22	171,68	169,52
01.01.23-30.06.23	170,35	167,57
01.07.23-31.12.23	170,35	167,57

1.11.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения

В соответствии с постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области «Об установлении платы за подключение к системам теплоснабжения теплоснабжающих (теплосетевых) организаций на территории Челябинской области на 2022 год» от 09.12.21 г. № 74/1 установленная плата за подключение к системам теплоснабжения зависит от

тепловой нагрузки заявителя. Установленная плата приведена в таблице 2.68 и действует до 31.12.2022 г.

Таблица 2.68 – Плата за подключение объектов капитального строительства заявителей, в том числе застройщиков в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки с дифференциацией по типам прокладки и диапазонам диаметров тепловых сетей

№п/п	Наименование	Значение, тыс.руб./Гкал/ч	
		< 1,5	>1,5*
подключаемая тепловая нагрузка, Гкал/ч		< 1,5	>1,5*
1	Расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (П1)	13,84	13,84
2	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей, в том числе:		
2.1	Надземная (наземная) прокладка		
2.1.1	50 - 250 мм	1053,01	369,34
2.1.2	251 -400 мм	-	864,39
2.1.3	401 -550 мм	-	-
2.1.4	551 -700 мм		
2.1.5	701 мм и выше	-	-
2.2	Подземная прокладка, в том числе:		
2.2.1	канальная прокладка		
2.2.1.1	до 250 мм	2081,17	1 196,62
2.2.1.2	251 -400 мм	-	1 117,13
2.2.1.3	401 -550 мм	-	-
2.2.1.4	551 -700 мм	-	-
2.2.1.5	701 мм и выше		
2.2.2	бесканальная прокладка		
2.2.2.1	до 250 мм	1563,98	1 132,18
2.2.2.2	251 -400 мм	-	1 390,60
2.2.2.3	401-550 мм	-	-
2.2.2.4	551 -700 мм	-	-
2.2.2.5	701 мм и выше	-	-
3	Расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей (П2.2)	-	-
4	Налог на прибыль	377,24	243,71

* – при наличии технической возможности

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

В соответствии с Положением о Министерстве тарифного регулирования и энергетики Челябинской области (в ред. Постановления Губернатора Челябинской области от 13.07.2015 № 198) установление платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии является функцией Министерства. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, на территории Увельского сельского поселения не установлена.

1.11.5 Описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет

Ценовые зоны теплоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

1.11.6 Описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения

Ценовые зоны теплоснабжения в сельском поселении отсутствуют.

Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года существующие технические и технологические проблемы в системах теплоснабжения поселения значительно не изменились.

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

Имеется проблема организации качественного теплоснабжения у котельной «ЧРУ» п. Увельский для многоквартирных домов по ул. 30 Лет ВЛКСМ в связи с недостаточным напором воды в подающей магистрали.

Проблемы организации качественного теплоснабжения у остальных котельных Увельского сельского поселения отсутствуют.

1.12.2 Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)

Проблемы организации надежного и безопасного теплоснабжения имеются в связи с большим износом тепловых сетей.

1.12.3 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Основной проблемой развития систем теплоснабжения является низкая востребованность в централизованном теплоснабжении. При газификации населенных пунктов население в районе предпочитает установку индивидуальных автономных газовых котлов.

1.12.4 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения

Проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения не существует.

1.12.5 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения

Предписания надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения, отсутствуют.

ГЛАВА 2. Существующие и перспективные потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от Центральной котельной п. Увельский составляет 12370 Гкал/год.

Фактическое потребление тепловой энергии потребителей котельной на цели теплоснабжения от котельной с. Увельское (мкр. Восточный) за 2021 год составило 3 969,371 Гкал/год.

Таблица 2.69 – Полезный отпуск тепловой энергии котельной Восточная п. Увельский

№ п/п	Группы потребителей	Тариф на 2021 год, Гкал	Среднегодовой полезный отпуск за 3 года, 2019- 2021	Тариф на 2022 год, Гкал
1	Население	2790,417	2 740,648	2790,120
2	Бюджетные организации	1054,975	1 023,051	992,350
3	Прочие потребители	46,778	46,668	45,530
	ВСЕГО	3 892,170	3 810,367	3 828,000

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от котельной «СХТ» п. Увельский составляет 1527,31 Гкал/год.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от котельной «Бархотка» п. Увельский составляет 1315,85 Гкал/год.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от котельной «Денисово» п. Увельский составляет 408,28 Гкал/год.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от котельной «Больничная» п. Увельский составляет 2052 Гкал/год.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от котельной «ЧРУ» п. Увельский составляет 10263,051 Гкал/год.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от котельной «Злак» п. Увельский составляет 19732 Гкал/год.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от котельной «ЖКХ» п. Увельский составляет 1290,0 Гкал/год.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от котельной п. Мирный составляет 491 Гкал/год.

Базовый уровень потребления тепла на цели теплоснабжения от всех централизованных котельных Увельского сельского поселения составляет 65225 Гкал/год.

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года имеется увеличение потребления тепла на цели теплоснабжения (60804 Гкал/год – 2019 г.).

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

В соответствии с Генеральным планом п. Увельский состояние на 2009 г. жилой застройкой в поселке занято 408,3 га, по данным бюро технической инвентаризации за 2008 год на этой территории размещено 210,9 тыс. м² общей площади.

Распределение жилищного фонда поселка (в процентах от всего фонда) следующее.

По этажности: 1-2эт. усадебная застройка – 45 %; (94,6 тыс. м²), 2-3эт. многоквартирные дома – 55 %; (116,3 тыс. м²).

По материалу стен: каменные и кирпичные – 23,1 %; (48,8 тыс. м²), деревянные – 39,4 %; (83,2 тыс. м²), прочие – 2,1 %; (4,4 тыс. м²), смешанные – 0,5 %; (0,1 тыс. м²), панельные – 19,3 %; (40,8 тыс. м²), блочные – 15,6 %; (32,8 тыс. м²)

По принадлежности: муниципальной собственности – 8,1 %; (17,1 тыс. м²), частной собственности – 91,4 %; (192,7 тыс. м²), государственной и смешанной формы – 0,5 %; (1,1 тыс. м²).

По уровню благоустройства: обеспечение центральным отоплением – 73% общего жилого фонда, обеспечение газом – 82% общего жилого фонда.

В застройке поселка преобладают много-квартирные жилые дома, но высок уровень деревянных усадебных жилых домов с низкой степенью благоустройства и высоким процентом износа.

Средняя обеспеченность общей площадью жилых домов – 18,5 м²/чел.

Средняя плотность населения на территории жилой застройки – 22 чел/га.

Анализ существующего положения также показал, что некоторая часть жилого фонда расположена на территориях, предназначенных для организации санитарно-защитных зон производственных предприятий.

Решение жилищной проблемы, удовлетворение растущих потребностей населения п. Увельский в качественном современном жилье, в благоприятной среде обитания предусматривается за счет:

освоения свободных от застройки площадок, пригодных для застройки и привлекательных по природно-ландшафтным характеристикам;

освоения свободных территорий, неблагоприятных для застройки в их современном состоянии, после проведения ряда инженерных мероприятий, повышающих их потребительскую ценность;

освоения свободных территорий, на которых уже проведены работы по рекультивации после разработок полезных ископаемых;

преобразования существующей застройки путем реконструкции и благоустройства жилых кварталов со сносом 1-2-этажного амортизированного усадебного жилого фонда;

внедрения в жилищное строительство разнообразия типов застройки (малоэтажных секционных домов, 1-2-этажных усадебных домов с земельными участками, 2-этажных блокированных домов с приквартирными участками);

реновации жилого фонда в сохраняемой усадебной застройке (замена ветхих домов в пределах существующих земельных участков).

Генеральным планом предусматривается следующее преобразование, развитие жилых территорий поселка:

увеличение территорий усадебной застройки за счет освоения новых территорий (на 282 га);

размещение усадебной застройки на территории, в настоящее время занятой садоводческим кооперативом «Витамин» (43,2 га);

трансформация территорий усадебной застройки на малоэтажную многоквартирную застройку;

жилищное строительство на территориях, освободившихся при выносе промышленных предприятий из жилой застройки.

Прогнозируемые объемы нового жилищного строительства – не менее 240,0 тыс. м² общей площади (при обеспеченности каждой семьи отдельной квартирой или индивидуальным домом и общей площадью 26 м² на человека по расчету ВНИИП градостроительства для Челябинской области).

Прогнозируемая убыль жилого фонда – 13,0 тыс. м² общей площади.

Структура территорий перспективного жилищного строительства: 61 % – фонд усадебного жилья и 39 % - фонд многоквартирного жилья.

Таблица 2.70 – Распределение объема нового жилья по этажности, очередности и планировочным районам

Показатели, ед. измерения	Северный район	Западный район	Центральный район	Восточный район	Юго-восточный район	Итого по поселку
1. Объем строительства, тыс. м ² общ. площади	87,7	34,3	88,7	37,1	---	247,8
1.1. На 1-ую очередь, в т.ч.:						
усадебный	61,0*	17,0	---	11,6	---	78,0
Малоэтажный	---	---	26,6	11,6	---	38,2
1.2. На расчетный срок, в т.ч.:						
усадебный	26,7	17,3	62,1	25,5	---	131,6
малоэтажный	---	---	35,0	15,0	---	50,0

* В генплане выделена 1-ая очередь освоения территории: квартал «Придорожный», квартал «Полевой», кварталы «Сосняки» и «Олимпийский».

Наибольший объем строительства (по 36-35% жилья) намечается в северном (микрорайоны Олимпийский, Сосняки, Березка, Полевой) и центральном планировочных районах поселка.

Развитие и преобразование жилых территорий, предусмотренные Генпланом, должны сопровождаться комплексом санитарно-гигиенических и благоустроительных работ на основе обеспечения оптимальной плотности застройки.

Убыль жилого фонда. Прогнозируемая убыль жилого фонда – 13,0 тыс. м² общей площади складывается из ликвидации ветхого и ветхо-аварийного фонда, усадебных деревянных домов по мере их перехода в ветхое состояние, а также жилья, находящегося в санитарно-защитных зонах промышленных предприятий.

В сохраняемой усадебной застройке предусматривается упорядочение и благоустройство территории, реновация и модернизация жилья.

Таким образом, осуществление намеченных Генпланом мероприятий дает следующие результаты: увеличение жилого фонда в 2,2 раза: с 210,9 тыс.м² до 458,7 тыс.м² увеличение территорий жилых кварталов, микрорайонов в 1,7 раза: с 408,3 га до 733,5 га; повышение жилищной обеспеченности населения в 1,4 раза: с 18,5 до 26 м²/чел; изменение структуры жилищного строительства и жилого фонда, увеличение удельного веса комфортного жилья, что дает возможность повышения стоимости недвижимости, тем самым повышения налоговых поступлений в бюджет поселка; более рациональное использование территории поселка (размещение индивидуального жилищного строительства на землях, неблагоприятных для строительства, после инженерных мероприятий – подсыпки, понижения уровня грунтовых вод или устройства сложной гидроизоляции зданий).

К объектам строительства на территории сельского поселения с перспективным централизованным теплоснабжением относятся четыре многоквартирных дома в районе СХТ, расположенные по адресам: ул. Смирнова 13, ул. Смирнова 11, ул. Сафонова 10 и ул. Сафонова 8 и один многоквартирный дома в центральном районе по адресу ул. 40 Лет Октября, д. 24а.

В связи с переходом на газ дома по ул. Некрасова 1, 1В, отключены от котельной «Больничная» п. Увельский, ул. Солнечная, 1.

В связи с ликвидацией спутника к домам ул. Советская, 33 и ул. Мира, 2, данные дома отключены от Центральной котельной (ООО «Пром-тепло»).

Приросты площади строительных фондов зоне действия централизованных котельных п. Увельский приведены в таблице 2.71.

В соответствии со Стратегией социально-экономического развития Увельского муниципального района Челябинской области на период до 2035 года реализация мероприятий национального проекта «Жилье» позволит сократить долю аварийного жилого фонда, увеличить темпы строительства многоквартирных жилых домов, что будет способствовать развитию жилищного строительства и обновлению жилищного фонда Увельского района. Формирование первичного рынка жилых помещений (новое строительство) позволит более эффективно расходовать бюджетные средства, в том числе направляемые в рамках программ по переселению из аварийного жилого фонда.

К 2035 году 183 семьи будут переселены из аварийных домов в новые, общая площадь расселенного жилищного фонда составит к 2035 году 8169,8 кв.м.

К 2025 году будет произведен капитальный ремонт 11 км. сетей теплоснабжения, к 2030 году 22 км., к 2035 году – 33 км.

Таблица 2.71 – Приросты площади строительных фондов в расчетном элементе в зоне действия источников тепловой энергии – котельных п. Увельский

Показатель	Перспективный прирост площади строительных фондов							
	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
п. Увельский кадастровый квартал с 74:21:1301001 по 74:21:1309025								
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	752	752	1502	1179	0	0
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0
производственные здания промышленных предприятий (прирост)м ²	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего прирост строительных фондов, м ²	0	0	0	752	752	752	1179	0

Приросты площади строительных фондов зоне действия централизованной котельной п. Мирный приведены в таблице 2.72.

Таблица 2.72 – Приросты площади строительных фондов в расчетном элементе в зоне действия источников тепловой энергии – котельной п. Мирный

Показатель	Перспективный прирост площади строительных фондов							
	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
п. Мирный кадастровый квартал с 74:21:0901001 по 74:21:0901011								
многоквартирные дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0
жилые дома (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0
общественные здания (прирост), м ²	0	0	0	0	0	0	0	0

производственные здания промышленных предприятий (прирост)м ²	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего прирост строительных фондов, м ²	0	0	0	0	0	0	0	0

2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации

Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии котельных Увельского сельского поселения приведены в таблице 2.73.

Потребление тепловой энергии потребителей котельной на цели теплоснабжения от котельной с. Увельское (мкр. Восточный) на 2023 год планируется полезный отпуск в размере 3 802,709 Гкал, в том числе по группам потребителей.

Таблица 2.73 – Перспективный отпуск тепловой энергии котельной Восточная п. Увельский

№ п/п	Группы потребителей	Плановый объем реализации на 2023 год, Гкал	отклонение, Гкал 2023/среднее за 3 года Гр. 6- гр. 4	отклонение, %
1	2	6	7	8
1	Население	2732,990	-7,66	-0,28%
2	Бюджетные организации	1023,051	0,00	0,00%
3	Прочие потребители	46,668	0,00	0,00%
	ВСЕГО	3 802,709	-7,66	-0,20%

Плановый полезный отпуск котельной Восточная на 2023 год определен с учетом фактического полезного отпуска тепловой энергии за последний отчетный год и динамики полезного отпуска тепловой энергии указанным категориям потребителей за последние 3 года, а так же с учетом договорных объемов на основании заключенных договоров с потребителями, с учетом показаний приборов учета и фактического отключения потребителей:

- Бюджетные организации, прочие потребители - по среднегодовому полезному отпуску за 3 года 2019-2021;

- Население – МКД при наличии приборов учета - по среднегодовому полезному отпуску за 3 года 2019-2021, при отсутствии ПУ - по нормативам, учтено отключение отдельно стоящей бани.

Отклонение плана на 2023 год от среднегодового потребления за 3 года составит 7,66 Гкал за счет снижения по населению (отключение отдельно стоящего помещения)

Таблица 2.74 – Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии

Удельный расход тепловой энергии	Год								
	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041	
Центральная котельная п. Увельский									
Тепловая энергия на отопление, Гкал/ч	7,034	7,104	7,117	7,117	7,195	7,195	7,195	7,195	
Тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	
Тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	
Всего, Гкал/ч	7,034	7,104	7,117	7,117	7,195	7,195	7,195	7,195	
Котельная «Восточная» п. Увельский									
Тепловая энергия на отопление, Гкал/ч	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	

Удельный расход тепловой энергии	Год	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
	Тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, Гкал/ч		1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660
Котельная «СХТ» п. Увельский									
Тепловая энергия на отопление, Гкал/ч		0,7908	0,7908	0,7908	0,8578	0,9248	0,9918	1,0128	1,0128
Тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, Гкал/ч		0,7908	0,7908	0,7908	0,8578	0,9248	0,9918	1,0128	1,0128
Котельная «Бархотка» п. Увельский									
Тепловая энергия на отопление, Гкал/ч		0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506
Тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, Гкал/ч		0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506
Котельная «Денисово» п. Увельский									
Тепловая энергия на отопление, Гкал/ч		0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
Тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, Гкал/ч		0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
Котельная «Больничная» п. Увельский									
Тепловая энергия на отопление, Гкал/ч		1,017	1,000	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979
Тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, Гкал/ч		1,017	1,000	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979
Котельная «ЧРУ» п. Увельский									
Тепловая энергия на отопление, Гкал/ч		4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755
Тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, Гкал/ч		4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755
Котельная «Злак» п. Увельский									
Тепловая энергия на отопление, Гкал/ч		7,116	3,996	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556
Тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, Гкал/ч		7,116	3,996	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556
Блочная котельная кв. «Злак» п. Увельский									
Тепловая энергия на отопление, Гкал/ч		0	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, Гкал/ч		0	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Котельная «ЖКХ» п. Увельский									
Тепловая энергия на отопление, Гкал/ч		0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496
Тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, Гкал/ч		0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496
Котельная п. Мирный									
Тепловая энергия на отопление, Гкал/ч		0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
Тепловая энергия на ГВС, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая энергия на вентиляцию, Гкал/ч		0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, Гкал/ч		0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года значительные изменения отсутствуют.

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

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия котельных Увельского сельского поселения приведены в таблице 2.75.

Таблица 2.75 – Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя в зоне действия котельных Увельского сельского поселения

Потребление		Год	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
		п. Увельский кадастровый квартал с 74:21:1301001 по 74:21:1309025								
Тепловая мощность, Гкал/ч	прирост нагрузки на отопление	0,004	1,613	-1,568	0,067	0,145	0,067	0,021	0	
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	
	всего	0,004	1,613	-1,568	0,067	0,145	0,067	0,021	0	
Тепловая энергия, Гкал/год	прирост нагрузки на отопление	11,10	4304,95	-4347,4	186	402	186	121	0	
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	
	всего	11,10	4304,95	-4347,4	186	402	186	121	0	
Теплоноситель, м ³ /ч	прирост нагрузки на отопление	0,001	0,305	0,294	0,013	0,028	0,013	0,004	0	
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	
	всего	0,001	0,305	0,294	0,013	0,028	0,013	0,004	0	
п. Мирный кадастровый квартал с 74:21:0901001 по 74:21:0901011										
Тепловая мощность, Гкал/ч	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	
	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	
Тепловая энергия, Гкал/год	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	
	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	
Теплоноситель, м ³ /ч	прирост нагрузки на отопление	0	0	0	0	0	0	0	0	
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	
	всего	0	0	0	0	0	0	0	0	

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

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) в зоне действия индивидуального теплоснабжения Увельского сельского поселения приведены в таблице 2.76.

Прирост нагрузки на отопление от индивидуальных источников планируется в северо-западной части п. Мирный за счет строительства жилого фонда площадью 400 м², а также отсоединения ряда жилых домов в связи с переходом на индивидуальное газовое отопление.

Таблица 2.76 – Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) в зоне действия индивидуального теплоснабжения Увельского сельского поселения

Потребление		Год								
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041	
Тепловая энергия (мощности), Гкал/ч	прирост нагрузки на отопление	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, Гкал/ч		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Теплоноситель, м ³ /ч	прирост нагрузки на отопление	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002
	прирост нагрузки на ГВС	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	прирост нагрузки на вентиляцию	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего, м ³ /ч		0,002	0,017	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

2.6 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 предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе

Приросты объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах на расчетный период не планируются.

ГЛАВА 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

В соответствии с постановлением правительства Российской Федерации № 154 от 22 февраля 2012 года «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», разработка электронной модели системы теплоснабжения не является обязательной к выполнению для поселений численностью населения менее 100 тыс. человек.

ГЛАВА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

4.1 Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки, а в ценовых зонах теплоснабжения - балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения с указанием сведений о значениях существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии, находящихся в государственной или муниципальной собственности и являющихся объектами концессионных соглашений или договоров аренды

Подпункт актуализирован с учетом отсутствия ценовых зонах теплоснабжения в сельском поселении.

Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки источников тепловой энергии котельных Увельского сельского поселения приведены в таблице 2.77.

Таблица 2.77 – Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки источников тепловой энергии котельных Увельского сельского поселения

Показатель \ Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Центральная котельная п. Увельский									
Располагаемая мощность, Гкал/ч	8,847	8,847	8,757	8,757	8,667	8,667	8,667	8,577	8,577
Резервная тепловая мощность, Гкал/ч	1,590	1,520	1,417	1,417	1,249	1,249	1,249	1,159	1,159
Полезная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	7,034	7,104	7,117	7,117	7,195	7,195	7,195	7,195	7,195
Котельная «Восточная» п. Увельский									
Располагаемая мощность, Гкал/ч	2,696	2,696	2,668	2,668	2,641	2,641	2,641	2,613	2,613
Резервная тепловая мощность, Гкал/ч	0,704	0,704	0,676	0,676	0,649	0,649	0,649	0,621	0,621
Полезная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660	1,660
Котельная «СХТ» п. Увельский									
Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410	1,410
Резервная тепловая мощность, Гкал/ч	0,5521	0,5521	0,5521	0,5521	0,4851	0,4181	0,3511	0,3301	0,3301
Полезная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,7908	0,7908	0,7908	0,7908	0,8578	0,9248	0,9918	1,0128	1,0128
Котельная «Бархотка» п. Увельский									
Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,686	1,668	1,651	1,686	1,686	1,686	1,668	1,651	1,634
Резервная тепловая мощность, Гкал/ч	0,844	0,840	0,837	0,886	0,900	0,914	0,966	1,019	1,043
Полезная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506
Котельная «Денисово» п. Увельский									
Располагаемая мощность, Гкал/ч	0,169	0,169	0,277	0,277	0,275	0,275	0,275	0,272	0,272
Резервная тепловая мощность, Гкал/ч	0	0	0,092	0,093	0,092	0,093	0,098	0,100	0,104

Показатель \ Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Полезная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,1570	0,1570	0,1570	0,1570	0,1570	0,1570	0,1570	0,1570	0,1570
Котельная «Больничная» п. Увельский									
Располагаемая мощность, Гкал/ч	2,107	2,107	2,086	2,086	2,064	2,064	2,064	2,043	2,043
Резервная тепловая мощность, Гкал/ч	0,992	0,988	0,984	1,005	0,983	0,983	0,983	0,962	0,962
Полезная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,013	1,017	1,000	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979
Котельная «ЧРУ» п. Увельский									
Располагаемая мощность, Гкал/ч	5,056	5,056	5,004	5,004	4,953	4,953	4,953	4,901	4,901
Полезная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	-0,603	-0,603	-0,655	-0,655	-0,706	-0,706	-0,706	-0,758	-0,758
Резервная тепловая мощность, Гкал/ч	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755
Котельная «Злак» п. Увельский									
Располагаемая мощность, Гкал/ч	14,11	14,11	13,97	13,97	13,82	13,82	13,82	13,68	13,68
Резервная тепловая мощность, Гкал/ч	5,859	5,859	7,279	7,279	7,129	7,129	7,129	6,989	6,989
Полезная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	7,116	7,116	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556
Модульная котельная кв. «Злак» п. Увельский									
Располагаемая мощность, Гкал/ч	-	-	2,696	2,696	2,696	2,696	2,668	2,641	2,613
Резервная тепловая мощность, Гкал/ч	-	-	0,62	0,634	0,647	0,660	0,698	0,737	0,761
Полезная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	-	-	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560	1,560
Котельная «ЖКХ» п. Увельский									
Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,254	1,254	1,242	1,242	1,229	1,229	1,229	1,216	1,216
Резервная тепловая мощность, Гкал/ч	0,595	0,601	0,595	0,601	0,595	0,601	0,634	0,654	0,676
Полезная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496
Котельная п. Мирный									
Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,254	0,253	0,250	0,250	0,248	0,248	0,248	0,245	0,245
Резервная тепловая мощность, Гкал/ч	0,950	-0,050	-0,052	-0,051	-0,052	-0,051	-0,044	-0,040	-0,032
Полезная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года в 2021 году значительные изменения в балансах тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки отсутствуют. В котельной «Денисово» планируется установка котла КОВ-100 в 2023 г. В котельной п. Мирный предполагается замена существующих котлов на менее мощные суммарно 300 кВт. В связи со строительством блочной котельной кв. «Злак» п. Увельский нагрузка жилого и общественного сектора производственной котельной «Злак» перейдет на новую.

4.2 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 источника тепловой энергии

В Центральной котельной п. Увельский имеется два магистральных вывода на тепловые сети. Гидравлический расчет передачи теплоносителя котельной выполнен по каждому магистральному выводу до самого удаленного потребителя – от котельной до ул. Кирова, 11, от котельной до ул. Красноармейская, 1Б. Гидравлические расчеты Центральной котельной п. Увельский по каждому магистральному выводу приведены в таблицах 2.78-2.79. Пьезометрические графики тепловой сети Центральной котельной п. Увельский по каждому магистральному выводу приведены на рисунках 2.33-2.34.

В котельной «Восточная» п. Увельский имеется один магистральный вывод на тепловые сети. Гидравлический расчет передачи теплоносителя котельной выполнен от котельной до самых удаленных потребителей – жилых домов по ул. Фурманова, пер. Громовой. Гидравлический расчет котельной «Восточная» п. Увельский приведен в таблице 2.80. Пьезометрический график тепловой сети котельной «Восточная» п. Увельский приведен на рисунке 2.35.

В котельной «СХТ» п. Увельский имеется один магистральный вывод на тепловые сети. Гидравлический расчет передачи теплоносителя котельной выполнен от котельной до самых удаленных потребителей – детского сада. Гидравлический расчет котельной «СХТ» п. Увельский приведен в таблице 2.81 для базового периода и в таблице 2.82 – для 2026 г. после подключения проектируемых многоквартирных домов. Пьезометрический график тепловой сети котельной «СХТ» п. Увельский приведен на рисунке 2.36 для базового периода и рисунке 2.37 – для 2026 г.

В котельной «Бархотка» п. Увельский имеется один магистральный вывод на тепловые сети. Гидравлический расчет передачи теплоносителя котельной выполнен от котельной до самого удаленного потребителя – жилого дома по ул. Энергетиков 51. Гидравлический расчет котельной «Бархотка» п. Увельский приведен в таблице 2.83. Пьезометрический график тепловой сети котельной «Бархотка» п. Увельский приведен на рисунке 2.38.

В котельной «Денисово» п. Увельский имеется один магистральный вывод на тепловые сети. Гидравлический расчет передачи теплоносителя котельной выполнен от котельной до самого удаленного потребителя – насосной станции. Гидравлический расчет котельной «Денисово» п. Увельский приведен в таблице 2.84. Пьезометрический график тепловой сети котельной «Денисово» п. Увельский приведен на рисунке 2.39.

В котельной «Больничная» п. Увельский имеется один магистральный вывод на тепловые сети. Гидравлический расчет передачи теплоносителя котельной выполнен от котельной до самых удаленных потребителей – жилых домов по ул. Некрасова, ул. Южная. Гидравлический расчет котельной «Больничная» п. Увельский приведен в таблице 2.85. Пьезометрический график тепловой сети котельной «Больничная» п. Увельский приведен на рисунке 2.40.

В котельной «ЧРУ» п. Увельский имеется один магистральный вывод на тепловые сети. Гидравлический расчет передачи теплоносителя котельной выполнен по четырем магистральным выводам от ТК2 до самых удаленных потребителей – от ТК2 до жилого дома ул. Газеты Правда, 22, от ТК2 до АЗС, от ТК2 до АБК, от ТК2 до РСУ. Гидравлические расчеты котельной «ЧРУ» п. Увельский по каждому магистральному выводу от ТК2 с учетом замены теплотрассы по ул. 30 Лет ВЛКСМ с увеличением диаметра труб приведены в таблице 2.86. Пьезометрические графики тепловой сети котельной «ЧРУ» п. Увельский по каждому магистральному выводу от ТК2 с учетом реконструкции теплотрассы приведены на рисунках 2.41-2.43.

В котельной «Злак» п. Увельский имеется один магистральный вывод на тепловые сети. Гидравлический расчет передачи теплоносителя котельной выполнен от котельной до самых удаленных потребителей – жилых домов по ул. 40 Лет Победы. Гидравлический расчет котельной «Злак» п. Увельский приведен в таблице 2.87. Пьезометрический график тепловой сети котельной «Злак» п. Увельский приведен на рисунке 2.44.

В котельной «ЖКХ» п. Увельский имеется три магистральных вывода на тепловые сети. Гидравлический расчет передачи теплоносителя котельной выполнен по каждому магистральному выводу до самого удаленного потребителя – от котельной до кинотеатра, от котельной до бани, от котельной до КНС. Гидравлические расчеты котельной «ЖКХ» п. Увельский приведены в таблице 2.88. Пьезометрические графики тепловой сети котельной «ЖКХ» п. Увельский по каждому магистральному выводу приведены на рисунках 2.45-2.47.

В котельной п. Мирный имеется два магистральных вывода на тепловые сети. Гидравлический расчет передачи теплоносителя котельной п. Мирный выполнен до самого удаленного потребителя – от котельной до детского сада. Гидравлические расчеты котельной приведены в таблице 2.89. Пьезометрические графики тепловой сети котельной п. Мирный по магистральным выводам приведены на рисунках 2.48 и 2.49.

Таблица 2.78 – Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети Центральной котельной п. Увельский по первому магистральному выводу котельная – ул. Кирова, 11

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
1.	273	3,3	0,5	274,55	1,5	10	0,5	1	10	115	33	57,5	91	182	182	79,8
2.	219	27	1	129,74	1,1	7	0,5	1	7	62	189	62,0	251	502	502	79,3
3.	219	237,1	4,5	129,66	1,1	7	0,5	1	7	62	1659,7	279,0	1939	3878	3878	75,4
4.	219	35,6	4,5	129,39	1,1	7	0,5	1	7	62	249,2	279,0	528	1056	1056	74,3
5.	219	84,4	4,5	117,98	1	6,2	0,5	1	6,2	51	523,28	229,5	753	1506	1506	73,9
6.	219	158,3	5	104,15	0,9	4,8	0,5	1	4,8	42	759,84	210,0	970	1940	1940	72,0
7.	219	35,3	5	99,26	0,87	4,5	0,5	1	4,5	39	158,85	195,0	354	708	708	71,3
8.	219	52,3	5	83,40	0,72	3,5	0,5	1	3,5	26,6	183,05	133,0	316	632	632	70,7
9.	219	36	5	77,87	0,67	2,6	0,5	1	2,6	23	93,6	115,0	209	418	418	70,3
10.	219	6,2	5	70,90	0,62	2,2	0,5	1	2,2	19,6	13,64	98,0	112	224	224	70,1
11.	219	18	6,5	65,82	0,58	1,9	0,5	1	1,9	17,2	34,2	111,8	146	292	292	69,8
12.	159	50,1	8	45,10	0,73	4,7	0,5	1	4,7	27,2	235,47	217,6	453	906	906	68,9
13.	159	58,4	9	38,92	0,63	3,4	0,5	1	3,4	20,2	198,56	181,8	380	760	760	68,1
14.	159	36,6	8	25,06	0,41	1,5	0,5	1	1,5	8,6	54,9	68,8	124	248	248	67,9
15.	159	26,1	8	19,86	0,33	0,95	0,5	1	0,95	5,5	24,795	44,0	69	138	138	67,8
16.	100	57,8	8	8,42	0,32	1,5	0,5	1	1,5	5,2	86,7	41,6	128	256	256	67,5
17.	89	27,6	8,5	1,97	0,16	0,5	0,5	1	0,5	1,31	13,8	11,1	25	50	50	67,5
18.	76	22,9	9,5	1,97	0,16	0,6	0,5	1	0,6	1,31	13,74	12,4	26	52	52	67,4
19.	100	35,5	9,5	6,45	0,24	0,87	0,5	1	0,87	2,94	30,885	27,9	59	118	118	67,3
20.	273	37	1	144,81	0,78	2,9	0,5	1	2,9	30	107,3	30,0	137	274	274	67,0
21.	219	72,5	3	139,28	1,2	8,5	0,5	1	8,5	74	616,25	222,0	838	1676	1676	65,3
22.	219	11,6	4,5	139,28	1,2	8,5	0,5	1	8,5	74	98,6	333,0	432	864	864	64,4
23.	219	28,5	4,5	139,28	1,2	8,5	0,5	1	8,5	74	242,25	333,0	575	1150	1150	63,3
24.	219	59,5	7	139,28	1,2	8,5	0,5	1	8,5	74	505,75	518,0	1024	2048	2048	61,3
25.	219	15	7	134,64	1,1	8	0,5	1	8	62	120	434,0	554	1108	1108	60,2
26.	219	42,33	8,5	86,46	0,75	3,8	0,5	1	3,8	28,7	160,85	244,0	405	810	810	59,4

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
27.	219	19,6	8	58,34	0,52	1,55	0,5	1	1,55	13,8	30,38	110,4	141	282	282	59,1
28.	219	23,2	8,5	50,74	0,44	1,15	0,5	1	1,15	9,89	26,68	84,1	111	222	222	58,9
29.	159	49,7	9	40,01	0,66	3,7	0,5	1	3,7	22,2	183,89	199,8	384	768	768	58,1
30.	159	20	9	35,22	0,57	2,8	0,5	1	2,8	16,6	56	149,4	205	410	410	57,7
31.	100	38,3	9,5	13,65	0,5	3,8	0,5	1	3,8	12,8	145,54	121,6	267	534	534	57,2
32.	100	43,1	9,5	8,39	0,32	1,5	0,5	1	1,5	5,2	64,65	49,4	114	228	228	57,0
33.	100	28	9,5	4,76	0,17	0,48	0,5	1	0,48	1,48	13,44	14,1	28	56	56	56,9
34.	100	16,3	9,5	21,57	0,78	9,5	0,5	1	9,5	30	154,85	285,0	440	880	880	56,0
35.	100	24,5	11	16,90	0,62	5,8	0,5	1	5,8	19,6	142,1	215,6	358	716	716	55,3
36.	100	28	11	10,80	0,4	2,5	0,5	1	2,5	8,18	70	90,0	160	320	320	55,0
37.	100	19	11	10,00	0,37	2,1	0,5	1	2,1	7	39,9	77,0	117	234	234	54,8
38.	100	26,8	11	9,11	0,32	1,7	0,5	1	1,7	5,2	45,56	57,2	103	206	206	54,6
39.	100	23,9	11,5	8,99	0,34	1,7	0,5	1	1,7	5,9	40,63	67,9	109	218	218	54,4
40.	100	30,3	12	5,17	0,19	0,56	0,5	1	0,56	1,85	16,968	22,2	39	78	78	54,3
41.	100	8,1	12,5	5,17	0,19	0,56	0,5	1	0,56	1,85	4,536	23,1	28	56	56	54,2
42.	159	98	8,5	43,32	0,71	4,3	0,5	1	4,3	25,8	421,4	219,3	641	1282	1282	52,9
43.	159	35,4	8,5	37,39	0,62	3,2	0,5	1	3,2	19,6	113,28	166,6	280	560	560	52,3
44.	159	35,3	9	34,67	0,57	2,8	0,5	1	2,8	16,6	98,84	149,4	248	496	496	51,8
45.	159	61,6	11	28,36	0,46	1,85	0,5	1	1,85	10,8	113,96	118,8	233	466	466	51,3
46.	159	46	11	21,74	0,35	1,1	0,5	1	1,1	6,26	50,6	68,9	120	240	240	51,1
47.	100	50	12,5	15,55	0,57	4,9	0,5	1	4,9	16,6	245	207,5	453	906	906	50,2
48.	100	19	13	10,10	0,37	2,1	0,5	1	2,1	7	39,9	91,0	131	262	262	49,9
49.	100	40	13	9,70	0,36	1,9	0,5	1	1,9	6,64	76	86,3	162	324	324	49,6
50.	100	19	13	7,16	0,27	1,1	0,5	1	1,1	3,73	20,9	48,5	69	138	138	49,5
51.	100	16,5	13	7,08	0,26	1	0,5	1	1	3,46	16,5	45,0	62	124	124	49,4
52.	100	60	14	5,33	0,2	0,6	0,5	1	0,6	2,05	36	28,7	65	130	130	49,3
53.	100	11,2	14	5,33	0,2	0,6	0,5	1	0,6	2,05	6,72	28,7	35	70	70	49,2
54.	100	12,6	14,5	4,07	0,15	0,35	0,5	1	0,35	1,15	4,41	16,7	21	42	42	49,2

Таблица 2.79 – Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети Центральной котельной п. Увельский по второму магистральному выводу котельная – ул. Красноармейская, 1Б

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
1.	159	111,1	6	30,53	0,5	2,3	0,5	1	2,3	12,8	255,53	76,8	332	664	664	29,3
2.	100	69	8,5	24,54	0,8	12	0,5	1	12	31	828	263,5	1092	2184	2184	27,1
3.	100	29,7	10	18,77	0,68	7	0,5	1	7	23,6	207,9	236,0	444	888	888	26,2
4.	100	75,7	11	18,49	0,68	7	0,5	1	7	23,6	529,9	259,6	790	1580	1580	24,6
5.	100	108,2	12	18,49	0,68	7	0,5	1	7	23,6	757,4	283,2	1041	2082	2082	22,5
6.	100	3,8	12,5	4,97	0,19	0,52	0,5	1	0,52	1,85	1,976	23,1	25	50	50	22,5
7.	100	36,5	12,5	13,52	0,5	3,8	0,5	1	3,8	12,8	138,7	160,0	299	598	598	21,9
8.	100	27,5	13,5	6,56	0,24	0,88	0,5	1	0,88	2,94	24,2	39,7	64	128	128	21,8
9.	100	127,4	15	6,96	0,26	1	0,5	1	1	3,46	127,4	51,9	179	358	358	21,4
10.	76	44	15,5	1,87	0,16	0,6	0,5	1	0,6	1,31	26,4	20,3	47	94	94	21,3
11.	57	17,5	16,5	0,98	0,2	1	0,5	1	1	2,05	17,5	33,8	51	102	102	21,2

Таблица 2.80 – Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной «Восточная» п. Увельский

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
1.	319	76	0,5	77,26	0,4	0,55	0,5	1	0,55	8,18	41,8	4,1	46	92	92	59,9
2.	219	86	1,5	21,31	0,25	0,41	0,5	1	0,41	3,2	35,26	4,8	40	80	80	59,8
3.	114	30	2	21,31	0,62	4,2	0,5	1	4,2	19,6	126	39,2	165	330	330	59,5
4.	114	62	2,5	11,92	0,29	0,9	0,5	1	0,9	4,3	55,8	10,8	67	134	134	59,4
5.	57	18	2,5	4,36	0,63	14,5	0,5	1	14,5	20,2	261	50,5	312	624	624	58,8
6.	114	66	3,5	7,56	0,18	0,39	0,5	1	0,39	1,66	25,74	5,8	32	64	64	58,7
7.	76	8	4	3,86	0,3	2,2	0,5	1	2,2	4,6	17,6	18,4	36	72	72	58,6
8.	57	26	4	3,70	0,55	11	0,5	1	11	15,4	286	61,6	348	696	696	57,9
9.	114	74	3	9,39	0,33	1,15	0,5	1	1,15	5,6	85,1	16,8	102	204	204	57,7

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
10.	114	78	3,5	6,96	0,17	0,35	0,5	1	0,35	1,48	27,3	5,2	33	66	66	57,8
11.	57	18	4	1,79	0,27	2,7	0,5	1	2,7	3,73	48,6	14,9	64	128	128	57,7
12.	76	38	3,5	5,17	0,4	3,9	0,5	1	3,9	8,18	148,2	28,6	177	354	354	57,3
13.	57	1	4,5	2,47	0,37	5	0,5	1	5	7	5	31,5	37	74	74	57,2
14.	114	84	4	2,43	0,17	0,35	0,5	1	0,35	1,48	29,4	5,9	35	70	70	57,1
15.	219	90	1	55,95	0,55	1,75	0,5	1	1,75	15,4	157,5	15,4	173	346	346	56,8
16.	89	15	1,5	8,42	0,75	10,5	0,5	1	10,5	28,7	157,5	43,1	201	402	402	56,4
17.	114	18	1,5	8,43	0,21	0,5	0,5	1	0,5	2,26	9	3,4	12	24	24	56,4
18.	57	20	1,5	4,16	0,62	13,5	0,5	1	13,5	19,6	270	29,4	299	598	598	55,8
19.	57	34	2	4,27	0,66	16	0,5	1	16	22,2	544	44,4	588	1176	1176	54,6
20.	57	10	2,5	3,60	0,53	10,5	0,5	1	10,5	14,4	105	36,0	141	282	282	54,3
21.	57	10	2,5	0,67	0,2	1	0,5	1	1	2,05	10	5,1	15	30	30	54,3
22.	219	154	2	15,72	0,25	0,4	0,5	1	0,4	3,2	61,6	6,4	68	136	136	54,2
23.	57	8	2,5	3,88	0,58	12	0,5	1	12	17,2	96	43,0	139	278	278	54,0
24.	114	114	3	2,84	0,17	0,35	0,5	1	0,35	1,48	39,9	4,4	44	88	88	53,9
25.	114	24	2,5	9,00	0,21	0,52	0,5	1	0,52	2,26	12,48	5,7	18	36	36	53,9
26.	57	10	3	4,18	0,62	14	0,5	1	14	19,6	140	58,8	199	398	398	53,5
27.	114	76	3	4,82	0,17	0,4	0,5	1	0,4	1,48	30,4	4,4	35	70	70	53,4
28.	57	8	3,5	4,82	0,72	19	0,5	1	19	26,6	152	93,1	245	490	490	52,9
29.	114	100	1,5	23,38	0,55	3,3	0,5	1	3,3	15,4	330	23,1	353	706	706	52,2
30.	57	21	2	2,35	0,35	4,5	0,5	1	4,5	6,26	94,5	12,5	107	214	214	52,0
31.	57	24	2	2,45	0,33	4,1	0,5	1	4,1	5,6	98,4	11,2	110	220	220	51,8
32.	57	20	2	3,70	0,55	11	0,5	1	11	15,4	220	30,8	251	502	502	51,3
33.	114	160	2	14,88	0,35	1,35	0,5	1	1,35	6,26	216	12,5	229	458	458	50,8
34.	57	6	2,5	3,54	0,52	9,8	0,5	1	9,8	13,8	58,8	34,5	93	186	186	50,6
35.	57	6	2,5	4,37	0,64	15	0,5	1	15	20,9	90	52,3	142	284	284	50,3
36.	57	30	2,5	3,49	0,52	9,6	0,5	1	9,6	13,8	288	34,5	323	646	646	49,7
37.	114	58	3	3,48	0,16	0,35	0,5	1	0,35	1,31	20,3	3,9	24	48	48	49,7
38.	57	2	3,5	3,02	0,45	7,5	0,5	1	7,5	10,3	15	36,1	51	102	102	49,6

Таблица 2.81 – Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной «СХТ» п. Увельский 2020 г.

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
1.	159	25,7	2,00	51,02	0,85	6,1	0,5	1	6,1	35	156,77	70,0	227	454	454	29,5
2.	159	54,7	2,00	51,02	0,85	6,1	0,5	1	6,1	35	333,67	70,0	404	808	808	28,7
3.	159	3	1,00	51,02	0,85	6,1	0,5	1	6,1	35	18,3	35,0	53	106	106	28,6
4.	159	50	1,00	40,90	0,66	3,7	0,5	1	3,7	22,2	185	22,2	207	414	414	28,2
5.	159	30,9	2,00	33,44	0,55	2,6	0,5	1	2,6	15,4	80,34	30,8	111	222	222	28,0
6.	159	46,6	1,00	33,44	0,55	2,6	0,5	1	2,6	15,4	121,16	15,4	137	274	274	27,7
7.	108	11,7	9,50	24,67	0,9	12	0,5	1	12	42	140,4	399,0	539	1078	1078	26,6
8.	108	17,7	1,50	22,02	0,8	9,9	0,5	1	9,9	31	175,23	46,5	222	444	444	26,2
9.	89	10,5	1,00	5,62	0,31	1,7	0,5	1	1,7	4,91	17,85	4,9	23	46	46	26,2
10.	89	101	1,00	5,62	0,31	1,7	0,5	1	1,7	4,91	171,7	4,9	177	354	354	25,8
11.	89	71,5	1,50	5,32	0,29	1,6	0,5	1	1,6	4,3	114,4	6,5	121	242	242	25,6
12.	89	41,1	1	5,32	0,29	1,6	0,5	1	1,6	4,3	65,76	4,3	70	140	140	25,5

Таблица 2.82 – Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной «СХТ» п. Увельский 2026 г.

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
1.	159	25,7	2,00	63,96	1,05	9,5	0,5	1	9,5	55	244,15	110,0	354	708	708	29,3
2.	159	54,7	2,00	63,96	1,05	9,5	0,5	1	9,5	55	519,65	110,0	630	1260	1260	28,0
3.	159	3	1,00	63,96	1,05	9,5	0,5	1	9,5	55	28,5	55,0	84	168	168	27,8
4.	159	50	1,00	53,84	0,89	6,9	0,5	1	6,9	41	345	41,0	386	772	772	27,0
5.	159	30,9	2,00	46,38	0,75	4,9	0,5	1	4,9	28,7	151,41	57,4	209	418	418	26,6
6.	159	46,6	1,00	42,48	0,7	4,2	0,5	1	4,2	25,1	195,72	25,1	221	442	442	26,2
7.	108	11,7	9,50	25,92	0,92	13	0,5	1	13	45	152,1	427,5	580	1160	1160	25,0
8.	108	17,7	1,50	22,02	0,8	9,9	0,5	1	9,9	31	175,23	46,5	222	444	444	24,6
9.	89	10,5	1,00	5,62	0,31	1,7	0,5	1	1,7	4,91	17,85	4,9	23	46	46	24,6
10.	89	101	1,00	5,62	0,31	1,7	0,5	1	1,7	4,91	171,7	4,9	177	354	354	24,2

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
11.	89	71,5	1,50	5,32	0,29	1,6	0,5	1	1,6	4,3	114,4	6,5	121	242	242	24,0
12.	89	41,1	1	5,32	0,29	1,6	0,5	1	1,6	4,3	65,76	4,3	70	140	140	23,9

Таблица 2.83 – Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной «Бархотка» п. Увельский

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
1.	108	13	0,5	23,54	0,86	11	0,5	1	11	39	143	19,5	163	326	326	26,7
2.	133	53	1	23,54	0,56	3,4	0,5	1	3,4	16	180,2	16,0	196	392	392	26,3
3.	45	40	1,5	4,65	1	58	0,5	1	58	51	2320	76,5	2397	4794	4794	21,9
4.	133	40	4	18,89	0,45	2,2	0,5	1	2,2	10,3	88	41,2	129	258	258	21,6
5.	68	23	4,5	6,38	0,5	6	0,5	1	6	12,8	138	57,6	196	392	392	21,2
6.	108	23	4,5	12,51	0,3	0,98	0,5	1	0,98	4,6	22,54	20,7	43	86	86	21,1
7.	108	30	4,5	7,68	0,29	1,2	0,5	1	1,2	4,3	36	19,4	55	110	110	21,1
8.	108	40	4,5	5,82	0,22	0,7	0,5	1	0,7	2,48	28	11,2	39	78	78	21,0
9.	57	10	5,5	5,82	0,86	27	0,5	1	27	39	270	214,5	485	970	970	20,0
10.	57	48	5	1,86	0,27	2,9	0,5	1	2,9	3,73	139,2	18,7	158	316	316	19,7
11.	45	14	5,5	0,78	0,195	1,75	0,5	1	1,75	1,95	24,5	10,7	35	70	70	19,6
12.	57	10	5,5	1,08	0,2	1,8	0,5	1	1,8	2,05	18	11,3	29	58	58	19,5

Таблица 2.84 – Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной «Денисово» п. Увельский

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
1.	57	50	0,5	3,16	0,47	8,3	0,5	1	8,3	11,3	415	5,7	421	842	842	17,2
2.	57	20	1	0,03	0,2	1	0,5	1	1	2,05	20	2,1	22	44	44	17,2
3.	25	10	1,5	0,03	0,2	2	0,5	1	2	2,05	20	3,1	23	46	46	17,2

Таблица 2.85 – Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной «Больничная» п. Увельский

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
1.	159	4	0,5	52,88	0,87	6,5	0,5	1	6,5	39	26	19,5	46	92	92	22,9
2.	50	41	2,5	2,44	0,36	4,8	0,5	1	4,8	6,64	196,8	16,6	213	426	426	22,5
3.	50	47	2,5	2,66	0,39	5,5	0,5	1	5,5	7,79	258,5	19,5	278	556	556	21,9
4.	133	45	0,5	0,67	0,16	0,3	0,5	1	0,3	1,31	13,5	0,7	14	28	28	21,9
5.	133	10,5	1	0,67	0,16	0,3	0,5	1	0,3	1,31	3,15	1,3	4	8	8	21,9
6.	133	101,2	3	0,24	0,16	0,3	0,5	1	0,3	1,31	30,36	3,9	34	68	68	21,8
7.	108	31,3	3,5	0,24	0,15	0,3	0,5	1	0,3	1,15	9,39	4,0	13	26	26	21,8
8.	50	84,8	4	0,24	0,2	1	0,5	1	1	2,05	84,8	8,2	93	186	186	21,6
9.	159	107,5	2,5	47,11	0,77	5	0,5	1	5	30	537,5	75,0	613	1226	1226	20,4
10.	159	48,2	3	19,21	0,32	0,88	0,5	1	0,88	5,3	42,416	15,9	58	116	116	20,3
11.	159	7	5	19,21	0,32	0,88	0,5	1	0,88	5,3	6,16	26,5	33	66	66	20,2
12.	108	25,6	5	13,89	0,51	4	0,5	1	4	13,3	102,4	66,5	169	338	338	19,9
13.	108	19,8	5,5	11,23	0,4	2,8	0,5	1	2,8	8,18	55,44	45,0	100	200	200	19,7
14.	76	67,6	7,5	5,60	0,43	4,6	0,5	1	4,6	9,45	310,96	70,9	382	764	764	18,9
15.	57	16,4	6,5	0,37	0,2	1	0,5	1	1	2,05	16,4	13,3	30	60	60	18,8
16.	108	59	6,5	5,26	0,19	0,56	0,5	1	0,56	1,85	33,04	12,0	45	90	90	18,7
17.	108	56,3	7	0,94	0,15	0,3	0,5	1	0,3	1,15	16,89	8,1	25	50	50	18,7
18.	133	26,7	3	17,26	0,41	1,8	0,5	1	1,8	8,6	48,06	25,8	74	148	148	18,6
19.	57	32,3	4	0,20	0,2	1	0,5	1	1	2,05	32,3	8,2	41	82	82	18,5
20.	133	5	3	17,06	0,4	1,75	0,5	1	1,75	8,18	8,75	24,5	33	66	66	18,4
21.	133	26	3	11,74	0,28	0,86	0,5	1	0,86	4,01	22,36	12,0	34	68	68	18,3
22.	100	61	3,5	5,92	0,22	0,72	0,5	1	0,72	2,48	43,92	8,7	53	106	106	18,2
23.	57	68,4	3,5	0,60	0,2	1	0,5	1	1	2,05	68,4	7,2	76	152	152	18,0
24.	57	4,5	4	0,18	0,2	1	0,5	1	1	2,05	4,5	8,2	13	26	26	18,0
25.	100	64,1	4	0,42	0,15	0,3	0,5	1	0,3	1,15	19,23	4,6	24	48	48	18,0
26.	100	17	3,5	5,82	0,21	0,7	0,5	1	0,7	2,26	11,9	7,9	20	40	40	18,0
27.	100	35	4	1,56	0,15	0,3	0,5	1	0,3	1,15	10,5	4,6	15	30	30	18,0
28.	100	35,8	4	0,60	0,15	0,3	0,5	1	0,3	1,15	10,74	4,6	15	30	30	18,0

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
29.	100	30,8	4	3,39	0,16	0,35	0,5	1	0,35	1,31	10,78	5,2	16	32	32	18,0
30.	100	30,5	4	2,58	0,16	0,3	0,5	1	0,3	1,31	9,15	5,2	14	28	28	18,0
31.	100	30,8	4	1,74	0,15	0,3	0,5	1	0,3	1,15	9,24	4,6	14	28	28	18,0
32.	100	30,2	4	0,87	0,15	0,3	0,5	1	0,3	1,15	9,06	4,6	14	28	28	18,0
33.	159	4	0,5	52,88	0,87	6,5	0,5	1	6,5	39	26	19,5	46	92	92	22,9
34.	50	41	2,5	2,44	0,36	4,8	0,5	1	4,8	6,64	196,8	16,6	213	426	426	22,5
35.	50	47	2,5	2,66	0,39	5,5	0,5	1	5,5	7,79	258,5	19,5	278	556	556	21,9
36.	133	45	0,5	0,67	0,16	0,3	0,5	1	0,3	1,31	13,5	0,7	14	28	28	21,9
37.	133	10,5	1	0,67	0,16	0,3	0,5	1	0,3	1,31	3,15	1,3	4	8	8	21,9
38.	133	101,2	3	0,24	0,16	0,3	0,5	1	0,3	1,31	30,36	3,9	34	68	68	21,8
39.	108	31,3	3,5	0,24	0,15	0,3	0,5	1	0,3	1,15	9,39	4,0	13	26	26	21,8

Таблица 2.86 – Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной «ЧРУ» п. Увельский

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
По магистральному выводу от ТК2 до жилого дома ул. Газеты Правда, 22																
1.	273	1150	1	191,66	1,1	5	0,5	1	5	62	5750	62,0	5812	11624	11624	44,4
2.	273	16	4,5	166,94	0,91	3,9	0,5	1	3,9	43	62,4	193,5	256	512	512	43,9
3.	246	74	4,5	153,14	0,84	3,3	0,5	1	3,3	35	244,2	157,5	402	804	804	43,1
4.	246	3	4,5	143,59	0,78	2,8	0,5	1	2,8	29,5	8,4	132,8	141	282	282	42,8
5.	246	158	4,5	140,56	0,77	2,7	0,5	1	2,7	29	426,6	130,5	557	1114	1114	41,7
6.	246	20	5	116,89	0,65	1,9	0,5	1	1,9	21,6	38	108,0	146	292	292	41,4
7.	219	30	5	90,22	0,5	1,1	0,5	1	1,1	12,8	33	64,0	97	194	194	41,2
8.	219	60	5	89,53	0,5	1,1	0,5	1	1,1	12,8	66	64,0	130	260	260	40,9
9.	219	55	5	76,04	0,67	2,6	0,5	1	2,6	23	143	115,0	258	516	516	40,4
10.	219	50	5	67,52	0,59	2	0,5	1	2	17,8	100	89,0	189	378	378	40,0
11.	219	60	5	66,63	0,58	1,9	0,5	1	1,9	17,2	114	86,0	200	400	400	39,6

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
12.	219	50	5	65,72	0,57	1,85	0,5	1	1,85	16,6	92,5	83,0	176	352	352	39,2
13.	219	20	5	59,91	0,53	1,65	0,5	1	1,65	14,4	33	72,0	105	210	210	39,0
14.	219	34	5	59,01	0,52	1,6	0,5	1	1,6	13,8	54,4	69,0	123	246	246	38,8
15.	159	70	5,5	46,14	0,75	4,9	0,5	1	4,9	28,7	343	157,9	501	1002	1002	37,8
16.	159	70	6,5	41,29	0,68	3,9	0,5	1	3,9	23,6	273	153,4	426	852	852	36,9
17.	159	40	7,5	27,12	0,44	1,7	0,5	1	1,7	9,89	68	74,2	142	284	284	36,6
18.	133	95	9	22,56	0,53	3,1	0,5	1	3,1	14,4	294,5	129,6	424	848	848	35,8
19.	159	30	5	12,87	0,26	0,5	0,5	1	0,5	3,46	15	17,3	32	64	64	35,7
20.	159	50	5	4,00	0,25	0,5	0,5	1	0,5	3,2	25	16,0	41	82	82	35,6
21.	100	55	5,5	3,62	0,15	0,35	0,5	1	0,35	1,15	19,25	6,3	26	52	52	35,5
22.	50	5	6	3,62	0,53	10	0,5	1	10	14,4	50	86,4	136	272	272	35,2
По магистральному выводу от ТК2 до АЗС																
1.	50	230	0,5	1,04	0,25	1,9	0,5	1	1,9	3,2	437	1,6	439	878	878	19,1
2.	32	138	1	0,32	0,2	1,9	0,5	1	1,9	2,05	262,2	2,1	264	528	528	18,6
По магистральному выводу от ТК2 до АБК																
1.	146	145	0,5	18,65	0,45	2,2	0,5	1	2,2	10,3	319	5,2	324	648	648	19,4
По магистральному выводу от ТК2 до РСУ																
1.	50	105	1	1,07	0,29	3	0,5	1	3	4,3	315	4,3	319	638	638	19,4

Таблица 2.87 – Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной «Злак» п. Увельский

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. сопротивл.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
1.	150	76	2,5	70,25	1,3	11	0,5	1	11	87	836	217,5	1054	2108	2108	57,9
2.	150	81	2,5	70,25	1,3	11	0,5	1	11	87	891	217,5	1109	2218	2218	55,7
3.	150	134	4	70,25	1,3	11	0,5	1	11	87	1474	348,0	1822	3644	3644	52,1
4.	150	20	4,5	26,54	0,42	1,6	0,5	1	1,6	9	32	40,5	73	146	146	52,0
5.	100	60	4,5	26,28	0,9	12,5	0,5	1	12,5	42	750	189,0	939	1878	1878	50,1
6.	125	48	5,5	0,26	0,16	0,3	0,5	1	0,3	1,31	14,4	7,2	22	44	44	50,1
7.	125	25	7,5	0,26	0,16	0,3	0,5	1	0,3	1,31	7,5	9,8	17	34	34	50,1
8.	125	46	10,5	0,26	0,16	0,3	0,5	1	0,3	1,31	13,8	13,8	28	56	56	50,0
9.	150	45	4	43,71	0,72	4,3	0,5	1	4,3	26,6	193,5	106,4	300	600	600	49,3
10.	150	19	6,5	43,71	0,72	4,3	0,5	1	4,3	26,6	81,7	172,9	255	510	510	48,8
11.	150	67	9	43,71	0,72	4,3	0,5	1	4,3	26,6	288,1	239,4	528	1056	1056	47,7
12.	150	26	9	43,71	0,72	4,3	0,5	1	4,3	26,6	111,8	239,4	351	702	702	47,0
13.	150	43	9	43,45	0,72	4,3	0,5	1	4,3	26,6	184,9	239,4	424	848	848	46,2
14.	125	129	9,5	43,45	1	11	0,5	1	11	51	1419	484,5	1904	3808	3808	42,4
15.	89	78	9,5	14,04	0,76	11	0,5	1	11	29	858	275,5	1134	2268	2268	40,1
16.	76	10	10	3,51	0,27	1,85	0,5	1	1,85	3,73	18,5	37,3	56	112	112	40,0
17.	89	36	9,5	10,53	0,58	6,5	0,5	1	6,5	17,2	234	163,4	397	794	794	39,2
18.	76	10	10	3,51	0,27	1,85	0,5	1	1,85	3,73	18,5	37,3	56	112	112	39,1
19.	89	66	9,5	7,02	0,38	2,8	0,5	1	2,8	7,39	184,8	70,2	255	510	510	38,6
20.	100	30	10	29,41	1	17	0,5	1	17	51	510	510,0	1020	2040	2040	36,6
21.	50	21	14,5	3,74	0,55	11	0,5	1	11	15,4	231	223,3	454	908	908	35,7

Таблица 2.88 – Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной «ЖКХ» п. Увельский

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. со-против.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
По магистральному выводу от котельной до кинотеатра																
1.	100	125	0,5	6,54	0,25	0,92	0,5	1	0,92	3,2	115	1,6	117	234	234	19,8
2.	100	20	1	2,50	0,15	0,3	0,5	1	0,3	1,15	6	1,2	7	14	14	19,8
По магистральному выводу от котельной до бани																
1.	100	20	0,5	12,89	0,47	3,5	0,5	1	3,5	11,3	70	5,7	76	152	152	19,8
2.	100	25	1	4,93	0,18	0,52	0,5	1	0,52	1,66	13	1,7	15	30	30	19,8
3.	100	40	1	7,00	0,26	1	0,5	1	1	3,46	40	3,5	44	88	88	19,7
По магистральному выводу от котельной до КНС																
1.	100	75	0,5	4,78	0,18	0,49	0,5	1	0,49	1,66	36,75	0,8	38	76	76	19,9
2.	57	20	1	0,28	0,2	1	0,5	1	1	2,05	20	2,1	22	44	44	19,9

Таблица 2.89 – Гидравлический расчет передачи теплоносителя тепловой сети котельной п. Мирный

Номер участка	характеристика участка			расчетные данные участка											потери напора от источника, мм	располагаемый напор в конце участка, м
	диаметр трубы, мм	длина трубы, м	сумма коэф. местн. со-против.	расход воды, т/ч	скорость воды м/с	уд. потери напора при $k = 5$, мм/м	эквивалент. шероховатость, мм	поправочн. коэфф. к уд. потерям	истинное значение уд. потерь, мм/м	потери напора на участке						
										удельн. местн. мм	линейные, мм	местные, мм	всего, мм	по 2-м трубам, мм		
По первому магистральному выводу от котельной до детского сада																
1.	159	64	5	4,55	0,0725	0,045	0,5	1	0,045	0,26	2,88	1,3	4	8	8	20,0
2.	159	93	3,3	2,03	0,032	0,09	0,5	1	0,09	0,045	8,37	0,1	8	16	16	20,0
3.	57	133	3,3	2,03	0,32	4	0,5	1	4	5	532	16,5	549	1098	1098	18,9
По второму магистральному выводу от котельной до школы																
1.	57	77	1,5	4,54	0,66	16	0,5	1	16	22,2	1232	33,3	1265	2530	2530	17,5

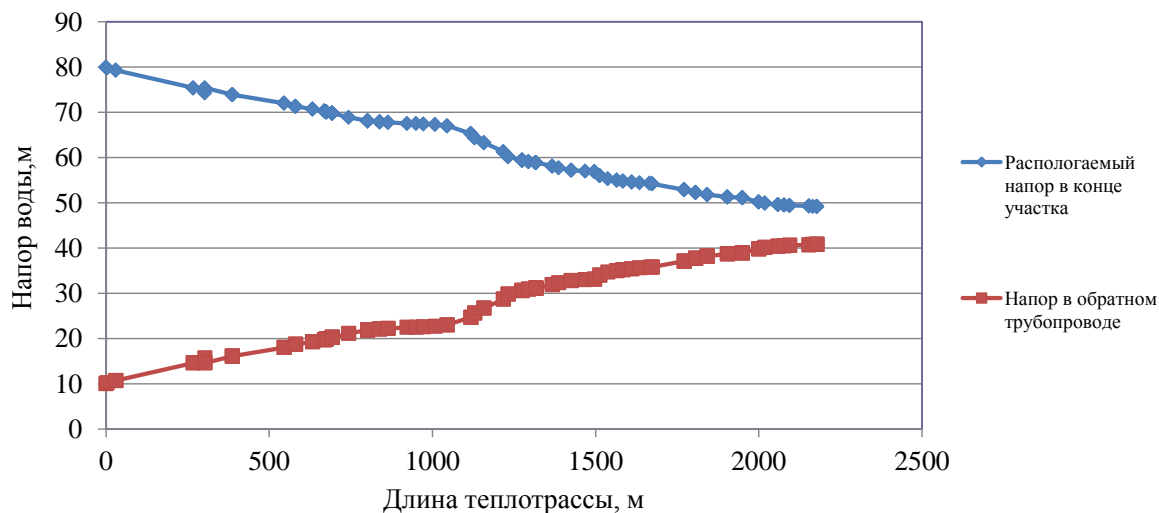


Рисунок 2.33 – Пьезометрический график тепловой сети Центральной котельной п. Увельский по первому магистральному выводу от котельной до ул. Кирова, 11

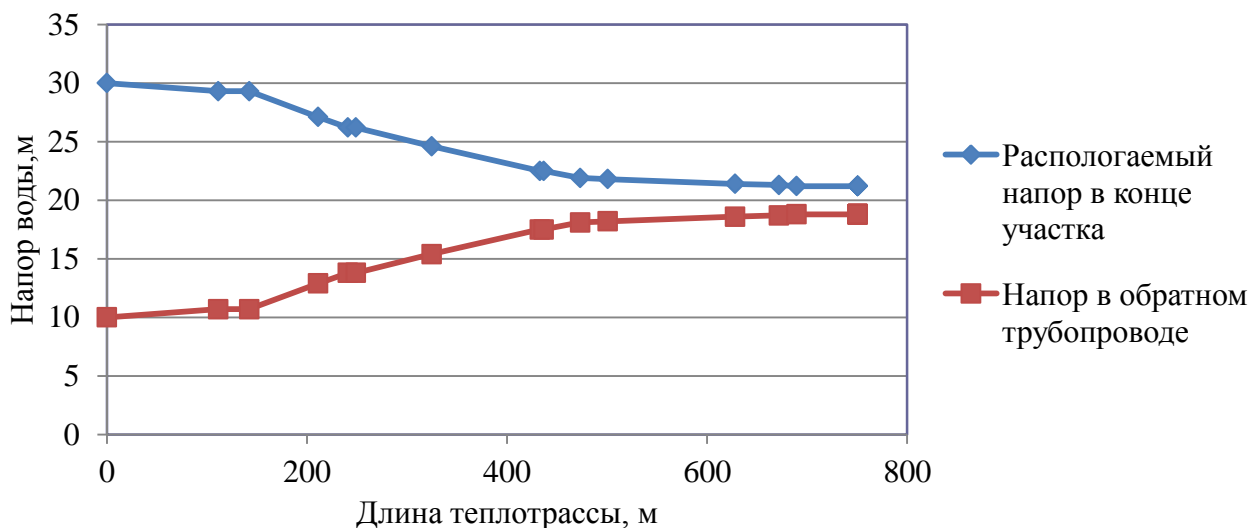


Рисунок 2.34 – Пьезометрический график тепловой сети Центральной котельной п. Увельский по первому магистральному выводу от котельной до ул. Красноармейская, 1Б

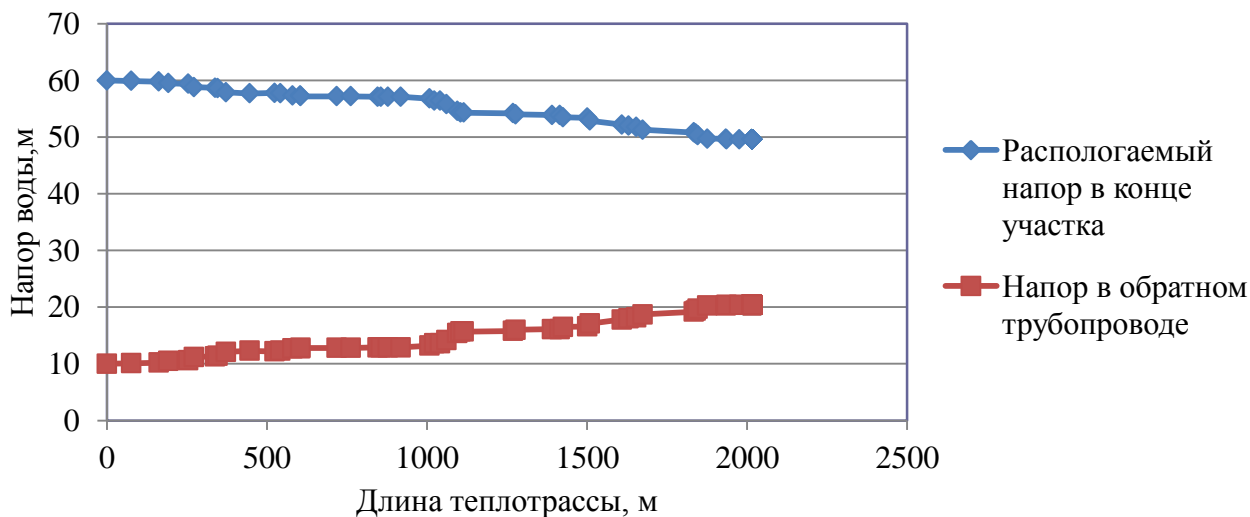


Рисунок 2.35 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «Восточная» п. Увельский

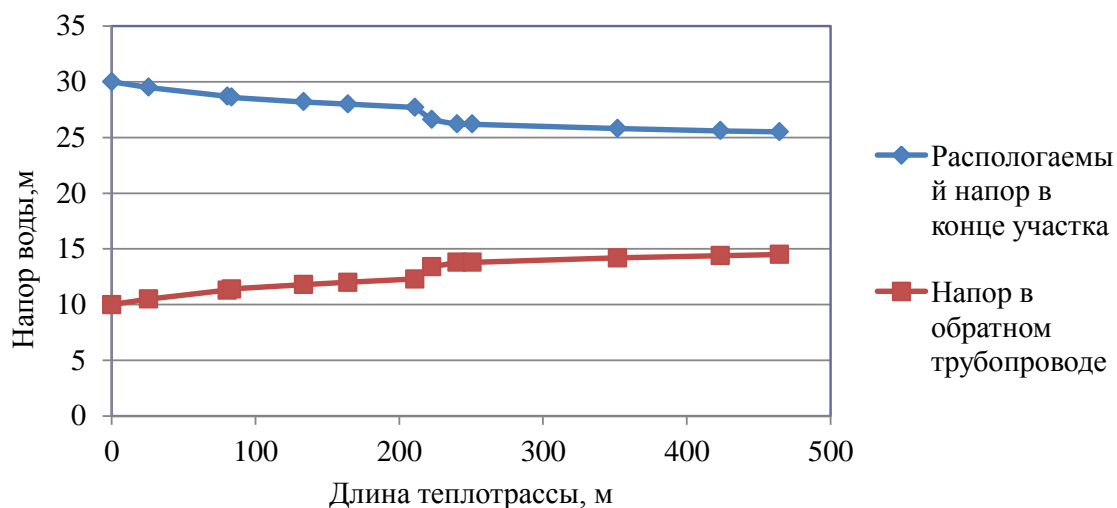


Рисунок 2.36 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «СХТ» п. Увельский 2020 г.

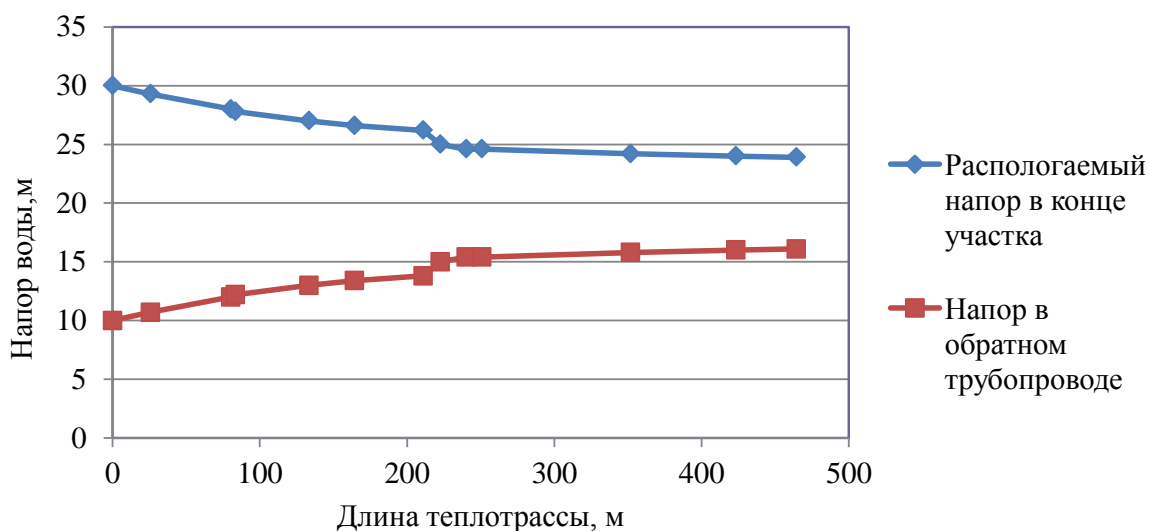


Рисунок 2.37 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «СХТ» п. Увельский 2026 г.

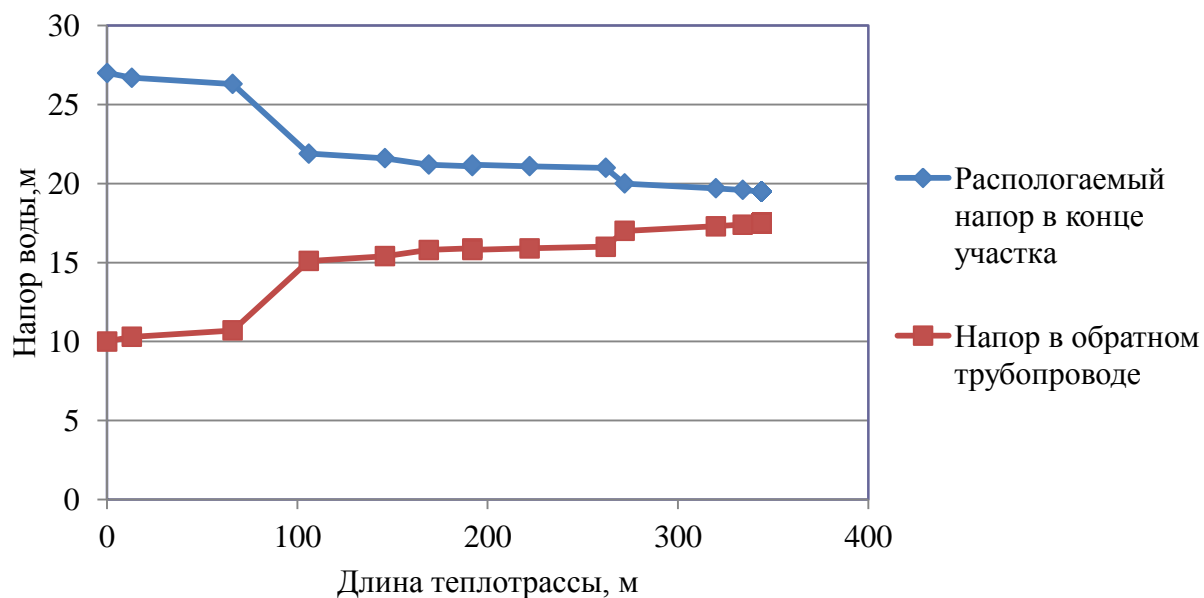


Рисунок 2.38 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «Бархотка» п. Увельский

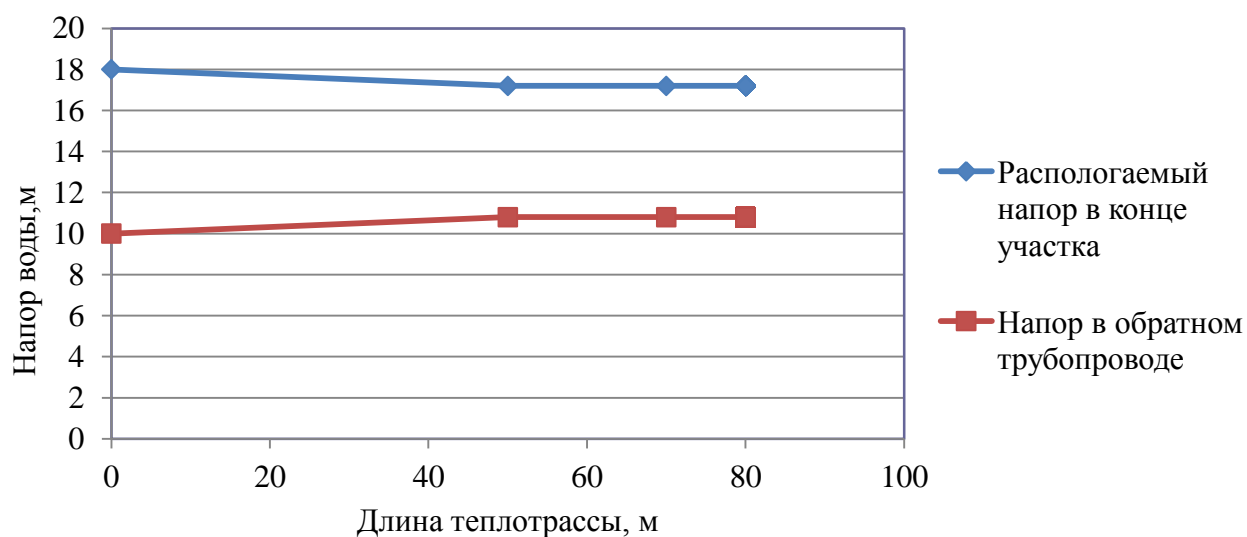


Рисунок 2.39 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «Денисово» п. Увельский

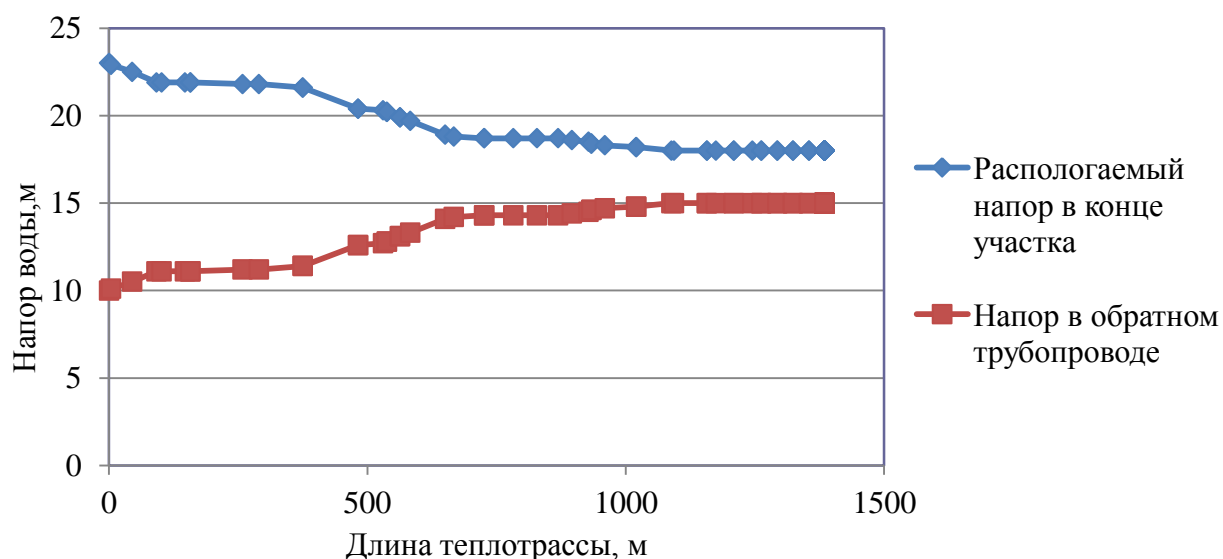


Рисунок 2.40 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «Больничная» п. Увельский

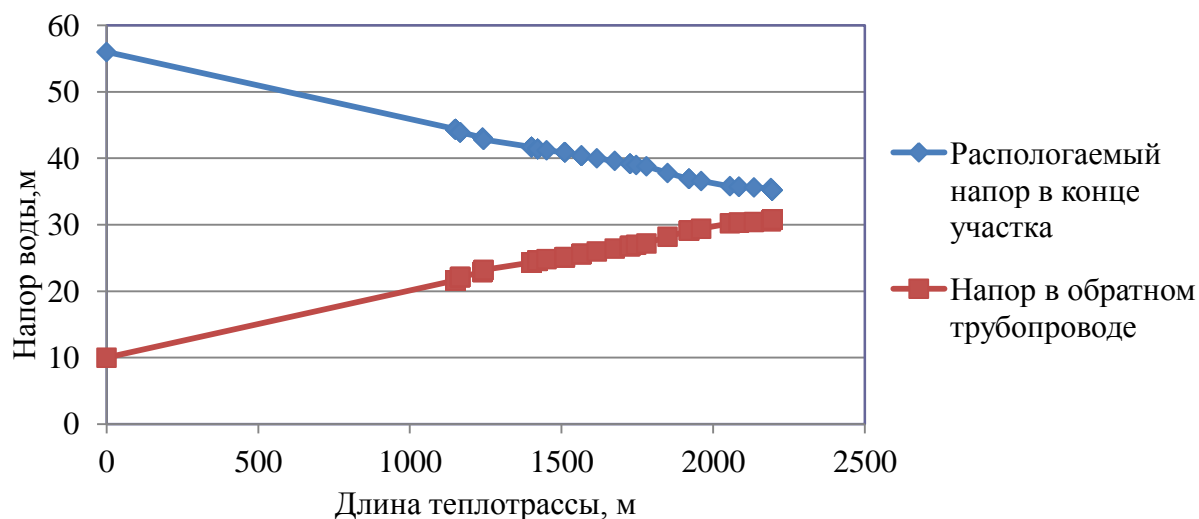


Рисунок 2.41 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «ЧРУ» п. Увельский по первому магистральному выводу от ТК2 до жилого дома ул. Газеты Правда, 22

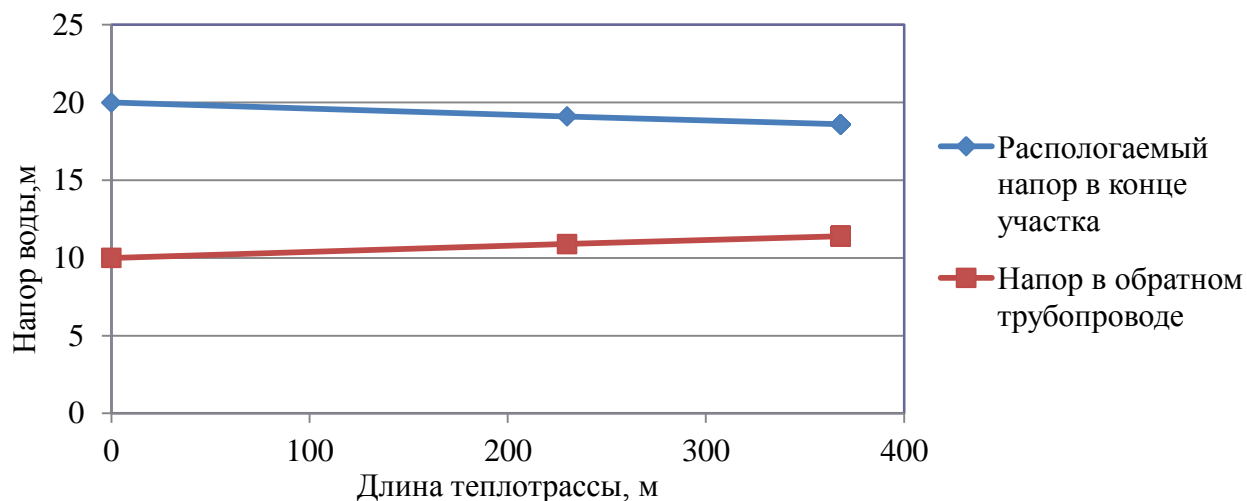


Рисунок 2.42 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «ЧРУ» п. Увельский по второму магистральному выводу от ТК2 до АЗС

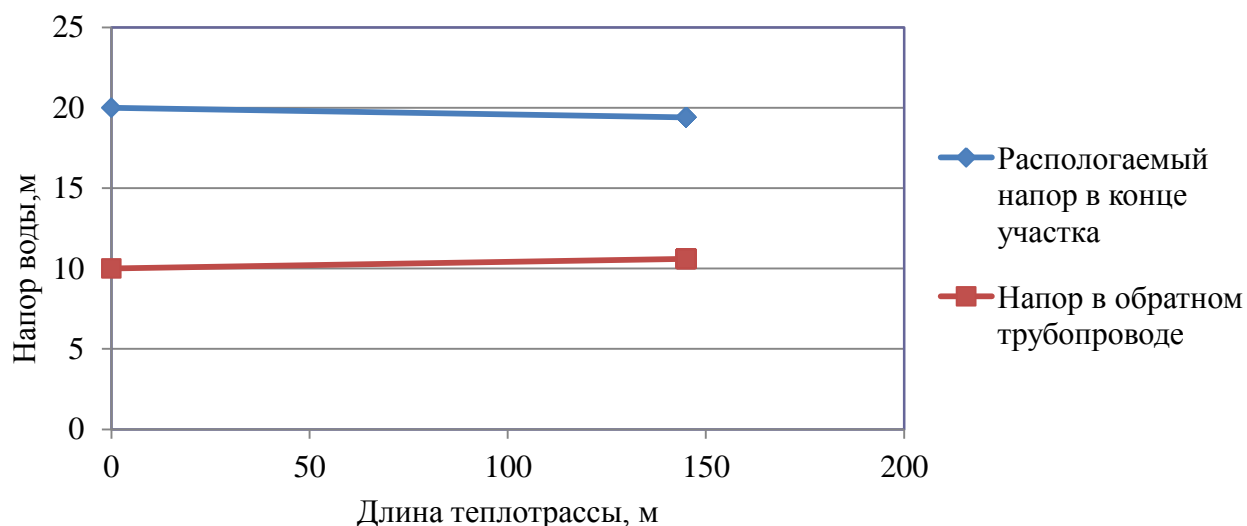


Рисунок 2.43 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «ЧРУ» п. Увельский по третьему магистральному выводу от ТК2 до АБК

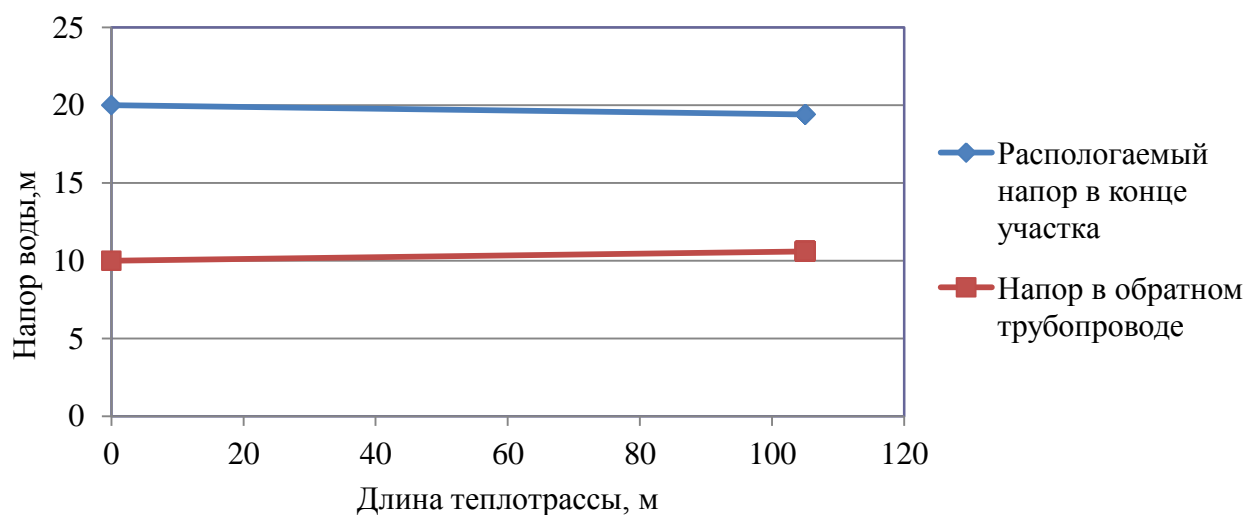


Рисунок 2.44 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «ЧРУ» п. Увельский по четвертому магистральному выводу от ТК2 до РСУ

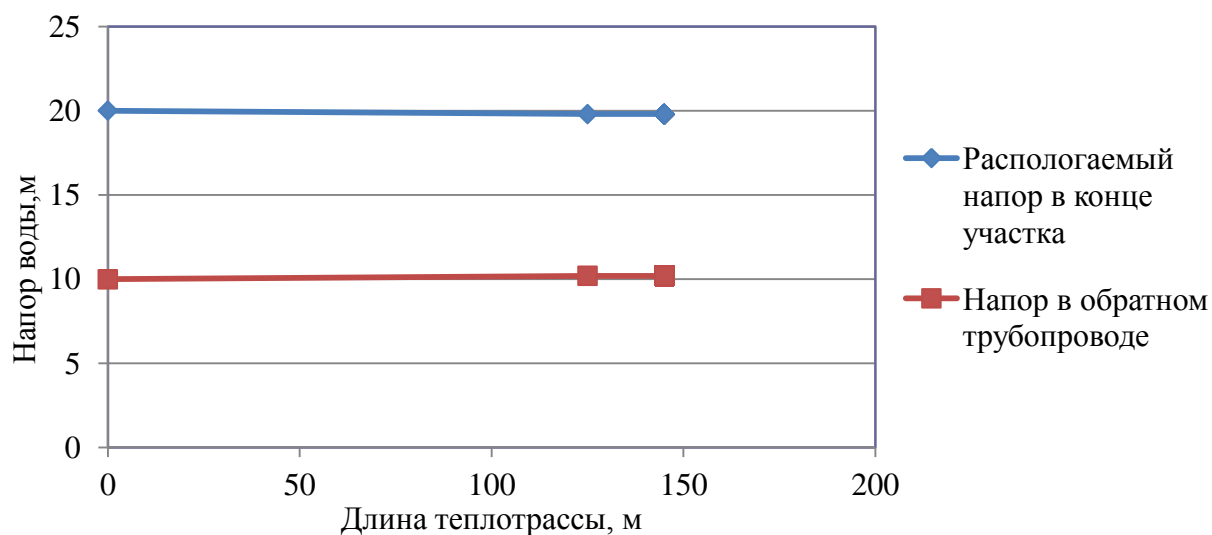


Рисунок 2.45 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «ЖКХ» п. Увельский по первому магистральному выводу от котельной до кинотеатра

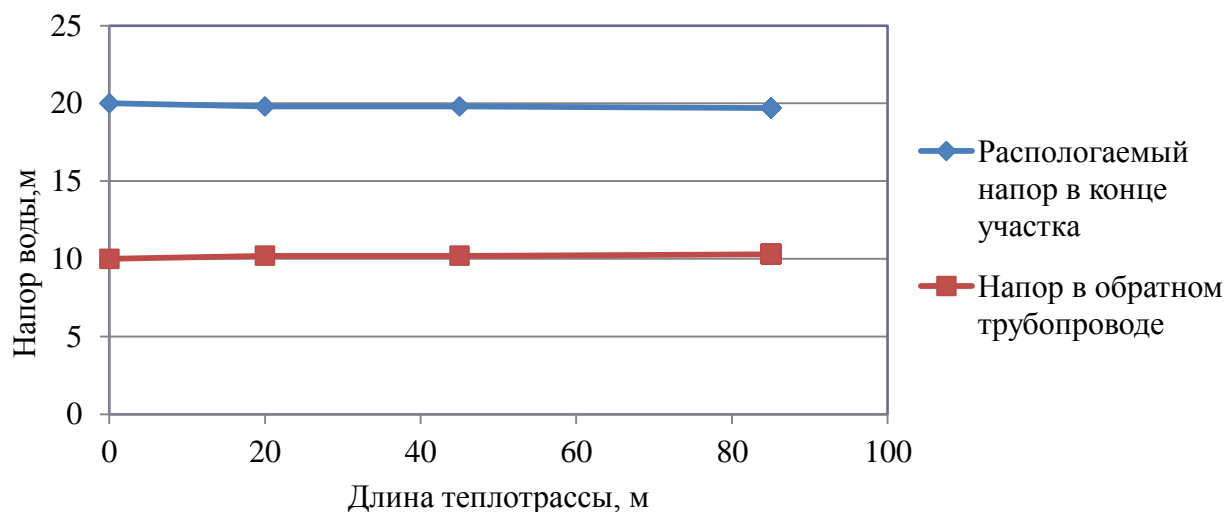


Рисунок 2.46 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «ЖКХ» п. Увельский по второму магистральному выводу от котельной до бани

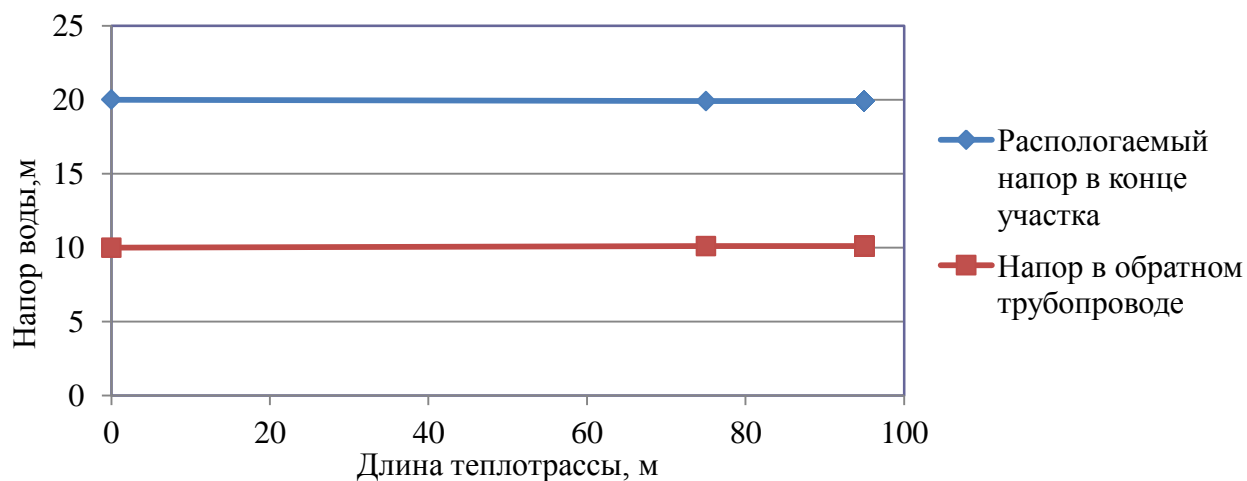


Рисунок 2.47 – Пьезометрический график тепловой сети котельной «ЖКХ» п. Увельский по третьему магистральному выводу от котельной до КНС

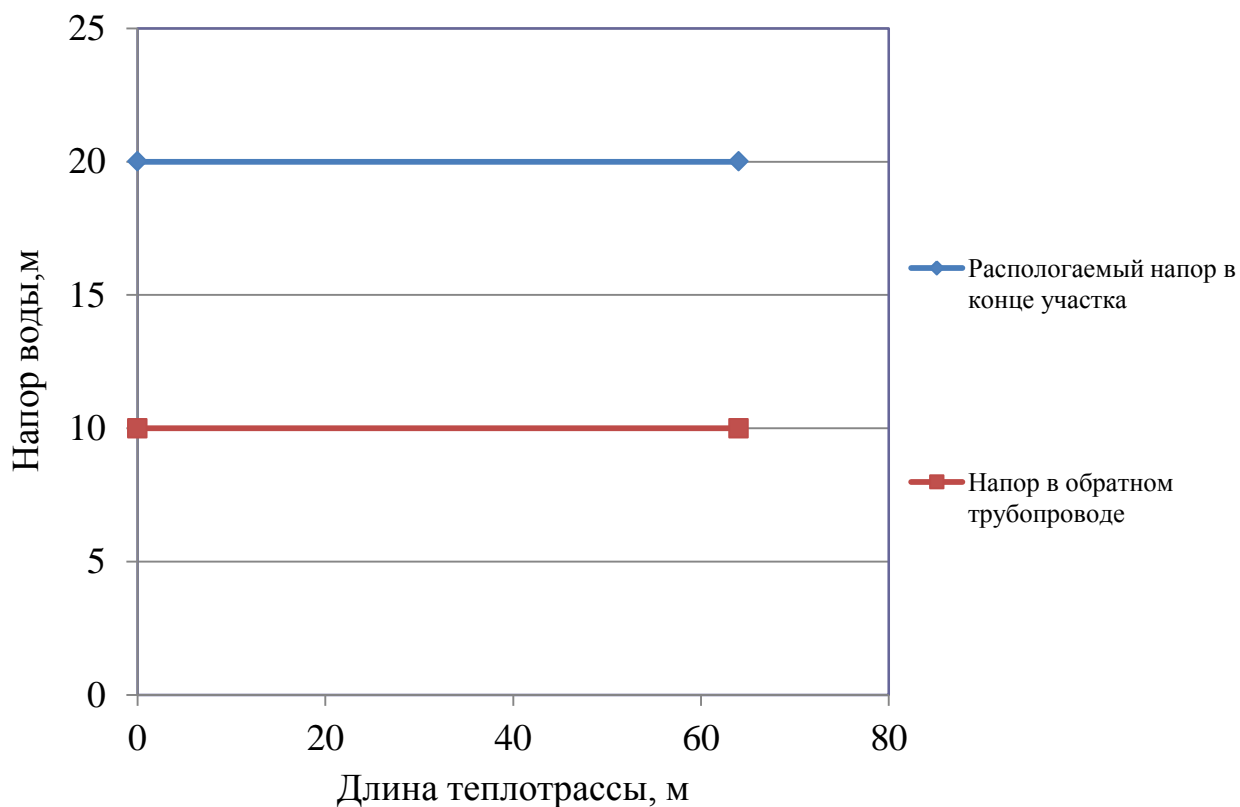


Рисунок 2.48 – Пьезометрический график тепловой сети котельной п. Мирный по первому магистральному выводу от котельной до детского сада

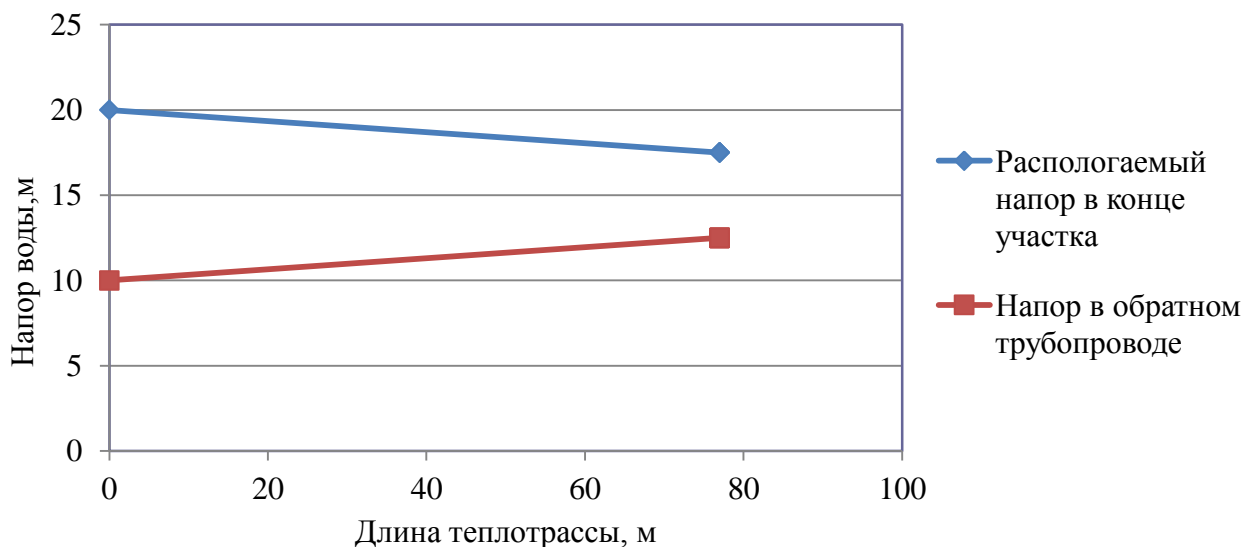


Рисунок 2.49 – Пьезометрический график тепловой сети котельной п. Мирный по второму магистральному выводу от котельной до школы

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

Существующие мощности централизованных котельных превышают имеющуюся тепловую нагрузку. Резервов существующей системы теплоснабжения достаточно для обеспечения перспективной тепловой нагрузки потребителей.

ГЛАВА 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

По сравнению со Схемой теплоснабжения 2020 г. актуализированная схема значительных изменений в мастер-плане развития систем теплоснабжения поселения Увельского сельского поселения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, не содержит.

5.1 Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения поселения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)

Развитие теплоснабжения в Увельском сельском поселении возможно по трем сценариям.

Первый. Существующая тенденция отключения двух- и многоквартирных жилых домов приведет к полному переводу частного сектора на индивидуальное отопление. Подводящие сети к таким домам будут выведены из эксплуатации. Значительного влияния на гидравлический режим работы системы теплоснабжения отключения не окажут, поскольку таких потребителей немного. Замена ветхих и аварийных теплосетей будет осуществляться по мере их выхода из строя с постепенным нарастанием случаев отказа и увеличением последствий. Такой сценарий не требует материальных затрат на ближайшие годы.

Второй. Сохранение существующей структуры потребления тепловой энергии, в том числе уже подключенными индивидуальными домами, с возможностью подключения новых потребителей. Обязательное сохранение теплоснабжения муниципальных потребителей. Для этого требуется увеличить ежегодный объем замены ветхих и аварийных теплосетей.

Третий. Отказ от существующей централизованной системы теплоснабжения с поэтапным переводом наиболее удаленных потребителей на блочно-модульные котельные. Постепенные вывод из эксплуатации теплосетей от существующих БМК и сокращение их зоны действия. Поддержание работоспособности существующих теплосетей до их вывода из эксплуатации за счет своевременных ремонтов.

5.2 Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Конкурентно-способным вариантам предъявляются следующие требования:

- все варианты выбираемые для сравнения должны отвечать обязательным требованиям и кроме того обеспечивать в установленные сроки строительство и сдачу объектов в эксплуатацию, соответствовать требованиям нормативных документов,

- для правильного выбора проектного решения необходимо обеспечить сопоставимость сравниваемых вариантов.

Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения поселения приведены в таблице 2.90.

Таблица 2.90 – Технико-экономическое сравнение вариантов развития

№ п/п	Наименование показателя	1 вариант	2 вариант	3 вариант
1.	Капиталовложения, тыс.руб.	162405	162405	165000
2.	Эксплуатационные расходы, тыс.руб.	6000	-	6000
3.	Произведено тепловой энергии, Гкал/год	65225	60043	50262
4.	Потери тепловой энергии, %	17,07	17,11	1

5.3 Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Подпункт разработан с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения.

Для Увельского сельского поселения предлагается сохранение отопления многоквартирных жилых домов и объектов общественно-делового назначения от действующих котельных.

Для индивидуальных жилых домов предусматривается автономное теплоснабжение. Для ремонтируемых и проектируемых тепловых сетей принята подземная прокладка в лотковых каналах с устройством камер для обслуживания арматуры.

Существующие котельные введены в эксплуатацию с 2010 г. Строительство новых источников тепловой энергии не требуется в связи с низким спросом централизованного теплоснабжения среди населения.

Строительство блочно-модульных котельных для социально-административных объектов населенных пунктов сельского поселения вместо существующих индивидуальных (встроенных) источников привело бы к повышению автоматизации и эффективности работы системы теплоснабжения, снизило затраты на эксплуатацию. Но внедрение такой системы требует больших материальных затрат.

Износ тепловых сетей Увельского сельского поселения достаточно высокий, что свидетельствует о высокой вероятности аварий теплотрассы, микроповреждений трубопроводов, а следовательно, высоких потерь теплоносителя и тепловой энергии. Реконструкция существующей системы теплоснабжения позволит повысить эффективность оборудования, повысить уровень надежности, снизить потери тепловой энергии.

В рассмотренных вариантах развития системы теплоснабжения (п.5.2) потребность произведенной тепловой энергии останется без существенных изменений, капитальные вложения сопоставимы.

Первый вариант содержит наибольшие риски по отказам в периоды отопления, массовым недоотпускам энергии и потерями тепловой энергии до реконструкции, требующей значительные капитальные вложения в сжатые сроки.

Второй вариант подразумевает сохранение существующей системы с равномерным распределением капитальных расходов, наименьшими рисками и обновлению системы теплоснабжения на расчетный период.

Третий вариант связан с полным отказом от централизованной системы, с капитальными вложениями на проектирование и сооружение новых индивидуальных котельных, содержанием еще не выведенных тепловых сетей существующей централизованной котельной, их ремонтами, а также возможными рисками значительного увеличения затрат на сооружение новых источников. Кроме того для такого варианта полностью отсутствует возможность вернуть централизованную систему теплоснабжения, из-за значительных средств на сооружение теплосетей. Такой сценарий в ближайшее время не является актуальным.

Из трех вариантов наибольшее количество произведенной тепловой энергии имеется в первом варианте в связи с потерями тепла в теплосетях, особенно в ветхих и аварийных.

С учетом имеющихся рисков выбран второй вариант перспективного развития систем теплоснабжения.

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года в 2021 году значительные изменения в перспективах развития отсутствуют.

ГЛАВА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

6.1 Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Подпункт разработан с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения.

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов.

Расход подпиточной воды в рабочем режиме должен компенсировать расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения.

Расчетные (нормируемые) потери сетевой воды в системе теплоснабжения включают расчетные технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды с нормативной утечкой из тепловой сети и систем теплопотребления.

Среднегодовая утечка теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Централизованная система теплоснабжения в сельском поселении – закрытого типа. Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п.6.16) расчетный расход среднегодовой утечки воды, $\text{м}^3/\text{ч}$ для подпитки тепловых сетей следует принимать 0,25 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий.

Водоподготовительные установки имеются в Центральной котельной, котельной «Больничная», котельной «СХТ» и котельной «ЧРУ» п. Увельский. Во всех остальных централизованных котельных Увельского сельского поселения водоподготовительные установки отсутствуют.

Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях приведена в таблице 2.91.

Таблица 2.91 – Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях

Источник теплоснабжения	Значения величины нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях, м ³ /час								
	Существующая	Перспективная							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036
Центральная котельная п. Увельский	0,1255	0,1255	0,1255	0,1255	0,1255	0,1255	0,1255	0,1255	0,1255
Котельная «Восточная» п. Увельский	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292	0,292
Котельная «СХТ» п. Увельский	0,0578	0,0578	0,0578	0,0578	0,0578	0,0578	0,0578	0,0578	0,0578
Котельная «Бархотка» п. Увельский	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058	0,058
Котельная «Денисово» п. Увельский	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
Котельная «Больничная» п. Увельский	0,0836	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084	0,084
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848	0,848
Котельная «Злак» п. Увельский	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793	0,793
Блочная котельная «Злак» п. Увельский	-	-	0,474	0,461	0,448	0,435	0,369	0,303	0,251
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024	0,024
Котельная п. Мирный	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057	0,057

6.2 Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Максимальное нормируемое потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей в сельском поселении равно нулю, так как системы теплоснабжения закрытого типа. Открытые системы теплоснабжения и системы горячего водоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии Увельского сельского поселения отсутствуют. Теплоноситель на горячее водоснабжение потребителей не используется.

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов

В составе оборудования котельных Увельского сельского поселения баки-аккумуляторы отсутствуют.

Водоснабжение котельной ЧРУ осуществляется от двух скважин, оборудованных погружными насосами ЭЦВ-6-10-80 с промежуточным баком-аккумулятором емкостью 200 м³, из которого вода насосами КМ-100-80-160, установленных в насосной станции 2 подъема в количестве 2 штук, подается в котельную для технологических нужд.

6.4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии приведен в таблице 2.92.

Таблица 2.92 – Нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды

Параметр	Для эксплуатационного режима	Для аварийного режима
Центральная котельная п. Увельский		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	1,467	11,7
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	1,467	11,7
Котельная «Восточная» п. Увельский		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,447	3,6
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,447	3,6
Котельная «СХТ» п. Увельский		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	3,0	15,0
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	2,0	-
Котельная «Бархотка» п. Увельский		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,280	2,2
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,280	2,2
Котельная «Денисово» п. Увельский		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,028	0,2
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,028	0,2
Котельная «Больничная» п. Увельский		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,349	2,8
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,349	2,8
Котельная «ЧРУ» п. Увельский		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	3,300	6,7
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	1,700	6,7
Котельная «Злак» п. Увельский		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	2,34	18,7
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	2,34	18,7
Котельная «ЖКХ» п. Увельский		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,208	1,7
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,208	1,7
Котельная п. Мирный		
Нормативный часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,208	1,7

Параметр	Для эксплуатационного режима	Для аварийного режима
Фактический часовой расход подпиточной воды, м ³ /час	0,208	1,7

6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок централизованных котельных Увельского сельского поселения и максимального потребления теплопотребляющими установками потребителей приведен в таблице 2.93.

Система химводоочистки котельной ЧРУ имеет производительность – 3,3м³/час; рабочее давление 0,25 МПа; температура среды +3°С

Таблица 2.93 – Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок муниципальных котельных Увельского сельского поселения и максимального потребления теплопотребляющими установками потребителей

Величина	Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
	Центральная котельная п. Увельский									
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч		1,467	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467	1,467
максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Восточная» п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч		0,447	0,447	0,447	0,447	0,447	0,447	0,447	0,447	0,447
максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «СХТ» п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч		3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Бархотка» п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч		0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280	0,280
максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Денисово» п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч		0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Больничная» п. Увельский										
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349
максимальное потребление теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, м ³ /ч		0	0	0	0	0	0	0	0	0

Величина \ Год	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
сителя теплотребляющими установками потребителей, м ³ /ч									
Котельная «ЧРУ» п. Увельский									
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300	3,300
максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «Злак» п. Увельский									
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340	2,340
максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Блочная котельная «Злак» п. Увельский									
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	-	-	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520	0,520
максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	-	-	0	0	0	0	0	0	0
Котельная «ЖКХ» п. Увельский									
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208
максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Котельная п. Мирный									
производительность водоподготовительных установок, м ³ /ч	0,208	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042
максимальное потребление теплоносителя теплотребляющими установками потребителей, м ³ /ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0

В соответствии с п. 6.16 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деарированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели).

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года значительные изменения в балансах производительности водоподготовительных установок котельных и максимального потребления теплотребляющими установками потребителей отсутствуют.

Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, показывает сохранение потерь.

Таблица 2.94 – Перспективный баланс производительности водоподготовительной установки муниципальных котельных Увельского сельского поселения в аварийных режимах

Величина	Год	Производительность водоподготовительных установок в аварийных режимах работы, м ³ /ч							
		2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040
Центральная котельная п. Увельский		11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7	11,7
Котельная «Восточная» п. Увельский		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Котельная «СХТ» п. Увельский		15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Котельная «Бархотка» п. Увельский		2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2	2,2
Котельная «Денисово» п. Увельский		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Котельная «Больничная» п. Увельский		2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Котельная «ЧРУ» п. Увельский		6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7	6,7
Котельная «Злак» п. Увельский		18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7
Блочная котельная «Злак» п. Увельский		-	-	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
Котельная «ЖКХ» п. Увельский		1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Котельная п. Мирный		1,7	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

ГЛАВА 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Существующие зоны теплоснабжения и нагрузка потребителей Увельского сельского поселения сохранятся на расчетный период.

Потребители с индивидуальным теплоснабжением – это частные одноэтажные дома с неплотной застройкой на окраинах поселков, где индивидуальное теплоснабжение жилых домов увеличится на расчетный период на территории п. Мирный.

Применение поквартирных систем отопления – систем с разводкой трубопроводов в пределах одной квартиры, обеспечивающая поддержание заданной температуры воздуха в помещениях этой квартиры – не предвидится. Возникновение условий ее организации – отключение многоэтажных домов от централизованной системы теплоснабжения – не предполагается.

7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

Решения об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей на территории Увельского сельского поселения, отсутствуют.

7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

До конца расчетного периода в Увельском сельском поселении случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения, не ожидается.

7.4. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Подпункт разработан с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения.

Строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на расчетный период не планируется.

7.5 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Подпункт разработан с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения.

Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок на расчетный период не планируется.

Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Увельского сельского поселения отсутствуют. Перспективные потребители тепловой нагрузки будут обеспечиваться тепловой энергией от существующих источников тепловой энергии.

7.6 Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок

Реконструкция котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных нагрузок на расчетный период не планируется.

Перспективные режимы загрузки источников тепловой энергии по присоединенной тепловой нагрузке останутся без изменений до конца расчетного периода.

7.7 Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии

На территории Увельского сельского поселения увеличение зоны действия централизованных источников теплоснабжения путём включения в неё зон действия существующих источников тепловой энергии не планируется. Реконструкция и (или) модернизации котельных для этих целей не предполагается.

7.8 Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в Увельском сельском поселении нет, перевод в пиковый режим работы котельных не требуется.

7.9 Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в Увельском сельском поселении отсутствуют.

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

В 2022-2023 г. в кв. «Злак» планируется проектирование и строительство блочной котельной 3,2 МВт для обеспечения теплом существующих потребителей жилых домов (7 многоквартирных жилых домов по ул. 40 Лет Победы) и общественного назначения (физкультурно-оздоровительный центр, детский сад) и снятия тепловой нагрузки с производственной АО КХП «Злак».

Передача тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии на расчетный период не предполагается. Вывод в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных не требуется.

7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями

Покрытие возможной перспективной тепловой нагрузки на окраинах п. Увельский, п. Мирный, с. Катаево и ст. Упрун, где расположена малоэтажная застройка, не обеспеченной тепловой мощностью централизованных источников, планируется индивидуальным теплоснабжением, так как эти зоны на расчетный период не планируется отапливать от централизованных систем.

7.12 Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Увеличение перспективной тепловой нагрузки предполагается за счет подключения проектируемого жилого здания (многоквартирного дома) по адресу: п. Увельский, ул. 40 лет Октября 24А, а также четырех многоквартирных домов в районе СХТ, расположенные по адресам: ул. Смирнова 13, ул. Смирнова 11, ул. Сафонова 10 и ул. Сафонова 8.

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединённой тепловой нагрузки в системах теплоснабжения, за исключением Центральной и СХТ, остаются неизменными на расчётный период.

7.13 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Возобновляемые источники энергии в Увельском сельском поселении отсутствуют и их ввод не предполагается на расчетный период. Местным видом топлива являются дрова, которое не используется на централизованных источниках из-за низкого КПД.

7.14 Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, города федерального значения

Организация теплоснабжения в производственных зонах на территории Увельского сельского поселения на расчетный период не требуется.

7.15 Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения

Результаты расчетов радиусов эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии представлены в таблицах 2.95 и 2.96.

Таблица 2.95 – Результаты расчета радиуса теплоснабжения для котельных Увельского сельского поселения

Теплоисточник	Центральная котельная	Котельная «Восточная»	Котельная «СХТ»	Котельная «Бархотка»	Котельная «Денисово»	Котельная «Больничная»	Котельная «ЧРУ»	Котельная «Злак»	Котельная «ЖКХ»	Котельная п. Мирный
Площадь действия источника тепла, км ²	0,04516	0,01698	0,01184	0,00355	0,00141	0,00828	0,04850	0,02614	0,00360	0,00739
Число абонентов, шт.	840	29	12	6	2	16	533	11	9	2
Среднее число абонентов на 1 км ²	18600,5	1707,74	1013,58	1688,38	1422,48	1933,20	10990,9	420,81	2500,42	270,54
Материальная характеристика тепловых сетей, м ²	758	495	94,0	71,5	4	187	1267	288	34	53
Стоимость тепловых сетей, млн. руб.	5,349	3,587	0,923	0,633	0,064	1,650	7,848	3,264	0,262	0,615
Удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²	7056,73	7246,46	9819,15	8853,15	16000,00	8823,53	6194,16	11333,33	7705,88	11603,77
Суммарная присоединённая нагрузка, Гкал/ч	7,034	1,660	0,791	0,506	0,157	1,013	4,755	7,116	0,496	0,195
Теплоплотность зоны действия источника, Гкал/ч *км ²	155,76	97,75	66,81	142,39	111,66	122,40	98,05	272,23	137,80	26,38
Расчетный перепад температур в т/с, °С	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Оптимальный радиус теплоснабжения, км	1,06	1,43	1,42	1,25	1,04	1,27	1,27	1,18	1,28	1,74
Максимальный радиус теплоснабжения, км	0,612	0,312	0,331	0,157	0,065	0,239	1,461	0,920	0,200	0,177

Радиус эффективного теплоснабжения, при котором мощность источника тепловой энергии нетто равна присоединенной тепловой нагрузке потребителей при существующей теплоплотности определен по результатам расчета, сведенным в таблицу 2.96. Иными словами радиус эффективного теплоснабжения – радиус зоны действия (круга) теплоисточника, способного обеспечить максимальную тепловую нагрузку при существующей теплоплотности без капитальных затрат на реконструкцию котельной.

Таблица 2.96 – Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения для котельных Увельского сельского поселения

Теплоисточник	Центральная котельная	Котельная «Восточная»	Котельная «СХТ»	Котельная «Бархотка»	Котельная «Денисово»	Котельная «Большиничная»	Котельная «ЧРУ»	Котельная «Злак»	Котельная «ЖКХ»	Котельная п. Мирный
Площадь окружности действия источника тепла, км ²	1,176	0,306	0,3440	0,0774	0,013	0,179	6,702	2,658	0,126	0,098
Теплоплотность зоны действия источника, Гкал/(ч *км2)	5,98	5,42	2,30	6,54	12,08	5,66	0,71	2,68	3,94	1,99
Мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/ч	8,749	2,656	1,401	1,660	0,166	2,089	5,000	13,768	1,235	1,235
Радиус эффективного теплоснабжения, км	1,24	1,60	1,77	3,28	1,04	2,06	1,05*	1,94	2,50	6,31

*- радиус, не соответствующий требованиям эффективности теплоснабжения

Результат расчета показывает, что все потребители, находящиеся в зоне действия источников котельных Увельского сельского поселения расположены в зоне своего эффективного радиуса теплоснабжения, за исключением котельной «ЧРУ» п. Увельский. Радиус эффективного теплоснабжения недостаточен для обеспечения качественного теплоснабжения многоквартирных домов по ул. 30 Лет ВЛКСМ, поэтому потребуются капитальные затраты на реконструкцию котельной «ЧРУ» с заменой котельного оборудования на более мощное.

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2019 года в 2020 году значительные изменения радиусов эффективного теплоснабжения для котельных Увельского сельского поселения отсутствуют.

ГЛАВА 8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей

Значительные изменения в предложениях по строительству и реконструкции тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения отсутствуют.

8.1. Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)

Реконструкция и (или) модернизация, строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности не планируется. Возможные дефициты тепловой мощности на окраинах населенных пунктов планируется покрывать за счет индивидуальных источников теплоснабжения.

8.2. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения, города федерального значения

Для обеспечения тепловой энергией перспективного жилого здания по адресу п. Увельский, ул. 40 лет Октября вблизи домов д. 24А требуется сооружение подводящей тепловой сети в 2026 г.

Для обеспечения тепловой энергии четырех многоквартирных домов п. Увельский – ул. Смирнова, 13 и 11, ул. Сафонова 10 и 8 требуется сооружение и частичное восстановление ранее законсервированных подводящих тепловых сетей.

Строительство и реконструкция тепловых сетей под комплексную или производственную застройку не требуется.

8.3. Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников не планируется.

Для подключения проектируемой Блочной котельной кв. «Злак» к существующей тепловой сети необходимо строительство коллектора Ду 159 протяженностью 120 п.м.

8.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения требуется реконструкция тепловой сети котельной «ЧРУ» п. Увельский по ул. 30 Лет ВЛКСМ протяженностью 404 п.м., из них:

- Ø159 мм L=269 п.м. заменить на трубы Ø219 мм;
- Ø114 мм L=40 п.м. заменить на трубы Ø159 мм;
- Ø100 мм L=95 п.м. заменить на трубы Ø133 мм.

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей остальных котельных Увельского сельского поселения для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим, не планируется.

8.5. Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения

Строительство тепловых сетей для дублирования нерезервированных участков теплотрасс не предполагается. Длины участков не превышают максимально допустимых нерезервируемых. Обеспечение нормативной надежности теплоснабжения достигается реконструкцией существующих сетей.

8.6. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов требуется в отношении Центральной котельной, перспективные приросты тепловой нагрузки для остальных источников на расчётный период предполагаются компенсировать от участков с достаточным диаметром.

8.7. Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

Тепловые сети Центральной котельной п. Увельский были введены в эксплуатацию в 1975 - 1979 гг., в связи с чем они частично находятся в ветхом состоянии, поэтому в течение 2023 – 2041 гг. планируется замена тепловых сетей длиной 3105 п.м.

Тепловые сети котельной мкр. «Восточный» п. Увельский были введены в эксплуатацию в 1993 - 2013 гг., в течение 2022 – 2031 гг. планируется текущий ремонт сетей длиной 4456 п.м.

Тепловые сети котельной «СХТ» п. Увельский были введены в эксплуатацию в 1990 г., в связи с чем они частично находятся в ветхом состоянии, поэтому в течение 2023 – 2041 гг. планируется замена тепловых сетей длиной 1146 п.м.

Тепловые сети котельной «Бархотка» п. Увельский были введены в эксплуатацию в 1970 - 2009 гг., в связи с чем они частично находятся в ветхом состоянии, поэтому в 2022 году и на последнем этапе расчетного периода планируется замена тепловых сетей длиной 349 п.м.

Тепловые сети котельной «Денисово» п. Увельский были введены в эксплуатацию в 2009 - 2011 гг., в связи с чем большая часть из них находится в хорошем состоянии, поэтому к концу расчетного периода планируется замена тепловых сетей длиной 80 п.м.

Тепловые сети котельной «Больничная» п. Увельский были введены в эксплуатацию в 1975 - 1979 гг., в связи с чем они частично находятся в ветхом состоянии, поэтому в течение 2025 – 2041 гг. планируется замена тепловых сетей длиной 1077 п.м.

Тепловые сети котельной «ЧРУ» п. Увельский были введены в эксплуатацию в 1998 - 2016 гг., в связи с чем они частично находятся в ветхом состоянии, поэтому в течение 2022 – 2023 гг. планируется замена тепловых сетей длиной 404 п.м.

Тепловые сети котельной «Злак» п. Увельский были введены в эксплуатацию в 1986 - 2010 гг., в связи с чем они частично находятся в ветхом состоянии, поэтому в течение 2022 – 2041 гг. планируется замена тепловых сетей длиной 1500 п.м.

Тепловые сети котельной «ЖКХ» п. Увельский были введены в эксплуатацию в 1966 году, в связи с чем они находятся в ветхом состоянии, поэтому в течение 2023 – 2025 гг. планируется замена тепловых сетей длиной 325 п.м.

Тепловые сети котельной п. Мирный были введены в эксплуатацию в 1979-2009 гг., в связи с чем они частично находятся в ветхом состоянии, поэтому в течение 2023 – 2025 гг. планируется замена тепловых сетей длиной 764 п.м.

8.8. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций

Обособленные насосные станции, участвующие непосредственно в транспортировке теплоносителя на территории Увельского сельского поселения отсутствуют. Все насосное оборудование находится в модулях соответствующих котельных.

ГЛАВА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения

Актуальные изменения в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов, не запланированы.

9.1. Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения

Систем ГВС в Увельском сельском поселении нет. В котельных сельского поселения системы теплоснабжения закрытые. Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не запланированы.

9.2. Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии

На практике отпуск теплоты на отопление регулируется тремя основными методами.

При качественном методе изменяют температуру воды, подаваемую в тепловую сеть (систему отопления) при неизменном расходе теплоносителя.

При количественном изменяют расход теплоносителя при неизменной температуре.

При качественно-количественном одновременно изменяют температуру и расход теплоносителя.

В настоящее время отпуск теплоты системам отопления регулируют качественным методом, так как при постоянном расходе воды системы отопления в меньшей степени подвержены разрегулировке.

9.3. Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения

Перевод открытых систем теплоснабжения (ГВС) в закрытые на территории Увельского сельского поселения не предполагается. Реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения не требуется.

9.4. Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения

Инвестиции для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения не требуются.

9.5. Оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения

Существуют следующие недостатки открытой схемы теплоснабжения:

- повышенные расходы тепловой энергии на отопление и ГВС;
- высокие удельные расходы топлива и электроэнергии на производство тепловой энергии;
- повышенные затраты на эксплуатацию котельных и тепловых сетей;
- не обеспечивается качественное теплоснабжение потребителей из-за больших потерь тепла и количества повреждений на тепловых сетях;
- повышенные затраты на химводоподготовку;
- при небольшом разборе вода начинает остывать в трубах.

Преимущества открытой системы теплоснабжения: поскольку используются сразу несколько теплоисточников, в случае повреждения на трубопроводе система проявляет живучесть - полной остановки циркуляции не происходит, потребителей длительное время удерживают на загущающей схеме.

Гидравлическая взаимосвязь отдельных элементов системы при зависимом подключении отопительных систем и открытого водоразбора с течением времени неизбежно приводит к регулировке гидравлического режима работы системы. В большой степени этому способствуют нарушения (в т.ч. сливы теплоносителя со стороны потребителей тепла). В конечном итоге это оказывает отрицательное влияние на качество и стабильность теплоснабжения и снижает эффективность работы теплоисточников, а для потребителей тепла снижается комфортность жилья при одновременном повышении затрат.

Независимая схема представляет собой преобразование прямого присоединения контура отопления зданий посредством эжектора в гидравлически разделенное независимое присоединение посредством пластинчатого или кожухотрубного теплообменника и электрического насоса контура отопления здания. Теплообменник горячей воды использует обратную воду отопления для того, чтобы как можно больше понизить температуру обратной воды системы отопления. Температура ГВС будет точно контролироваться и поддерживаться на постоянном уровне 55 °С. Так как холодная вода, подогреваемая до уровня воды ГВС, будет только фильтроваться и не будет обрабатываться химически, стальные трубы будут заменены на пластиковые, которые не подвергаются коррозии.

Попытки перевода существующего жилищного фонда с открытой системы теплоснабжения на закрытую показали необходимость значительных капитальных затрат и экономически не оправдываются. Единственным наглядным положительным результатом перевода открытой системы теплоснабжения на закрытую является улучшение качества горячей воды.

Открытые системы теплоснабжения в Увельском сельском поселении отсутствуют.

9.6. Предложения по источникам инвестиций

Мероприятия по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не запланированы. Инвестиции для этих мероприятий не требуются.

ГЛАВА 10. Перспективные топливные балансы

Изменения в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, учитывают сокращение потерь тепла в тепловых сетях и передачу тепловой нагрузки с производственной котельной на новую блочную, увеличение потребления тепла в результате подключения проектируемых домов в зоне обслуживания котельными Центральная и СХТ.

10.1 Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа, города федерального значения

Основным видом топлива для всех централизованных котельных Увельского сельского поселения является природный газ.

Расчеты максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива приведены в таблице 2.97. Местные виды топлива Увельского сельского поселения в качестве основного использовать не рентабельно.

Таблица 2.97 – Расчеты максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива

Источник тепловой энергии	Вид расхода топлива	Период	Значения расхода топлива по этапам (годам)								
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
			Природный газ, тыс. м ³								
Центральная котельная п. Увельский	максимальный часовой	зимний	0,766	0,766	0,776	0,778	0,778	0,790	0,790	0,790	0,790
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	0,461	0,461	0,468	0,469	0,469	0,476	0,476	0,476	0,476
	годовой	зимний	1091	1091	1106	1109	1109	1126	1126	1126	1126
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	915	915	928	930	930	944	944	944	944
Котельная «Восточная» п. Увельский	максимальный часовой	зимний	0,251	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222	0,222
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	0,149	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131	0,131
	годовой	зимний	360,2	318,3	318,3	318,3	318,3	318,3	318,3	318,3	318,3
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	296,0	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6	261,6
Котельная «СХТ» п. Увельский	максимальный часовой	зимний	0,097	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074	0,074
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	0,074	0,0571	0,0571	0,0571	0,0571	0,0571	0,0571	0,0571	0,0571
	годовой	зимний	140,1	107,6	107,6	107,6	107,6	107,6	107,6	107,6	107,6
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	163,6	125,6	125,6	125,6	125,6	125,6	125,6	125,6	125,6
Котельная «Бархотка» п. Увельский	максимальный часовой	зимний	0,061	0,060	0,059	0,058	0,057	0,056	0,051	0,045	0,042
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	0,039	0,0379	0,0372	0,0365	0,0358	0,0352	0,0319	0,0285	0,0266
	годовой	зимний	87,33	85,82	84,30	82,79	81,27	79,75	72,22	64,68	60,29
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	73,86	72,58	71,30	70,01	68,73	67,45	61,08	54,70	50,99
Котельная «Денисово» п. Увельский	максимальный часовой	зимний	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,003	0,003	0,003
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	0,003	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0025	0,0024	0,0023	0,0023
	годовой	зимний	5,37	5,34	5,33	5,30	5,28	5,24	5,09	4,93	4,81
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Источник тепловой энергии	Вид расхода топлива	Период	Значения расхода топлива по этапам (годам)								
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
			Природный газ, тыс. м ³								
		переходной	4,75	4,72	4,72	4,69	4,67	4,64	4,50	4,36	4,25
Котельная «Больничная» п. Увельский	максимальный часовой	зимний	0,164	0,164	0,162	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158	0,158
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	0,099	0,099	0,097	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095	0,095
	годовой	зимний	234,2	234,2	230,4	226,1	226,1	226,1	226,1	226,1	226,1
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	196,4	196,4	193,3	189,6	189,6	189,6	189,6	189,6	189,6
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	максимальный часовой	зимний	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448	0,448
	годовой	зимний	1059,3	1059,3	1059,3	1059,3	1059,3	1059,3	1059,3	1059,3	1059,3
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	888	888	888	888	888	888	888	888	888
Котельная «Злак» п. Увельский	максимальный часовой	зимний	1,365	1,365	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107	1,107
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	0,862	0,862	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699	0,699
	годовой	зимний	1950	1950	1581	1581	1581	1581	1581	1581	1581
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	1650	1650	1338	1338	1338	1338	1338	1338	1338
Блочная котельная кв. «Злак» п. Увельский	максимальный часовой	зимний	-	-	0,330	0,327	0,325	0,323	0,313	0,302	0,294
		летний	-	-	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	-	-	0,208	0,207	0,205	0,204	0,198	0,191	0,186
	годовой	зимний	-	-	471	468	465	462	447	432	420
		летний	-	-	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	-	-	398	396	393	391	378	365	355
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	максимальный часовой	зимний	0,017	0,017	0,017	0,017	0,017	0,016	0,015	0,015	0,014
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	0,011	0,011	0,011	0,011	0,010	0,010	0,010	0,009	0,009
	годовой	зимний	24,6	24,4	24,2	23,9	23,7	23,4	22,1	20,8	20,0
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	20,8	20,6	20,4	20,2	20,0	19,8	18,7	17,6	16,9
Котельная п. Мирный	максимальный часовой	зимний	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,017	0,017
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,012	0,012	0,012
	годовой	зимний	27,4	27,4	27,3	27,2	27,1	27,0	26,3	25,6	24,9
		летний	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		переходной	24,1	24,0	23,9	23,8	23,7	23,7	23,1	22,5	21,8

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года в 2021 году изменения расхода топлива котельными незначительные, учитывают перспективное увеличение расхода топлива котельными Центральная и СХТ при вводе нового жилья в их зоне теплоснабжения.

10.2 Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива

Расчеты нормативных запасов топлива предоставлен в таблице 2.98.

Таблица 2.98 – Результаты расчетов по источникам тепловой энергии нормативных запасов топлива

Источник тепловой энергии	Вид топлива	Этап (год)								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Центральная котельная п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	2006,7	2006,7	2034,3	2039,6	2039,6	2069,8	2069,8	2069,8	2069,8
	основное (условное), т.у.т./год	2259	2259	2290	2296	2296	2330	2330	2330	2330
Котельная «Восточная» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	656,362	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0	580,0
	основное (условное), т.у.т./год	738,9	717,4	713,6	713,6	713,6	713,6	713,6	713,6	713,6
Котельная «СХТ» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	303,5	233,1	233,1	233,1	233,1	233,1	233,1	233,1	233,1
	основное (условное), т.у.т./год	341,7	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4	262,4
Котельная «Бархотка» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	161,19 2	158,39 7	155,59 9	152,80 1	150,00 3	147,20 4	133,29 3	119,38 2	111,28 0
	основное (условное), т.у.т./год	181,46	178,31	175,16	172,01	168,86	165,71	150,05	134,39	125,27
Котельная «Денисово» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	10,151	10,091	10,074	10,011	9,967	9,905	9,612	9,319	9,088
	основное (условное), т.у.т./год	11,43	11,36	11,34	11,27	11,22	11,15	10,82	10,49	10,23
Котельная «Большиничная» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	430,55	430,57	423,73	415,65	415,65	415,65	415,65	415,65	415,65
	основное (условное), т.у.т./год	484,7	484,7	477,0	467,9	467,9	467,9	467,9	467,9	467,9
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	1948	1948	1948	1948	1948	1948	1948	1948	1948
	основное (условное), т.у.т./год	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193	2193
Котельная «Злак» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	3600,0	3600,0	2919,3	2919,3	2919,3	2919,3	2919,3	2919,3	2919,3
	основное (условное), т.у.т./год	4052,6	4052,6	3286,3	3286,3	3286,3	3286,3	3286,3	3286,3	3286,3
Блочная	основное (природный газ),	-	-	868,8	863,4	857,9	852,5	824,9	797,3	775,5

Источник тепловой энергии	Вид топлива	Этап (год)								
		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
котельная кв. «Злак» п. Увельский	тыс.м3/год									
	основное (условное), т.у.т./год	-	-	978,0	971,9	965,8	959,7	928,6	897,5	873,0
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	основное (природный газ), тыс.м3/год	45,415	44,994	44,549	44,105	43,608	43,164	40,792	38,393	36,803
	основное (условное), т.у.т./год	51,12	50,65	50,15	49,65	49,09	48,59	45,92	43,22	41,43
Котельная п. Мирный	основное (природный газ), тыс.м3/год	51,621	51,487	51,292	51,096	50,901	50,768	49,462	48,227	46,797
	основное (условное), т.у.т./год	58,11	57,96	57,74	57,52	57,30	57,15	55,68	54,29	52,68

10.3 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива

Основным видом топлива для котельных Увельского сельского поселения является природный газ.

Индивидуальные источники тепловой энергии в частных жилых домах в качестве топлива используют природный газ, уголь и дрова.

Местным видом топлива в Увельского сельского поселения являются дрова. Существующие источники тепловой энергии Увельского сельского поселения не используют местные виды топлива в качестве основного в связи с низким КПД и высокой себестоимостью.

Возобновляемые источники энергии в поселении отсутствуют.

10.4 Виды топлива, их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Единственным видом основного топлива для центральных котельных Увельского сельского поселения является природный газ. Доля его использования составляет 100 %. Значения низшей теплоты сгорания природного газа и его доля по источникам приведены в таблице 2.99.

Таблица 2.99 – Значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

№ пп	Система теплоснабжения	Топливо	Объем потребления, тыс.м3/год	Доля потребления, %	Значение низшей теплоты сгорания топлива, ккал/кг
1.	центральная котельная п. Увельский	природный газ	2006,7	21,8	8029
2.	котельная "Восточная" п. Увельский	природный газ	656,4	7,1	8029
3.	котельная "СХТ" п. Увельский	природный газ	303,5	3,3	8029
4.	котельная "Бархотка" п. Увельский	природный газ	161,2	1,7	8029

5.	котельная "Денисово" п. Увельский	природный газ	10,2	0,1	8029
6.	котельная "Больничная" п. Увельский	природный газ	430,6	4,7	8029
7.	котельная АОр "НП "ЧРУ" п. Увельский	природный газ	1948	21,1	8029
8.	котельная "Злак" п. Увельский	природный газ	3600,0	39,1	8029
9.	котельная ЖКХ п. Увельский	природный газ	45,4	0,5	8029
10.	котельная п. Мирный	природный газ	51,6	0,6	8029

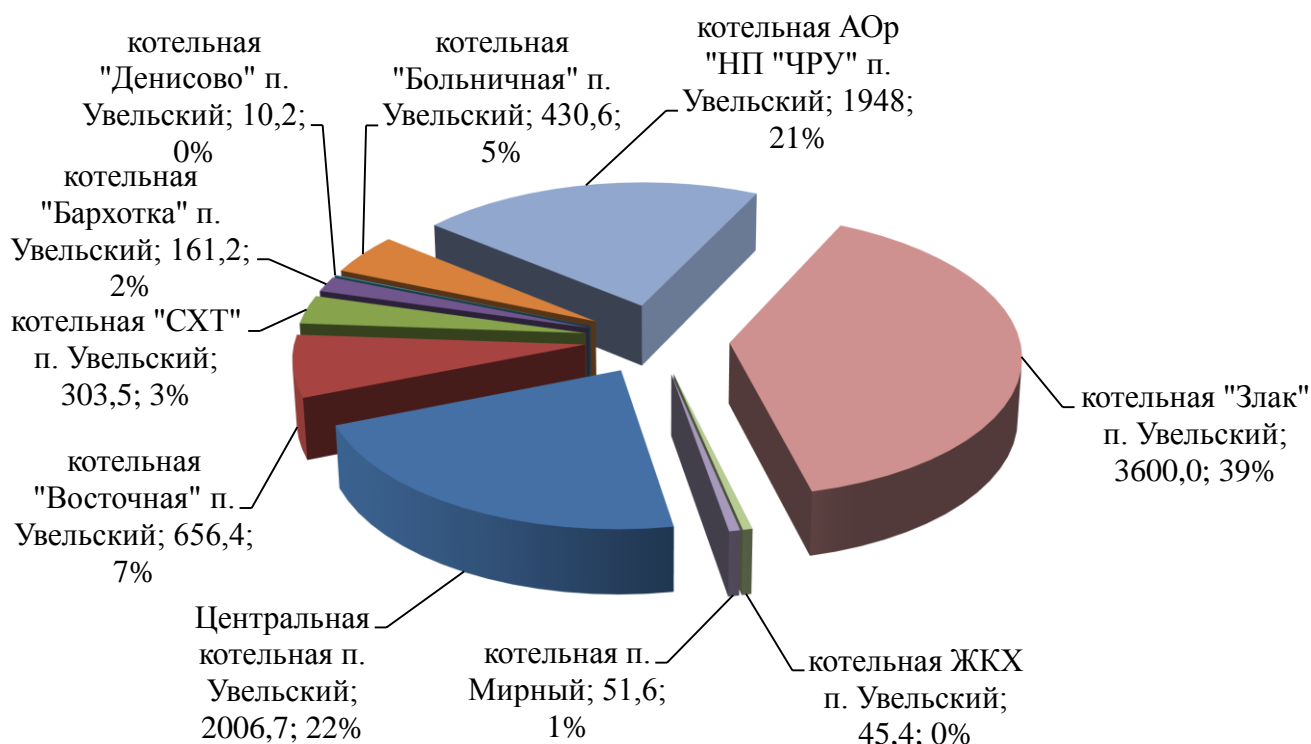


Рисунок 2.50 – Доля топлива используемого для производства тепловой энергии по системам теплоснабжения

10.5 Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Преобладающий вид топлива в Увельском сельском поселении – природный газ.

10.6 Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетным направлением развития топливного баланса Увельского сельского поселения является сохранение работы источников на газообразном топливе.

ГЛАВА 11. Оценка надежности теплоснабжения

Значительные изменения в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них, отсутствуют.

11.1 Метод и результаты обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Тепловые сети Увельского сельского поселения состоят из не резервируемых участков. В соответствии со СНиП 41-02-2003 минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать (пункт «6.26») для:

- источника теплоты $P_{ит} = 0,97$;
- тепловых сетей $P_{тс} = 0,9$;
- потребителя теплоты $P_{пт} = 0,99$;
- системы централизованного теплоснабжения (СЦТ) в целом $P_{сцт} = 0,9 \times 0,97 \times 0,99 = 0,86$.

Расчет вероятности безотказной работы тепловых сетей выполнен в соответствии с алгоритмом Приложения 9 Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения. Интенсивность отказов каждой тепловой сети (без резервирования) принята зависимостью от срока ее эксплуатации (рисунок 2.51).

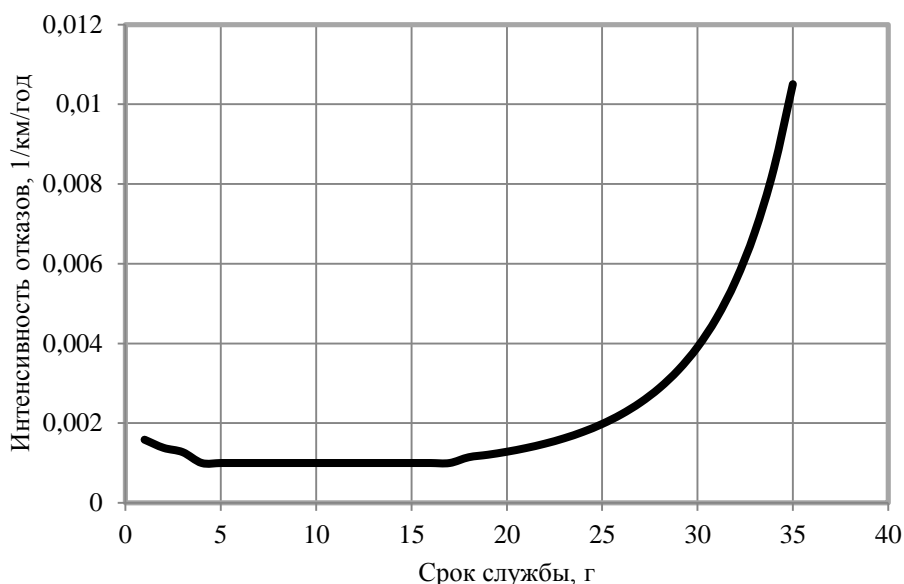


Рисунок 2.51 – Интенсивность отказов в зависимости от срока эксплуатации участка тепловой сети

Для описания параметрической зависимости интенсивности отказов использована зависимость от срока эксплуатации, следующего вида, близкая по характеру к распределению Вейбулла:

$$\lambda(t) = \lambda_0(0.1 \cdot t)^{\alpha-1},$$

где τ – срок эксплуатации участка, лет.

Характер изменения интенсивности отказов зависит от параметра α : при $\alpha < 1$, она монотонно убывает, при $\alpha > 1$ - возрастает; при $\alpha = 1$ функция принимает вид $\lambda(t) = \lambda_0 = Const$. А λ_0 - это

средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов в конкретной системе теплоснабжения.

Для распределения Вейбулла использованы следующие эмпирические коэффициенты α :

0,8 – средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 1 до 3 лет;

1 – средневзвешенная частота (интенсивность) устойчивых отказов участков в конкретной системе теплоснабжения при продолжительности эксплуатации участков от 3 до 17 лет;

$0,5 \times \exp(\tau/20)$ – средневзвешенная частота (интенсивность) отказов для участков тепловой сети с продолжительностью эксплуатации от 17 и более лет.

Расчет безотказной работы участков теплотрассы централизованных котельных п. Увельский и п. Мирный приведен в таблицах 2.100 - 2.110.

Таблица 2.100 – Расчет безотказной работы участков теплотрассы Центральной котельной п. Увельский

Перечень участков тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию	Срок службы	Средневзвешенная частота отказов, 1/(км·год)	Протяженность участка, км	Интенсивность отказов на участке, 1/год	Вероятность безотказной работы участка
1	1981	41	0,0585	12,593	0,73669	0
2	2017	5	0,0010	0,08	0,00008	0,9996
3	2018	4	0,0010	0,095	0,00010	0,9996
4	2019	3	0,0013	0,206	0,00027	0,9992
5	2020	2	0,0014	0,14	0,00020	0,9996
6	2021	1	0,0016	0,106	0,00017	0,9998
7	2022	0	0,0016	0,07	0,00011	1,0000
Всего		38,98	0,0555	13,29	0,73760	0

Таблица 2.101 – Расчет безотказной работы участков теплотрассы котельной «Восточная» п. Увельский

Перечень участков тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию	Срок службы	Средневзвешенная частота отказов, 1/(км·год)	Протяженность участка, км	Интенсивность отказов на участке, 1/год	Вероятность безотказной работы участка
1	1993	29	0,00334	0,349	0,001166	0,96675
2	2004	18	0,00114	0,472	0,000538	0,99036
3	2009	13	0,001	0,2	0,000200	0,99740
4	2010	12	0,001	0,6	0,000600	0,99283
5	2011	11	0,001	0,212	0,000212	0,99767
6	2012	10	0,001	0,168	0,000168	0,99832
Всего		16,206	0,0006	4,456	0,002674	0,95759

Таблица 2.102 – Расчет безотказной работы участков теплотрассы котельной «СХТ» п. Увельский

Перечень участков тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию	Срок службы	Средневзвешенная частота отказов, 1/(км·год)	Протяженность участка, км	Интенсивность отказов на участке, 1/год	Вероятность безотказной работы участка
1	1990	32	0,0056	1,146	0,0064176	0,81435
Всего		32	0,0056	1,146	0,0064176	0,81435

Таблица 2.103 – Расчет безотказной работы участков теплотрассы котельной «Бархотка» п. Увельский

Перечень участков тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию	Срок службы	Средневзвешенная частота отказов, 1/(км·год)	Протяженность участка, км	Интенсивность отказов на участке, 1/год	Вероятность безотказной работы участка
1	1970	52	12,7068	0,304	3,8628672	0
2	2005	17	0,0010	0,256	0,0002560	0,99566
3	2009	13	0,0010	0,342	0,0003420	0,99556
Всего		35,3	5,5351	0,698	3,8634998	0

Таблица 2.104 – Расчет безотказной работы участков теплотрассы котельной «Денисово» п. Увельский

Перечень участков тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию	Срок службы	Средневзвешенная частота отказов, 1/(км·год)	Протяженность участка, км	Интенсивность отказов на участке, 1/год	Вероятность безотказной работы участка
1	2009	13	0,0010	0,1	0,00010	0,99870
2	2011	11	0,0010	0,06	0,00006	0,99934
Всего		12,25	0,0010	0,16	0,00016	0,99804

Таблица 2.105 – Расчет безотказной работы участков теплотрассы котельной «Больничная» п. Увельский

Перечень участков тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию	Срок службы	Средневзвешенная частота отказов, 1/(км·год)	Протяженность участка, км	Интенсивность отказов на участке, 1/год	Вероятность безотказной работы участка
1	1981	41	0,0306	4,03	0,123318	0,00637
2	2020	2	0,0014	0,07	0,000098	0,99980
Всего		41	0,0306	4,1	0,12546	0,00584

Таблица 2.106 – Расчет безотказной работы участков теплотрассы котельной «ЧРУ» п. Увельский

Перечень участков тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию	Срок службы	Средневзвешенная частота отказов, 1/(км·год)	Протяженность участка, км	Интенсивность отказов на участке, 1/год	Вероятность безотказной работы участка
1	1998	24	0,0013	9,749	0,0126737	0,73774
Всего		24	0,0013	9,749	0,0126737	0,73774

Таблица 2.107 – Расчет безотказной работы участков теплотрассы котельной «Злак» п. Увельский

Перечень участков тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию	Срок службы	Средневзвешенная частота отказов, 1/(км·год)	Протяженность участка, км	Интенсивность отказов на участке, 1/год	Вероятность безотказной работы участка
1	1986	36	0,0056	4,055	0,0227080	0,44154
Всего		36	0,0056	4,055	0,0227080	0,44154

Таблица 2.108 – Расчет безотказной работы участков теплотрассы котельной «ЖКХ» п. Увельский

Перечень участков тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию	Срок службы	Средневзвешенная частота отказов, 1/(км·год)	Протяженность участка, км	Интенсивность отказов на участке, 1/год	Вероятность безотказной работы участка
1	1966	56	3,6193	0,65	2,3525450	0
Всего		56	3,6193	0,65	2,3525450	0

Таблица 2.109 – Расчет безотказной работы участков теплотрассы котельной п. Мирный

Перечень участков тепловой сети	Год ввода в эксплуатацию	Срок службы	Средневзвешенная частота отказов, 1/(км·год)	Протяженность участка, км	Интенсивность отказов на участке, 1/год	Вероятность безотказной работы участка
1	1979	43	0,1218	0,284	0,0345912	0,22595
2	2000	22	0,0015	0,4804	0,0007206	0,98427
Всего		29,8	0,0462	0,7644	0,0353153	0,34910

Таблица 2.110 – Расчет надежности теплоснабжения центральных котельных Увельского сельского поселения

Система теплоснабжения	Вероятность безотказной работы теплотрассы, $R_{ТС}$	Вероятность безотказной работы источника теплоснабжения, $R_{ИТ}$	Вероятность безотказной работы потребителя теплоты, $R_{ПТ}$	Вероятность безотказной работы системы теплоснабжения, $R_{СЦТ}$	Минимальная вероятность безотказной работы системы теплоснабжения*, $R_{СЦТ}$
Центральная котельная п. Увельский	0	0,97	0,99	0	0,86
Котельная «Восточная» п. Увельский	0,95759	0,97	0,99	0,920	
Котельная «СХТ» п. Увельский	0,81435	0,97	0,99	0,78	
Котельная «Бархотка» п. Увельский	0	0,97	0,99	0	
Котельная «Денисово» п. Увельский	0,99804	0,97	0,99	0,96	
Котельная «Больничная» п. Увельский	0,00584	0,97	0,99	0,006	
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	0,73774	0,97	0,99	0,71	
Котельная «Злак» п. Увельский	0,44154	0,97	0,99	0,87	
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	0	0,97	0,99	0	
Котельная п. Мирный	0,34910	0,97	0,99	0,34	

* – СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Анализ полученных данных показывает, что существующая надежность систем теплоснабжения центральных котельных не соответствует норме и тепловая сеть требует замены, перспективные показатели надежности учитывают мероприятия по ремонту тепловых сетей.

Перспективный расчет числа нарушений в подаче тепловой энергии тепловой сети централизованных котельных Увельского сельского поселения приведен в таблице 2.111.

Таблица 2.111 – Расчет числа нарушений в подаче тепловой энергии тепловой сети муниципальных котельных Увельского сельского поселения

Сеть тепловой энергии	Число нарушений в подаче тепловой энергии, 10^{-3} 1/год							
	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Центральная котельная п. Увельский	407,07	556,92	777,61	556,92	139,61	51,95	26,31	17,05
Котельная «Восточная» п. Увельский	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46	4,46
Котельная «СХТ» п. Увельский	6,383	2,883	1,856	1,383	1,146	1,146	1,146	1,470
Котельная «Бархотка» п. Увельский	7,332	0,698	0,698	0,698	0,698	0,959	1,550	0,698
Котельная «Денисово» п. Увельский	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,22	0,36	0,16
Котельная «Больничная» п. Увельский	239,90	239,90	239,90	239,90	239,90	16,03	5,26	4,10
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	17,37	9,75	13,45	12,40	9,75	9,75	9,75	11,77
Котельная «Злак» п. Увельский	54,251	27,506	15,850	8,026	11,681	5,201	5,201	5,201
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	164653	54,26	0,834	0,827	0,827	0,650	0,650	0,650
Котельная п. Мирный	2,99	1,05	0,76	0,97	0,76	0,76	0,87	0,76

11.2 Метод и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения

Расчет среднего времени восстановления отказавших участков теплотрассы централизованных котельных Увельского сельского поселения приведен в таблице 2.112.

Таблица 2.112 – Расчет среднего времени восстановления отказавших участков теплотрассы котельных Увельского сельского поселения

Сеть тепловой энергии	Приведенная продолжительность прекращений подачи тепловой энергии, час							
	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Центральная котельная п. Увельский	21,982	30,074	41,991	30,074	7,539	2,805	1,421	0,921
Котельная «Восточная» п. Увельский	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241	0,241
Котельная «СХТ» п. Увельский	0,3447	0,1557	0,1002	0,0747	0,0619	0,0619	0,06188	0,07938
Котельная «Бархотка» п. Увельский	0,3959	0,0377	0,0377	0,0377	0,0377	0,0518	0,0837	0,0377
Котельная «Денисово» п. Увельский	0,00864	0,00864	0,00864	0,00864	0,00864	0,01188	0,01944	0,00864
Котельная «Больничная» п. Увельский	12,955	12,955	12,955	12,955	12,955	0,866	0,284	0,221
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	0,938	0,527	0,726	0,670	0,527	0,527	0,527	0,636
Котельная «Злак» п. Увельский	2,930	1,485	0,856	0,433	0,631	0,281	0,281	0,281
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	8891,26	2,930	0,045	0,045	0,045	0,035	0,035	0,035
Котельная п. Мирный	0,16	0,06	0,04	0,05	0,04	0,04	0,05	0,04

11.3 Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам

Расчет вероятности безотказной работы теплотрассы в системе теплоснабжения Увельского сельского поселения приведен в таблице 2.113.

Таблица 2.113 – Расчет вероятности безотказной работы теплотрассы в системе теплоснабжения Увельского сельского поселения

Сеть тепловой энергии	Вероятность безотказной работы теплотрассы							
	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Центральная котельная п. Увельский	0	0	0	0	0,01	0,21	0,52	0,71
Котельная «Восточная» п. Увельский	0,93	0,93	0,94	0,95	0,96	0,98	0,96	0,94

Сеть тепловой энергии	Вероятность безотказной работы теплотрассы							
	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Котельная «СХТ» п. Увельский	0,82	0,93	0,96	0,97	0,98	0,99	0,98	0,97
Котельная «Бархотка» п. Увельский	0,77	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98	0,96	0,99
Котельная «Денисово» п. Увельский	0,998	0,998	0,998	0,998	0,997	0,995	0,991	0,999
Котельная «Больничная» п. Увельский	0,00005	0,00004	0,00003	0,00003	0,00002	0,62	0,90	0,96
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	0,66	0,89	0,97	0,96	0,96	0,92	0,87	0,80
Котельная «Злак» п. Увельский	0,14	0,40	0,62	0,81	0,75	0,90	0,90	0,90
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	0	0,10	0,98	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99
Котельная п. Мирный	0,91	0,98	0,99	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99

11.4 Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки

Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» (п. 6.29) минимально допустимый коэффициент готовности СЦТ к исправной работе K_g принимается 0,97.

Для расчета показателя готовности учитываются следующие показатели:

- готовность СЦТ к отопительному сезону;
- достаточность установленной тепловой мощности источника теплоты для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- способность тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;
- организационные и технические меры, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;
- максимально допустимое число часов готовности для источника теплоты;
- температуру наружного воздуха, при которой обеспечивается заданная внутренняя температура воздуха.

Готовность к исправной работе системы определяется по уравнению:

$$K_g = \frac{8760 - z_1 - z_2 - z_3 - z_4}{8760};$$

z_1 - число часов ожидания неготовности СЦТ в период стояния нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности. Определяется по климатологическим данным с учетом способности системы обеспечивать заданную температуру в помещениях;

z_2 - число часов ожидания неготовности источника тепла. Принимается по среднестатистическим данным $z_2 \leq 50$ часов;

z_3 - число часов ожидания неготовности тепловых сетей.

z_4 - число часов ожидания неготовности абонента. Принимается по среднестатистическим данным $z_4 \leq 10$ часов.

Общее число часов неготовности СЦТ не превышает 264 часа, поэтому коэффициент готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки соответствует нормативу.

11.5 Результаты оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии

Приведенный объем недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии в системе теплоснабжения Увельского сельского поселения приведен в таблице 2.114.

Таблица 2.114 – Приведенный объем недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии в системе теплоснабжения Увельского сельского поселения

Источник тепловой энергии	Приведенный объем недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии, Гкал							
	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
Центральная котельная п. Увельский	194,475	263,358	367,715	260,651	65,341	24,311	12,188	7,899
Котельная «Восточная» п. Увельский	0,650	0,643	0,643	0,636	0,636	0,636	0,630	0,630
Котельная «СХТ» п. Увельский	0,48603	0,21954	0,14128	0,10533	0,08728	0,08728	0,08725	0,11193
Котельная «Бархотка» п. Увельский	0,65007	0,06126	0,06258	0,06258	0,06258	0,08506	0,13601	0,06062
Котельная «Денисово» п. Увельский	0,0015	0,0024	0,0024	0,0024	0,0024	0,0033	0,0053	0,0024
Котельная «Больничная» п. Увельский	27,296	27,024	27,024	26,739	26,739	1,787	0,580	0,452
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	4,743	2,637	3,633	3,319	2,610	2,610	2,583	3,117
Котельная «Злак» п. Увельский	41,342	20,745	11,958	5,984	8,720	3,883	3,844	3,844
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	11149,6	3,6391	0,0559	0,0553	0,0553	0,0430	0,0426	0,0426
Котельная п. Мирный	0,04	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

11.6 Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения

С учетом предлагаемых мероприятий по реконструкции тепловых сетей, перспективные показатели надежности теплоснабжения, характеризуют системы теплоснабжения, как надежные.

Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность энергетического оборудования, установка резервного оборудования, организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии, взаимное резервирование тепловых сетей смежных районов поселения, устройство резервных насосных станций, установка баков-аккумуляторов не требуется.

По сравнению со схемой теплоснабжения Увельского сельского поселения 2020 года в 2021 году скорректированы значения показателей надежности в соответствии с предлагаемыми мероприятиями по обновлению тепловых сетей и их сокращению, инвентаризации сетей обслуживаемыми организациями.

ГЛАВА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию

Глава разработана с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения. Источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, по которым имеются источники финансирования, отсутствуют.

12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей

Величина необходимых инвестиций на техническое перевооружение источников тепловой энергии и реконструкцию тепловых сетей представлена в таблице 2.115.

Расчет оценки объемов капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованных систем теплоснабжения выполнен при использовании:

- Сборника укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов за I квартал 2010 г. (с учетом НДС),
- СБЦП 81-2001-07 Государственный сметный норматив «Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве «Коммунальные инженерные сети и сооружения».

Согласно Сборника укрупненных показателей стоимости строительства по субъектам Российской Федерации в разрезе Федеральных округов стоимость строительства 1 км тепловой сети в непроходных железобетонных каналах составляет:

- для диаметра 100 мм 9164 тыс.руб.;
- для диаметра 150 мм 12556 тыс.руб.;
- для диаметра 250 мм 25919 тыс.руб.;
- для диаметра 350 мм 33744 тыс.руб.;
- для диаметра 500 мм 49783 тыс.руб.

Таблица 2.115 – Оценка стоимости основных мероприятий и величины необходимых капитальных вложений в строительство и реконструкцию объектов централизованных систем теплоснабжения

№ пп	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей								
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041	Всего
1.	Замена тепловых сетей Центральной котельной п. Увельский общей протяженностью 3105 п.м.				1034	7331	7331	5498	5498	26692
2.	Реконструкция участка тепловой сети от ТК-3 по ул. Октябрьская от котельной «Центральная», Ду 150мм, протяженностью 118 метров		741							741
3.	Реконструкция участка тепловой сети от ТК-14 до здания Сельхоз Управления от котельной «Центральная», Ду80мм, протяженностью 60 метров			275						275
4.	Ревизия и ремонт запорной арматуры Центральной котельной п. Увельский	140	140	140	140	140	700	700	700	2800
5.	Замена отопительных котлов в центральной котельной п. Увельский								3000	3000
6.	Пуско-наладочные мероприятия и режимные испытания автоматики, замена автоматики в газовой центральной котельной п. Увельский								300	300
7.	Строительство подводящего участка тепловой сети к дому д. 24а, ул. 40 Лет Октября Центральной котельной п. Увельский					200				200
8.	Замена тепловых сетей котельной "Восточная" п. Увельский общей протяженностью 4458 п.м.	60	215	220	209	150	180			1034
9.	Ревизия и ремонт запорной арматуры котельной "Восточная" п. Увельский	90	90	90	90	90	450	450	450	1800
10.	Замена отопительных котлов в котельной "Восточная" п. Увельский								1600	1600
11.	Пуско-наладочные мероприятия и режимные испытания автоматики, замена автоматики в газовой котельной "Во-								160	160

№ пп	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей								
		2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2031	2032- 2036	2037- 2041	Всего
	сточная" п. Увельский									
12.	Реконструкция тепловых сетей от котельной «СХТ» 1146 м.		1384	1384	1384	1384	6918	6918	1384	20756
13.	Ревизия и ремонт запорной арматуры котельной СХТ п. Увельский	75	75	75	75	75	375	375	375	1500
14.	Реконструкция здания котельной "СХТ"						5000			5000
15.	Замена кровли здания котельной "СХТ"						3500			3500
16.	Замена отопительных котлов в котельной СХТ п. Увельский								1020	1020
17.	Пуско-наладочные мероприятия и режимные испытания автоматики, замена автоматики в газовой котельной СХТ п. Увельский								101	101
18.	Строительство подводящих участков тепловых сетей к домам ул. Смирнова,13 и 11, ул. Сафонова 10 и 8 котельной СХТ п. Увельский			100	570	100	100			870
19.	Замена тепловых сетей котельной "Бархотка" п. Увельский общей протяженностью 349 п.м.		2238						436,8	2675
20.	Ревизия и ремонт запорной арматуры котельной "Бархотка" п. Увельский	15	15		15	15	75	75	75	285
21.	Замена отопительных котлов в котельной "Бархотка" п. Увельский				530					530
22.	Пуско-наладочные мероприятия и режимные испытания автоматики, замена автоматики в газовой котельной "Бархотка" п. Увельский				60					60
23.	Ремонт крыши котельной "Бархотка"	255								255
24.	Замена оконных проемов в котельной Бархотка	60								60
25.	Замена накопительного бака емкостью 3 куб.м в котельной "Бархотка"	40								40

№ пп	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей								
		2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2031	2032- 2036	2037- 2041	Всего
26.	Замена сетевого насоса F50/160А в котельной Бархотка		90							90
27.	Ремонт топочной камеры в котельной Ремонт топочной камеры в котельной Бархотка			150						150
28.	Замена запорной арматуры в количестве 6 шт. в котельной Бархотка			25						25
29.	Замена тепловых сетей котельной "Денисово" п. Увельский общей протяженностью 80 п.м.								417,9	418
30.	Ревизия и ремонт запорной арматуры котельной "Денисово" п. Увельский	5	5	5	5	5	25	25	25	100
31.	Замена теплотрассы (труба d50 – 100 метров) котельная Денисово - дет.сад	38								38
32.	Реконструкция котельной "Денисово" п. Увельский								300	300
33.	Приобретение котла КОВ-100 в котельную Денисово		90							90
34.	Замена сетевого насоса DAB ВРН 150/280 в котельной Денисово	60,68 5								61
35.	Ремонт крыши котельной Денисово	105								105
36.	Замена тепловых сетей котельной "Больничная" п. Увельский общей протяженностью 1077 п.м.						1838	1374, 6	5498, 4	8711
37.	Реконструкция участка тепловой сети от ТК-7 до Дома Ветеранов от котельной «Больничная», Ду70мм, протяженностью 68 метров				312					312
38.	Реконструкция участка тепловой сети от ТК-1А до ТК-9А от котельной «Больничная», Ду125мм, протяженностью 58 метров					315				315
39.	Ревизия и ремонт запорной арматуры котельной "Больничная" п. Увельский	85	85	85	85	85	425	425	425	1700
40.	Техническое перевооружение котельной "Больничная" с. Увельское, с заменой котла марки "КВГМ-1,0"						1100			1100

№ пп	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей								
		2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2031	2032- 2036	2037- 2041	Всего
41.	Реконструкция здания котельной "Больничная" п. Увельский				5000					5000
42.	Замена тепловых сетей котельной "ЧРУ" п. Увельский общей протяженностью 404 п.м.	6275	1660							7935
43.	Ревизия и ремонт запорной арматуры котельной "ЧРУ" п. Увельский	390	390	390	390	390	1950	1950	1950	7800
44.	Замена отопительных котлов в котельной "ЧРУ" п. Увельский								3200	3200
45.	Пуско-наладочные мероприятия и режимные испытания автоматики, замена автоматики в газовой котельной "ЧРУ" п. Увельский								300	300
46.	Замена тепловых сетей котельной "Злак" п. Увельский общей протяженностью 1500 п.м.	916	916	916	916	916	2749	2749	3666	13744
47.	Ревизия и ремонт запорной арматуры котельной "Злак" п. Увельский	280	280	280	280	280	1400	1400	1400	5600
48.	Замена отопительных котлов в котельной "Злак" п. Увельский							4450		4450
49.	Пуско-наладочные мероприятия и режимные испытания автоматики, замена автоматики в газовой котельной "Злак" п. Увельский							449		449
50.	Проектирование и строительство модульной котельной 3,2 МВт в районе Злак	1000	9000							10000
51.	Строительство коллектора Ду 159 протяженностью 120 п.м модульной котельной и врезка к существующей магистральной сети		1506, 72							1507
52.	Замена тепловых сетей котельной ЖКХ п. Увельский общей протяженностью 325 п.м.		993	1863	1863					4719
53.	Замена теплотрассы с утеплением (труба d50 - 50 метров) котельная ЖКХ - дет.сад	36								36

№ пп	Наименование мероприятия	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей								
		2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2031	2032- 2036	2037- 2041	Всего
54.	Ремонт теплотрассы с утеплением (труба d50 - 40 метров) котельная ЖКХ		45							45
55.	Ревизия и ремонт запорной арматуры котельной ЖКХ п. Увельский	15	15	15	15	15	75	75	75	300
56.	Реконструкция котельной ЖКХ п.Увельский, ул.Мира,5		300	300						600
57.	Замена сетевого насоса 45/30 в котельной ЖКХ п.Увельский	58,7								59
58.	Замена тепловых сетей котельной п. Мирный общей протяженностью 764 п.м.		2334	2334	2334					7002
59.	Ревизия и ремонт запорной арматуры котельной п. Мирный	10	10	10	10	10	50	50	50	200
60.	Ремонт бака накопителя воды емкостью 30куб.м в п.Мирный	40								40
61.	Техническое обслуживание водоочистной установки п.Мирный и ее ревизия		50							50
62.	Реконструкция котельной п. Мирный		600							600
Итого		10049	23268	8657	15317	11501	34241	26964	32407	162404

12.2 Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей

Источником необходимых инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для переоснащения котельных Увельского сельского поселения, планируются бюджет района и поселения, внебюджетные источники, для реконструкции тепловых сетей – бюджет области и внебюджетные источники.

12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций

Показатель эффективности реализации мероприятия приведенный в таблице 2.116 рассчитан при условии обеспечения рентабельности мероприятий инвестиционной программы со средним сроком окупаемости 8 лет. Экономический эффект мероприятий достигается за счет сокращения аварий – издержек на их ликвидацию, снижения потерь теплоносителя и потребления энергии котельных.

Таблица 2.116 – Расчеты эффективности инвестиций

№ пп	Показатель	Год								
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041	Всего
1	Цена реализации мероприятия, тыс. р.	10049	23268	8657	15317	11501	34241	26964	32407	162404
2	Текущая эффективность мероприятия 2022 г	1256	1256	1256	1256	1256	6281	6281	6281	25123
3	Текущая эффективность мероприятия 2023 г		2909	2909	2909	2909	14543	14543	14543	55265
4	Текущая эффективность мероприятия 2024 г			1082	1082	1082	5411	5411	5411	19479
5	Текущая эффективность мероприятия 2025 г				1915	1915	9573	9573	9573	32549
6	Текущая эффективность мероприятия 2026 г					1438	7188	7188	7188	23002
7	Текущая эффективность мероприятия 2027-31 гг						4280	4280	4280	12840
8	Текущая эффективность мероприятия 2032-36 гг							3371	3371	6742
9	Текущая эффективность мероприятия 2037-41 гг								4051	4051
10	Эффективность мероприятия, тыс. р.	1256	4165	5247	7162	8600	47276	50647	54698	179051
11	Текущее соотношение цены реализации мероприятия и их эффективности									1,1

12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения

Мероприятия предусмотренные схемой теплоснабжения инвестируются из бюджетов поселения и района. Компенсацию единовременных затраты, необходимых для реконструкции сетей, предполагается включать в тариф на тепло.

ГЛАВА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Глава разработана с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения.

Индикаторы развития систем теплоснабжения Увельского сельского поселения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения на расчетный период приведены в таблице 2.117.

Актуализированная схема теплоснабжения Увельского сельского поселения по сравнению со схемой 2020 г. скорректированы значения остальных индикаторов.

Таблица 2.117 – Индикаторы развития систем теплоснабжения Увельского сельского поселения

№ п/п	Индикатор	Год	Ед. изм.										
				2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041	
1.	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях												
1.1	для котельной Центральной п. Увельский	Ед.	0,407	0,407	0,557	0,778	0,557	0,140	0,052	0,026	0,017		
1.2	для котельной «Восточная» п. Увельский	Ед.	0,407	0,407	0,557	0,778	0,557	0,140	0,052	0,026	0,017		
1.3	для котельной «СХТ» п. Увельский	Ед.	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004		
1.4	для котельной «Бархотка» п. Увельский	Ед.	0,006	0,006	0,003	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001		
1.5	для котельной «Денисово» п. Увельский	Ед.	0,007	0,007	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002		
1.6	для котельной «Больничная» п. Увельский	Ед.	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0002	0,0004	0,0002	
1.7	для котельной «ЧРУ» п. Увельский	Ед.	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,240	0,016	0,005	0,004		
1.8	для котельной «Злак» п. Увельский	Ед.	0,017	0,017	0,010	0,013	0,012	0,010	0,010	0,010	0,012		
1.9	для котельной «ЖКХ» п. Увельский	Ед.	0,054	0,054	0,028	0,016	0,008	0,012	0,005	0,005	0,005		
1.10	для котельной п. Мирный	Ед.	164,653	164,653	0,054	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001		
2.	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	Ед.	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3.	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии												
3.1	для котельной Центральной п. Увельский	Тут/Гкал	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086
3.2	для котельной «Восточная» п. Увельский	Тут/Гкал	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086
3.3	для котельной «СХТ» п. Увельский	Тут/Гкал	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086
3.4	для котельной «Бархотка» п. Увельский	Тут/Гкал	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086
3.5	для котельной «Денисово» п. Увельский	Тут/Гкал	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086
3.6	для котельной «Больничная» п. Увельский	Тут/Гкал	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086
3.7	для котельной «ЧРУ» п. Увельский	Тут/Гкал	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086
3.8	для котельной «Злак» п. Увельский	Тут/Гкал	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086
3.9	для котельной «ЖКХ» п. Увельский	Тут/Гкал	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086
3.10	для котельной п. Мирный	Тут/Гкал	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086	0,16086

№ п/п	Индикатор	Год	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
4.	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети											
4.1	для котельной Центральной п. Увельский	Гкал/м ²	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032	2,032
4.2	для котельной «Восточная» п. Увельский	Гкал/м ²	1,636	1,636	1,636	1,636	1,636	1,636	1,636	1,636	1,636	1,636
4.3	для котельной «СХТ» п. Увельский	Гкал/м ²	0,000	3,219	3,219	3,219	3,219	3,219	3,219	3,219	3,219	3,219
4.4	для котельной «Бархотка» п. Увельский	Гкал/м ²	12,028	11,483	10,937	10,392	9,846	9,301	6,587	3,874	2,294	
4.5	для котельной «Денисово» п. Увельский	Гкал/м ²	17,750	17,000	16,250	15,500	15,000	14,250	10,750	7,250	4,500	
4.6	для котельной «Больничная» п. Увельский	Гкал/м ²	4,987	4,987	4,987	4,987	4,987	4,987	4,987	4,987	4,987	4,987
4.7	для котельной «ЧРУ» п. Увельский	Гкал/м ²	1,855	1,855	1,855	1,855	1,855	1,855	1,855	1,855	1,855	1,855
4.8	для котельной «Злак» п. Увельский	Гкал/м ²	7,635	7,635	7,635	7,635	7,635	7,635	7,635	7,635	7,635	7,635
4.9	для котельной «ЖКХ» п. Увельский	Гкал/м ²	11,735	11,265	10,765	10,265	9,706	9,206	6,529	3,824	2,029	
4.10	для котельной п. Мирный	Гкал/м ²	4,698	4,660	4,604	4,547	4,491	4,453	4,075	3,717	3,302	
5.	коэффициент использования установленной тепловой мощности	-	0,338	0,338	0,338	0,338	0,338	0,338	0,338	0,338	0,338	0,338
6.	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке											
6.1	для котельной Центральной п. Увельский	м ² /Гкал	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
6.2	для котельной «Восточная» п. Увельский	м ² /Гкал	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
6.3	для котельной «СХТ» п. Увельский	м ² /Гкал	0,06	0,07	0,07	0,07	0,06	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
6.4	для котельной «Бархотка» п. Увельский	м ² /Гкал	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
6.5	для котельной «Денисово» п. Увельский	м ² /Гкал	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6.6	для котельной «Больничная» п. Увельский	м ² /Гкал	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
6.7	для котельной «ЧРУ» п. Увельский	м ² /Гкал	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
6.8	для котельной «Злак» п. Увельский	м ² /Гкал	0,01	0,01	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
6.9	для котельной «ЖКХ» п. Увельский	м ² /Гкал	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
6.10	для котельной п. Мирный	м ² /Гкал	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
7.	доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	удельный расход условного топлива на отпуск электриче-	Тут/кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

№ п/п	Индикатор	Год	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
	ской энергии											
9.	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии		%	50	60	70	80	90	100	100	100	100
11.	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)											
11.1	для котельной Центральной п. Увельский		лет	38	39	40	41	40	35	30	25	20
11.2	для котельной «Восточная» п. Увельский		лет	15	16	17	15	12	8	5	10	15
11.3	для котельной «СХТ» п. Увельский		лет	31	32	27	23	19	15	10	15	20
11.4	для котельной «Бархотка» п. Увельский		лет	34	35	13	14	15	16	21	26	17
11.5	для котельной «Денисово» п. Увельский		лет	11	12	13	14	15	16	21	26	5
11.6	для котельной «Больничная» п. Увельский		лет	40	41	42	43	44	45	30	20	10
11.7	для котельной «ЧРУ» п. Увельский		лет	23	24	12	2	3	4	9	14	19
11.8	для котельной «Злак» п. Увельский		лет	35	36	33	30	27	25	20	20	20
11.9	для котельной «ЖКХ» п. Увельский		лет	55	56	42	20	2	3	7	12	17
11.10	для котельной п. Мирный		лет	29	30	21	12	3	4	9	14	19
12.	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей		%									
12.1	для котельной Центральной п. Увельский		%	-	0	3	1	4	26	26	20	20
12.2	для котельной «Восточная» п. Увельский		%	-	6	21	21	20	15	17	0	0
12.3	для котельной «СХТ» п. Увельский		%	-	0	7	7	7	7	33	33	6,66795 1
12.4.	для котельной «Бархотка» п. Увельский		%	-	0	84	0	0	0	0	0	16
12.5	для котельной «Денисово» п. Увельский		%	-	0	0	0	0	0	0	0	100

№ п/п	Индикатор	Год	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
12.6	для котельной «Больничная» п. Увельский		%	-	0	0	0	0	0	21	16	63
12.7	для котельной «ЧРУ» п. Увельский		%	-	79	21	0	0	0	0	0	0
12.8	для котельной «Злак» п. Увельский		%	-	7	7	7	7	7	20	20	27
12.9	для котельной «ЖКХ» п. Увельский		%	-	0	21	39	39	0	0	0	0
12.10	для котельной п. Мирный		%	-	0	33	33	33	0	0	0	0
13.	отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)		%									
13.1	для котельной Центральной п. Увельский		%	0	0	0	0	0	0	0	0	100
13.2	для котельной «Восточная» п. Увельский		%	0	0	0	0	0	0	0	0	100
13.3	для котельной «СХТ» п. Увельский		%	0	0	0	0	0	0	0	0	100
13.4	для котельной «Бархотка» п. Увельский		%	0	0	0	0	100	0	0	0	0
13.5	для котельной «Денисово» п. Увельский		%	0	0	25	0	0	0	0	100	0
13.6	для котельной «Больничная» п. Увельский		%	0	0	0	0	0	0	100	0	0
13.7	для котельной «ЧРУ» п. Увельский		%	0	0	0	0	0	0	0	0	100
13.8	для котельной «Злак» п. Увельский		%	0	0	100	0	0	0	0	0	0
13.9	для котельной «ЖКХ» п. Увельский		%	0	0	0	100	0	0	0	0	0
13.10	для котельной п. Мирный		%	0	0	100	0	0	0	0	0	0
14.	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях		шт.									

№ п/п	Индикатор	Год	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2031	2032- 2036	2037- 2041
14.1	для котельной Центральной п. Увельский		шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.2	для котельной «Восточная» п. Увельский		шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.3	для котельной «СХТ» п. Увельский		шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.4	для котельной «Бархотка» п. Увельский		шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.5	для котельной «Денисово» п. Увельский		шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.6	для котельной «Больничная» п. Увельский		шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.7	для котельной «ЧРУ» п. Увельский		шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.8	для котельной «Злак» п. Увельский		шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.9	для котельной «ЖКХ» п. Увельский		шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14.10	для котельной п. Мирный		шт.	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ГЛАВА 14. Ценовые (тарифные) последствия

Глава 14 разработана с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения.

14.1 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен с учетом того, что собственник и основной потребитель является муниципальным. Инвестиции в строительство, реконструкцию и перевооружение осуществляются главным образом за счет бюджетной составляющей. Тарифные источники финансирования могут быть определены в финансовом плане организации при утверждении инвестиционной программы теплоснабжающей организации.

При этом необходимо отметить, что схема теплоснабжения является предпроектным документом, а утверждаемый тариф на тепловую энергию в рамках регулирования зависит от установленного предельного индекса изменения размера платы граждан за коммунальные услуги.

Долгосрочные параметры регулирования и тарифов на тепловую энергию на 2020-2024 годы утверждены приказами Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области для АО «Челябоблкоммунэнерго» – № 85/63 от 18.12.18, № 51/3 от 26.06.2019 и № 72/32 от 02.12.2021 г.; ООО «ПрофТерминал-Энерго» – № 80/32 от 06.12.18 г. в редакции № 50/21 от 05.10.2020 г. и № 35/1 от 26.06.2018 в редакции 68/33 от 28.12.2020 г.; ООО «Пром-тепло» (кроме котельной ул. Энергетиков, 58) – № 75/33 от 22.11.18 и № 96/84 от 18.12.19; ООО «Пром-тепло» (котельная ул. Энергетиков, 58) – № 80/5 от 06.12.18 и с 2020 г – № 96/49 от 18.12.19; АО «НП «ЧРУ» – 95/50 и 95/51 от 18.12.19, № 74/58 и 74/60 от 09.12.21; для АО «Челябкоммунэнерго» – № 63/18 от 17.12.2020 г., № 63/19 от 17.12.2020 г., № 63/29 от 17.12.2020 г. и № 68/29 от 28.12.2020 г.

Прогнозные значения определены с учетом имеющихся производственных расходов товарного отпуска тепловой энергии за 2021 г., принятые по материалам тарифных дел, индексов инфляции, а также изменения технико-экономических показателей работы источников теплоснабжения при реализации мероприятий Схемы.

Показатели тарифно-балансовой модели по системам теплоснабжения приведены в таблицах 2.118-2.127.

Таблица 2.118 – Показатели тарифно-балансовой модели по системе теплоснабжения Центральная котельная п. Увельский

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	7,034	7,104	7,117	7,117	7,195	7,195	7,195	7,195	7,195
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	13910,0	13910,0	14104,0	14140,0	14140,0	14356,0	14356,0	14356,0	14356,0
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	2006,7	2006,7	2034,3	2039,6	2039,6	2069,8	2069,8	2069,8	2069,8
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	0,0	-138,9	-165,5	-165,5	-317,5	-317,5	-317,5	-317,5
7.	Отношение текущих расходов теплоснаб-	100	100,0	101,4	101,6	101,6	103,1	103,1	103,1	103,1

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
	жающей организации к базовому периоду актуализации, %									
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2540,71	2627,1	2332,67	2332,67	2332,67	2332,67	2538,43	2538,43	2538,43

Таблица 2.119 – Показатели тарифно-балансовой модели по системе теплоснабжения «Восточная котельная» п. Увельский

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
4.	Объем полезного отпуска тепловой энергии, Гкал/год	4 013,21	3 892,17	3 379,328	3379,328	3379,328	3379,328	3379,33	3379,33	3379,33
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	667,26	650,02	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	86,7	439,1	439,1	439,1	439,1	439,1	439,1	439,1
7.	Отношение текущих расходов теплоснабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	97,4	86,9	86,9	86,9	86,9	86,9	86,9	86,9
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2288,53	2112,25	2064,88	2064,88	2064,88	2064,88	2247,02	2247,02	2247,02

Таблица 2.120 – Показатели тарифно-балансовой модели по системе теплоснабжения «СХТ» котельная п. Увельский

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0	0,7908	0,7908	0,7908	0,8578	0,9248	0,9918	1,0128	1,0128
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	0,0	1646,6	1646,6	1646,6	1832,6	2018,6	2204,6	2325,6	2325,6
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	303,50	233,10	233,10	233,10	233,10	233,10	233,10	233,10	233,10
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	354,2	354,2	354,2	354,2	354,2	354,2	354,2	354,2
7.	Отношение текущих расходов теплоснабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	3578,47	3649,44	3759,4	3759,40	3759,40	3759,40	4091,01	4091,01	4091,01

Таблица 2.121 – Показатели тарифно-балансовой модели по системе теплоснабжения «Бархотка» котельная п. Увельский

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	2176,1	2137,1	2098,1	2059,1	2020,1	1981,0	1787,0	1592,9	1479,9
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	161,19	158,40	155,60	152,80	150,00	147,20	133,29	119,38	111,28
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	14,0	28,1	42,2	56,3	70,4	140,4	210,4	251,1
7.	Отношение текущих расходов теплоснабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	98,3	96,5	94,8	93,1	91,3	82,7	74,1	69,0
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2602,42	3192,48	2566,12	2566,12	2566,12	2566,12	2792,47	2792,47	2792,47

Таблица 2.122 – Показатели тарифно-балансовой модели по системе теплоснабжения «Денисово» котельная п. Увельский

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,172	0,172	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	479,3	476,3	473,3	470,3	468,3	465,3	451,3	437,3	426,3
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	10,15	10,09	10,07	10,01	9,97	9,91	9,61	9,32	9,09
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	0,3	0,4	0,7	0,9	1,2	2,7	4,2	5,3
7.	Отношение текущих расходов теплоснабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	99,4	99,2	98,6	98,2	97,6	94,7	91,8	89,6
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2677,54	2677,54	2677,54	2164,42	2164,42	2164,42	2355,34	2355,34	2355,34

Таблица 2.123 – Показатели тарифно-балансовой модели по системе теплоснабжения «Больничная» котельная п. Увельский

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
3.	Тепловая нагрузка	1,013	1,017	1,0	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
	потребителей, Гкал/ч									
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	2984,5	2984,5	2936,5	2879,5	2879,5	2879,5	2879,5	2879,5	2879,5
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	430,55	430,57	423,73	415,65	415,65	415,65	415,65	415,65	415,65
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	-0,1	34,3	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
7.	Отношение текущих расходов теплоснабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	100,0	98,4	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2540,71	2627,10	2332,67	2332,67	2332,67	2332,67	2538,43	2538,43	2538,43

Таблица 2.124 – Показатели тарифно-балансовой модели по системе теплоснабжения «ЧРУ» котельная п. Увельский

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	12614,0	12614,0	12614,0	12614,0	12614,0	12614,0	12614,0	12614,0	12614,0
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	1948,00	1948,00	1948,00	1948,00	1948,00	1948,00	1948,00	1948,00	1948,00
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.	Отношение текущих расходов теплоснабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	1228,47	1261,58	1541,1	1541,10	1541,10	1541,10	1677,04	1677,04	1677,04

Таблица 2.125 – Показатели тарифно-балансовой модели по системе теплоснабжения «Злак» котельная п. Увельский

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	7,116	7,116	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	21931,3	21931,3	17605,3	17605,3	17605,3	17605,3	17605,3	17605,3	17605,3
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	3600,00	3600,00	2919,30	2919,30	2919,30	2919,30	2919,30	2919,30	2919,30
6.	Сокращение расходов	-	0,0	3425,2	3425,2	3425,2	3425,2	3425,2	3425,2	3425,2

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
	на топливо, тыс.руб									
7.	Отношение текущих расходов теплоснабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	100,0	81,1	81,1	81,1	81,1	81,1	81,1	81,1
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	1703,03	1703,03	1701,40	1701,40	1701,40	1701,40	1851,48	1851,48	1851,48

Таблица 2.126 – Показатели тарифно-балансовой модели по системе теплоснабжения ЖКХ котельная п. Увельский

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	1689,1	1673,1	1656,1	1639,1	1620,1	1603,1	1512,1	1420,0	1359,0
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	45,42	44,99	44,55	44,11	43,61	43,16	40,79	38,39	36,80
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	2,2	4,4	6,6	9,1	11,4	23,3	35,4	43,4
7.	Отношение текущих расходов теплоснабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	99,1	98,1	97,1	96,0	95,0	89,8	84,5	81,0
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2677,54	2677,54	2677,54	2164,42	2164,42	2164,42	2355,34	2355,34	2355,34

Таблица 2.127 – Показатели тарифно-балансовой модели по системе теплоснабжения котельная п. Мирный

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,28	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	740,1	738,1	735,1	732,1	729,1	727,1	707,1	688,1	666,1
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	51,62	51,49	51,29	51,10	50,90	50,77	49,46	48,23	46,80
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	0,7	1,7	2,6	3,6	4,3	10,9	17,1	24,3
7.	Отношение текущих расходов теплоснабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	99,7	99,4	99,0	98,6	98,4	95,8	93,4	90,7
8.	Тариф на тепловую	2677,54	2677,54	2677,54	2164,42	2164,42	2164,42	2355,34	2355,34	2355,34

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
	энергию, руб./Гкал									

14.2 Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

Показатели тарифно-балансовой модели по каждой единой теплоснабжающей организации приведены в таблице 2.128.

Таблица 2.128 – Показатели тарифно-балансовой модели по каждой единой теплоснабжающей организации

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
АО «Челябоблкоммунэнерго» (котельная Центральная п. Увельский)										
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028	9,028
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	7,034	7,104	7,117	7,117	7,195	7,195	7,195	7,195	7,195
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	13910,0	13910,0	14104,0	14140,0	14140,0	14356,0	14356,0	14356,0	14356,0
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	2006,7	2006,7	2034,3	2039,6	2039,6	2069,8	2069,8	2069,8	2069,8
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	0,0	-138,9	-165,5	-165,5	-317,5	-317,5	-317,5	-317,5
7.	Отношение текущих расходов тепло-снабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	100,0	101,4	101,6	101,6	103,1	103,1	103,1	103,1
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2540,71	2627,1	2332,67	2332,67	2332,67	2332,67	2538,43	2538,43	2538,43
ООО «ПрофТерминал-Энерго» (котельная «Восточная» п. Увельский)										
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751	2,751
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66	1,66
4.	Объем полезного отпуска тепловой энергии, Гкал/год	4 013,21	3 892,17	3 379,328	3379,328	3379,328	3379,328	3379,33	3379,33	3379,33
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	667,26	650,02	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00	580,00
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	86,7	439,1	439,1	439,1	439,1	439,1	439,1	439,1

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
7.	Отношение текущих расходов тепло-снабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	97,4	86,9	86,9	86,9	86,9	86,9	86,9	86,9
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2288,53	2112,25	2064,88	2064,88	2064,88	2064,88	2247,02	2247,02	2247,02
АО «Челябкоммунэнерго» (котельная «СХТ» п. Увельский)										
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0	0,7908	0,7908	0,7908	0,8578	0,9248	0,9918	1,0128	1,0128
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	0,0	1646,6	1646,6	1646,6	1832,6	2018,6	2204,6	2325,6	2325,6
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	303,50	233,10	233,10	233,10	233,10	233,10	233,10	233,10	233,10
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	354,2	354,2	354,2	354,2	354,2	354,2	354,2	354,2
7.	Отношение текущих расходов тепло-снабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8	76,8
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	3578,47	3649,44	3759,4	3759,40	3759,40	3759,40	4091,01	4091,01	4091,01
ООО «Пром-тепло» (котельная «Бархотка» п. Увельский)										
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	2176,1	2137,1	2098,1	2059,1	2020,1	1981,0	1787,0	1592,9	1479,9
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	161,19	158,40	155,60	152,80	150,00	147,20	133,29	119,38	111,28
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	14,0	28,1	42,2	56,3	70,4	140,4	210,4	251,1
7.	Отношение текущих расходов тепло-снабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	98,3	96,5	94,8	93,1	91,3	82,7	74,1	69,0
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2602,42	3192,48	2566,12	2566,12	2566,12	2566,12	2792,47	2792,47	2792,47

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
ООО «Пром-тепло» (котельная «Денисово» п. Увельский)										
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	0,172	0,172	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286	0,286
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157	0,157
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	479,3	476,3	473,3	470,3	468,3	465,3	451,3	437,3	426,3
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	10,15	10,09	10,07	10,01	9,97	9,91	9,61	9,32	9,09
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	0,3	0,4	0,7	0,9	1,2	2,7	4,2	5,3
7.	Отношение текущих расходов тепло-снабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	99,4	99,2	98,6	98,2	97,6	94,7	91,8	89,6
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2677,54	2677,54	2677,54	2164,42	2164,42	2164,42	2355,34	2355,34	2355,34
АО «Челябоблкоммунэнерго» (котельная «Больничная» п. Увельский)										
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	1,013	1,017	1,0	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979	0,979
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	2984,5	2984,5	2936,5	2879,5	2879,5	2879,5	2879,5	2879,5	2879,5
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	430,55	430,57	423,73	415,65	415,65	415,65	415,65	415,65	415,65
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	-0,1	34,3	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0
7.	Отношение текущих расходов тепло-снабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	100,0	98,4	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5	96,5
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2540,71	2627,10	2332,67	2332,67	2332,67	2332,67	2538,43	2538,43	2538,43
АОр «НП «Челябинское Рудоуправление» (котельная «ЧРУ» п. Увельский)										
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159	5,159
3.	Тепловая нагрузка	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755	4,755

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
	потребителей, Гкал/ч									
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	12614,0	12614,0	12614,0	12614,0	12614,0	12614,0	12614,0	12614,0	12614,0
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	1948,00	1948,00	1948,00	1948,00	1948,00	1948,00	1948,00	1948,00	1948,00
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.	Отношение текущих расходов тепло-снабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	1228,47	1261,58	1541,1	1541,10	1541,10	1541,10	1677,04	1677,04	1677,04
АО КХП «Злак» (котельная «Злак» п. Увельский)										
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	7,116	7,116	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556	5,556
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	21931,3	21931,3	17605,3	17605,3	17605,3	17605,3	17605,3	17605,3	17605,3
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	3600,00	3600,00	2919,30	2919,30	2919,30	2919,30	2919,30	2919,30	2919,30
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	0,0	3425,2	3425,2	3425,2	3425,2	3425,2	3425,2	3425,2
7.	Отношение текущих расходов тепло-снабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	100,0	81,1	81,1	81,1	81,1	81,1	81,1	81,1
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	1703,03	1703,03	1701,40	1701,40	1701,40	1701,40	1851,48	1851,48	1851,48
ООО «Пром-тепло» (котельная «ЖКХ» п. Увельский)										
1.	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496	0,496
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	1689,1	1673,1	1656,1	1639,1	1620,1	1603,1	1512,1	1420,0	1359,0
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	45,42	44,99	44,55	44,11	43,61	43,16	40,79	38,39	36,80
6.	Сокращение расхо-	-	2,2	4,4	6,6	9,1	11,4	23,3	35,4	43,4

№ п/п	Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041
	дов на топливо, тыс.руб									
7.	Отношение текущих расходов тепло-снабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	99,1	98,1	97,1	96,0	95,0	89,8	84,5	81,0
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2677,54	2677,54	2677,54	2164,42	2164,42	2164,42	2355,34	2355,34	2355,34
ООО «Пром-тепло» (котельная п. Мирный)										
	Индексы-дефляторы МЭР	104,4	104,4	104,3	104,3	104,3	104,3	113,5	113,5	113,5
2.	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	1,28	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
3.	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195	0,195
4.	Отпуск теплоэнергии с коллекторов, Гкал/год	740,1	738,1	735,1	732,1	729,1	727,1	707,1	688,1	666,1
5.	Топливо (газ), тыс.м3/год	51,62	51,49	51,29	51,10	50,90	50,77	49,46	48,23	46,80
6.	Сокращение расходов на топливо, тыс.руб	-	0,7	1,7	2,6	3,6	4,3	10,9	17,1	24,3
7.	Отношение текущих расходов тепло-снабжающей организации к базовому периоду актуализации, %	100	99,7	99,4	99,0	98,6	98,4	95,8	93,4	90,7
8.	Тариф на тепловую энергию, руб./Гкал	2677,54	2677,54	2677,54	2164,42	2164,42	2164,42	2355,34	2355,34	2355,34

14.3 Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

Основные параметры формирования тарифов:

- тариф ежегодно формируется и пересматривается;
- в необходимую валовую выручку для расчета тарифа включаются экономически обоснованные эксплуатационные затраты;
 - исходя из утвержденных финансовых потребностей реализации проектов схемы, в течение установленного срока возврата инвестиций в тариф включается инвестиционная составляющая, складывающаяся из амортизации по объектам инвестирования и расходов на финансирование реализации проектов схемы из прибыли с учетом возникающих налогов;
 - тарифный сценарий обеспечивает финансовые потребности планируемых проектов схемы и необходимость выполнения финансовых обязательств перед финансирующими организациями;
 - для обеспечения доступности услуг потребителям должны быть выработаны меры сглаживания роста тарифов при инвестировании.

Таким образом, в рамках этой финансовой модели: тариф ежегодно пересматривается или индексируется, но исходя из утвержденной инвестиционной программы; определен долгосрочный период, в течение которого в тариф включается обоснованная инвестиционная составляющая, обеспечивающая финансовые потребности инвестиционной программы. При этом тарифное регулирование становится более предсказуемым и обеспечивает финансирование производственной деятельности организации коммунального комплекса по поставкам тепловой энергии и инвестиционной деятельности в рамках утвержденной инвестиционной программы.

В большинстве случаев источниками финансирования инвестиционной программы в коммунальной сфере являются заемные средства (не менее 80% инвестиционных затрат), привлекаемые на срок 5-6 лет; тарифное сглаживание может быть обеспечено также постепенным «нагрузением» тарифа инвестиционной составляющей, которая обеспечивает возврат и обслуживание привлеченных займов; при этом должен быть предусмотрен и согласован с банком индивидуальный график возврата займов неравными долями; это непривычно для банков, но достижимо и является самой эффективной и доступной мерой по сглаживанию тарифных последствий инвестирования; такая схема позволяет осуществить капитальные вложения (реконструкцию) в сжатые сроки, растянуть возврат инвестиций на 6-8 лет и обеспечить рост тарифной нагрузки на потребителей ежегодно на уровне 15-22% (после этого срока тариф снижается на величину порядка 20-30%).

ГЛАВА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций

Изменения в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, заключаются в смене теплоснабжающей организации.

15.1 Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Таблица 2.129 – Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций в границах Увельского сельского поселения

Система теплоснабжения	Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес
Центральная котельная п. Увельский	АО «Челябоблком-мунэнерго»	7447019075	454084, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Кожзаводская, д. 2А, каб. 62 / 457000, Челябинская область, Увельский район, п. Увельский, ул. Привокзальная, д. 8
Котельная «Восточная» п. Увельский	ООО «ПрофТерминал-Энерго»	7412017239	456591, Челябинская область, Еманжелинский район, р.п. Зауральский, ул. Труда, д. 1а
Котельная «СХТ» п. Увельский	АО «Челябком-мунэнерго»	7451194577	454112 г. Челябинск, пр-т Победы, д. 290, оф. 710
Котельная «Бархотка» п. Увельский	ООО «Пром-тепло»	7424028429	457018, Челябинская область, Увельский р-н, п. Мирный, ул. Макаренко, д. 2А
Котельная «Денисово» п. Увельский	ООО «Пром-тепло»	7424028429	457018, Челябинская область, Увельский р-н, п. Мирный, ул. Макаренко, д. 2А
Котельная «Больничная» п. Увельский	АО «Челябоблком-мунэнерго»	7447019075	454084, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Кожзаводская, д. 2А, каб. 62 / 457000, Челябинская область, Увельский район, п. Увельский, ул. Привокзальная, д. 8
Котельная «ЧРУ» п. Увельский	АОр «НП «Челябинское Рудоуправление»	7440004288	457000, Челябинская область, Увельский р-н, п. Увельский, ул. Советская, д. 9
Котельная «Злак» п. Увельский	АО КХП «Злак»	7440000090	457000, Челябинская область, Увельский р-н, п. Увельский, ул. Элеваторная, д. 5
Котельная «ЖКХ» п. Увельский	ООО «Пром-тепло»	7424028429	457018, Челябинская область, Увельский р-н, п. Мирный, ул. Макаренко, д. 2А
Котельная п. Мирный	ООО «Пром-тепло»	7424028429	457018, Челябинская область, Увельский р-н, п. Мирный, ул. Макаренко, д. 2А

15.2 Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации

Таблица 2.130 – Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения Увельского сельского поселения

Наименование	ИНН	Юридический / почтовый адрес	Системы теплоснабжения
АО «Челябобл-коммунэнерго»	7447019075	454084, Челябинская область, г. Челябинск, ул. Кожзаводская, д. 2А, каб. 62 / 457000, Челябинская область, Увельский район, п. Увельский, ул. Привокзальная, д. 8	Центральная котельная п. Увельский
			Котельная «Больничная» п. Увельский
ООО «ПрофТерминал-Энерго»	7412017239	456591, Челябинская область, Еманжельинский район, р.п. Зауральский, ул. Труда, д. 1а	Котельная «Восточная» п. Увельский
ООО «Пром-тепло»	7424028429	457018, Челябинская область, Увельский р-н, п. Мирный, ул. Макаренко, д. 2А	Котельная «Бархотка» п. Увельский
			Котельная «Денисово» п. Увельский
			Котельная «ЖКХ» п. Увельский
			Котельная п. Мирный
АО «Челябком-мунэнерго»	7451194577	454112 г. Челябинск, пр-т Победы, д. 290, оф. 710	Котельная «СХТ» п. Увельский
АОр «НП «Челябинское Рудоправление»	7440004288	457000, Челябинская область, Увельский р-н, п. Увельский, ул. Советская, д. 9	Котельная «ЧРУ» п. Увельский
АО КХП «Злак»	7440000090	457000, Челябинская область, Увельский р-н, п. Увельский, ул. Элеваторная, д. 5	Котельная «Злак» п. Увельский

15.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Таблица 2.131 – Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена ЕТО

№ пп	ЕТО	Обоснование соответствия организации критериям определения ЕТО
1	АО «Челябоблкоммунэнерго»	владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации; способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения
2	ООО «ПрофТерминал-Энерго»	способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения
3	ООО «Пром-тепло»	способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения

№ пп	ЕТО	Обоснование соответствия организации критериям определения ЕТО
4	АОр «НП «Челябинское Рудоправление»	владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации; размер собственного капитала; способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения
5	АО «Челябкоммунэнерго»	способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения
6	АО КХП «Злак»	способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

15.4 Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Статус единой теплоснабжающей организации теплоснабжающей организации определяется решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов с населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определить единую теплоснабжающую организацию в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;
- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения я лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в орган местного самоуправления поселения, уполномоченный на разработку схемы теплоснабжения, в течение 1 месяца со дня размещения в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны (зон) ее деятельности. К указанной заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии или с квитанцией о приеме налоговой декларации (расчета) в электронном виде, подписанной электронной подписью уполномоченного лица соответствующего налогового органа. Заявка на присвоение организации статуса единой

теплоснабжающей организации не может быть отозвана или изменена (за исключением случая наступления обстоятельств непреодолимой силы).

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации.

01.02.2021 АО «Челябкоммунэнерго» подана заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации в границах действия централизованной котельной и ее сетей, расположенной по адресу: Челябинская область Увельский район, п. Увельский, ул. Сафонова, 10б.

15.5 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зона действия единой теплоснабжающей организации АО «Челябоблкоммунэнерго» совпадает с границами системы централизованного теплоснабжения центральной котельной п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до детского сада по ул. Пушкина, до административного здания ул. Октябрьская, 19, до здания ОВД по ул. Кирова, 4, до торговых объектов ул. Крупская, 9а, до жилого дома ул. Красноармейская, 1б.

Зона действия единой теплоснабжающей организации ООО «ПрофТерминал-Энерго» совпадает с границами системы централизованного теплоснабжения котельной «Восточная» п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до здания школы, детского сада, ветстанции, жилых домов по ул. У. Громовой, 5, ул. Пристанционная, 24, ул. Мельничная, 18, ул. Фурманова, 2.

Зона действия единой теплоснабжающей организации АО «Челябкоммунэнерго» совпадает с границами системы централизованного теплоснабжения котельной «СХТ» п. Увельский охватывают АТП по ул. Уральская, детский сад, магазин и жилые дома по ул. Сафонова, ул. Смирнова №9.

Зона действия единой теплоснабжающей организации ООО «Пром-тепло» совпадает с границами системы централизованного теплоснабжения котельной «Бархотка» п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до клуба и пяти жилых домов по ул. Энергетиков.

Зона действия единой теплоснабжающей организации ООО «Пром-тепло» совпадает с границами системы централизованного теплоснабжения котельной «Денисово» п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до детского сада и насосной станции.

Зона действия единой теплоснабжающей организации АО «Челябоблкоммунэнерго» совпадает с границами системы централизованного теплоснабжения котельной «Больничная» п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до зданий Увельской ЦРБ и жилых домов по ул. Некрасова, 1а, ул. Южная, 5, пер. Солнечный, 1.

Зона действия единой теплоснабжающей организации АОр «НП «Челябинское Рудоуправление» совпадает с границами системы централизованного теплоснабжения котельной «ЧРУ» п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до производственных зданий АОр «НП «Челябинское Рудоуправление», детского сада, образовательных учреждений, административных зданий, магазинов, объектов обслуживания, жилых домов по ул. Кирова, ул. Больничная, ул. Советская, ул. 30 Лет ВЛКСМ. Границей эксплуатационной ответственности тепловых сетей котельной между теплоснабжающей организацией АОр «НП «ЧРУ» и теплосетевой МУП «Коммунальные услуги» являются выходные фланцы задвижек в тепловых камерах центральной теплотрассы.

Зона действия единой теплоснабжающей организации АО КХП «Злак» совпадает с границами системы централизованного теплоснабжения котельной «Злак» п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до производственных зданий АО КХП «Злак», здания ФОК, детского сада, жилых домов по ул. Спортивная, ул. 40 Лет Победы.

Зона действия единой теплоснабжающей организации ООО «Пром-тепло» совпадает с границами системы централизованного теплоснабжения котельной «ЖКХ» п. Увельский охватывают территорию от самой котельной до кинотеатра, детского сада, объектов ЖКХ по ул. Мира.

Зона действия единой теплоснабжающей организации ООО «Пром-тепло» совпадает с границами системы централизованного теплоснабжения котельной п. Мирный охватывают территорию от самой котельной до здания школы, конторы и детского сада.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или разделение систем теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

ГЛАВА 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения

Глава разработана с учетом отсутствия ценовых зон теплоснабжения.

16.1 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по ремонту источников тепловой энергии, приведенные в таблице 2.132.

Таблица 2.132 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции или техническому перевооружению источников тепловой энергии

№ пп (уникальный номер)	Наименование мероприятия (краткое описание)	Объем планируемых инвестиций, тыс. рублей									Источник финансирования	
		по каждому году (этапу)										по проекту в целом
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041			
СТ.239-22-001-К	Замена отопительных котлов в центральной котельной п. Увельский									3000	3000	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-002-К	Пуско-наладочные мероприятия и режимные испытания автоматики, замена автоматики в газовой центральной котельной п. Увельский									300	300	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-003-К	Замена отопительных котлов в котельной "Восточная" п. Увельский									1600	1600	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-004-К	Пуско-наладочные мероприятия и режимные испытания автоматики, замена автоматики в газовой котельной "Восточная" п. Увельский									160	160	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-005-К	Реконструкция здания котельной "СХТ"						5000				5000	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-006-К	Замена кровли здания котельной						3500				3500	бюджет поселения и района,

№ пп (уникальный номер)	Наименование мероприятия (краткое описание)	Объем планируемых инвестиций, тыс. рублей									Источник финансирования	
		по каждому году (этапу)								по проекту в целом		
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041			
	"СХТ"											внебюдж. источники
СТ.239-22-007-К	Замена отопительных котлов в котельной СХТ п. Увельский									1020	1020	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-008-К	Пусконаладочные мероприятия и режимные испытания автоматики, замена автоматики в газовой котельной СХТ п. Увельский									101	101	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-009-К	Замена отопительных котлов в котельной "Бархотка" п. Увельский				530						530	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-010-К	Пусконаладочные мероприятия и режимные испытания автоматики, замена автоматики в газовой котельной "Бархотка" п. Увельский				60						60	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-011-К	Ремонт крыши котельной "Бархотка"	255									255	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-012-К	Замена оконных проемов в котельной Бархотка	60									60	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-013-К	Замена накопительного бака емкостью 3 куб.м в котельной "Бархотка"	40									40	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-014-К	Замена сетевого насоса F50/160А в котельной Бархотка		90								90	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-015-К	Ремонт топочной камеры в котель-			150							150	бюджет поселения и района,

№ пп (уникальный номер)	Наименование мероприятия (краткое описание)	Объем планируемых инвестиций, тыс. рублей									Источники финансирования	
		по каждому году (этапу)								по проекту в целом		
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041			
	Ремонт топочной камеры в котельной Бархотка											внебюдж. источники
СТ.239-22-016-К	Реконструкция котельной "Денисово" п. Увельский									300	300	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-017-К	Приобретение котла КОВ-100 в котельную Денисово		90								90	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-018-К	Замена сетевого насоса DAB ВРН 150/280 в котельной Денисово	60,685									61	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-019-К	Ремонт крыши котельной Денисово	105									105	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-020-К	Техническое перевооружение котельной "Больничная" с. Увельское, с заменой котла марки "КВГМ-1,0"						1100				1100	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-021-К	Реконструкция здания котельной "Больничная" п. Увельский				5000						5000	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-022-К	Замена отопительных котлов в котельной "ЧРУ" п. Увельский									3200	3200	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-023-К	Пусконаладочные мероприятия и режимные испытания автоматики, замена автоматики в газовой котельной "ЧРУ" п. Увельский									300	300	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-024-К	Замена отопительных котлов в котельной "Злак"							4450			4450	бюджет поселения и района, внебюдж. ис-

№ пп (уникальный номер)	Наименование мероприятия (краткое описание)	Объем планируемых инвестиций, тыс. рублей									Источник финансирования	
		по каждому году (этапу)								по проекту в целом		
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2031	2032-2036	2037-2041			
	п. Увельский											точники
СТ.239-22-025-К	Пусконаладочные мероприятия и режимные испытания автоматики, замена автоматики в газовой котельной "Злак" п. Увельский								449		449	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-026-К	Проектирование и строительство модульной котельной 3,2 МВт в районе Злак	1000	9000								10000	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-027-К	Реконструкция котельной ЖКХ п.Увельский, ул.Мира,5		300	300							600	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-028-К	Замена сетевого насоса 45/30 в котельной ЖКХ п.Увельский	58,7									59	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-029-К	Ремонт бака накопителя воды емкостью 30куб.м в п.Мирный	40									40	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-030-К	Техническое обслуживание водоочистой установки п.Мирный и ее ревизия		50								50	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
СТ.239-22-031-К	Реконструкция котельной п. Мирный		600								600	бюджет поселения и района, внебюдж. источники
Итого		1619	10130	450	5590	0	9600	4899	9981	42270		

16.2 Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них

До конца расчетного периода запланированы мероприятия по реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, приведенные в таблице 2.133.

Таблица 2.133 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей и сооружений на них

№ пп (уни- каль- ный номер)	Наименование мероприятия (краткое описа- ние)	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей									Источник финансиро- вания	
		по каждому году (этапу)										по проек- ту в целом
		2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2031	2032- 2036	2037- 2041			
СТ.239- 22-001- ТС	Замена тепло- вых сетей Цент- ральной котельной п. Увельский об- щей протяжен- ностью 3105 п.м.				1034	7331	7331	5498	5498	26692	бюджет области и внебюдж. источники	
СТ.239- 22-002- ТС	Реконструкция участка тепло- вой сети от ТК- 3 по ул. Ок- тябрьская от котельной «Центральная», Ду 150мм, про- тяженностью 118 метров		741							741	бюджет области и внебюдж. источники	
СТ.239- 22-003- ТС	Реконструкция участка тепло- вой сети от ТК- 14 до здания Сельхоз Управления от котельной «Центральная», Ду80мм, про- тяженностью 60 метров			275						275	бюджет области и внебюдж. источники	
СТ.239- 22-004- ТС	Ревизия и ре- монт запорной арматуры Цент- ральной котельной п. Увельский	140	140	140	140	140	700	700	700	2800	бюджет области и внебюдж. источники	
СТ.239- 22-005- ТС	Строительство подводящего участка тепло- вой сети к дому д. 24а, ул. 40 Лет Октября Центральной котельной п. Увельский					200				200	бюджет области и внебюдж. источники	
СТ.239-	Замена тепло-	60	215	220	209	150	180			1034	бюджет	

№ пп (уни- каль- ный номер)	Наименование мероприятия (краткое описа- ние)	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей									Источник финансиро- вания	
		по каждому году (этапу)										по проек- ту в целом
		2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2031	2032- 2036	2037- 2041			
22-006- ТС	вых сетей ко- тельной "Во- сточная" п. Увельский об- щей протяжен- ностью 4458 п.м.											области и внебюдж. источники
СТ.239- 22-007- ТС	Ревизия и ре- монт запорной арматуры ко- тельной "Во- сточная" п. Увельский	90	90	90	90	90	450	450	450	1800		бюджет области и внебюдж. источники
СТ.239- 22-008- ТС	Реконструкция тепловых сетей от котельной «СХТ» 1146 м.		1384	1384	1384	1384	6918	6918	1384	20756		бюджет области и внебюдж. источники
СТ.239- 22-009- ТС	Ревизия и ре- монт запорной арматуры ко- тельной СХТ п. Увельский	75	75	75	75	75	375	375	375	1500		бюджет области и внебюдж. источники
СТ.239- 22-010- ТС	Строительство подводящих участков теп- ловых сетей к домам ул. Смирнова,13 и 11, ул. Сафоно- ва 10 и 8 ко- тельной СХТ п. Увельский			100	570	100	100			870		бюджет области и внебюдж. источники
СТ.239- 22-011- ТС	Замена тепло- вых сетей ко- тельной "Бар- хотка" п. Увельский об- щей протяжен- ностью 349 п.м.		2238						436,8	2675		бюджет области и внебюдж. источники
СТ.239- 22-012- ТС	Ревизия и ре- монт запорной арматуры ко- тельной "Бар- хотка" п. Увельский	15	15		15	15	75	75	75	285		бюджет области и внебюдж. источники
СТ.239-	Замена запор-			25						25		бюджет

№ пп (уни- каль- ный номер)	Наименование мероприятия (краткое описа- ние)	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей									Источник финансиро- вания	
		по каждому году (этапу)										по проек- ту в целом
		2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2031	2032- 2036	2037- 2041			
22-013- ТС	ной арматуры в количестве 6 шт. в котельной Бархотка											области и внебюдж. источники
СТ.239- 22-014- ТС	Замена тепло- вых сетей ко- тельной "Дени- сово" п. Увель- ский общей протяженно- стью 80 п.м.									417,9	418	бюджет области и внебюдж. источники
СТ.239- 22-015- ТС	Ревизия и ре- монт запорной арматуры ко- тельной "Дени- сово" п. Увель- ский	5	5	5	5	5	25	25	25		100	бюджет области и внебюдж. источники
СТ.239- 22-016- ТС	Замена тепло- трассы (труба d50 – 100 мет- ров) котельная Денисово - дет.сад	38									38	бюджет области и внебюдж. источники
СТ.239- 22-017- ТС	Замена тепло- вых сетей ко- тельной "Боль- ничная" п. Увельский об- щей протяжен- ностью 1077 п.м.						1838	1374, 6	5498, 4		8711	бюджет области и внебюдж. источники
СТ.239- 22-018- ТС	Реконструкция участка тепло- вой сети от ТК- 7 до Дома Ве- теранов от ко- тельной «Боль- ничная», Ду70мм, про- тяженностью 68 метров				312						312	бюджет области и внебюдж. источники
СТ.239- 22-019- ТС	Реконструкция участка тепло- вой сети от ТК- 1А до ТК-9А от котельной «Больничная»,					315					315	бюджет области и внебюдж. источники

№ пп (уни- кальный номер)	Наименование мероприятия (краткое описа- ние)	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей									Источник финансиро- вания	
		по каждому году (этапу)										по проект- ту в целом
		2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2031	2032- 2036	2037- 2041			
	Ду125мм, про- тяженностью 58 метров											
СТ.239- 22-020- ТС	Ревизия и ре- монт запорной арматуры кот- ельной "Боль- ничная" п. Увельский	85	85	85	85	85	425	425	425	1700	бюджет области и внебюдж. источники	
СТ.239- 22-021- ТС	Замена тепло- вых сетей кот- ельной "ЧРУ" п. Увельский общей протя- женностью 404 п.м.	6275	1660							7935	бюджет области и внебюдж. источники	
СТ.239- 22-022- ТС	Ревизия и ре- монт запорной арматуры кот- ельной "ЧРУ" п. Увельский	390	390	390	390	390	1950	1950	1950	7800	бюджет области и внебюдж. источники	
СТ.239- 22-023- ТС	Замена тепло- вых сетей кот- ельной "Злак" п. Увельский общей протя- женностью 1500 п.м.	916	916	916	916	916	2749	2749	3666	13744	бюджет области и внебюдж. источники	
СТ.239- 22-024- ТС	Ревизия и ре- монт запорной арматуры кот- ельной "Злак" п. Увельский	280	280	280	280	280	1400	1400	1400	5600	бюджет области и внебюдж. источники	
СТ.239- 22-025- ТС	Строительство коллектора Ду 159 протяжен- ностью 120 п.м модульной ко- тельной и врез- ка к существу- ющей маги- стральной сети		1506,72							1507	бюджет области и внебюдж. источники	
СТ.239- 22-026- ТС	Замена тепло- вых сетей кот- ельной ЖКХ п. Увельский общей протя-		993	1863	1863					4719	бюджет области и внебюдж. источники	

№ пп (уни- каль- ный номер)	Наименование мероприятия (краткое описа- ние)	Потребность в финансовых средствах, тыс. рублей									Источник финансиро- вания	
		по каждому году (этапу)										по проект- ту в целом
		2022	2023	2024	2025	2026	2027- 2031	2032- 2036	2037- 2041			
	женностью 325 п.м.											
СТ.239- 22-027- ТС	Замена тепло- трассы с утеп- лением (труба d50 - 50 мет- ров) котельная ЖКХ - дет.сад	36									36	бюджет области и внебюдж. источники
СТ.239- 22-028- ТС	Ремонт тепло- трассы с утеп- лением (труба d50 - 40 мет- ров) котельная ЖКХ		45								45	бюджет области и внебюдж. источники
СТ.239- 22-029- ТС	Ревизия и ре- монт запорной арматуры ко- тельной ЖКХ п. Увельский	15	15	15	15	15	75	75	75	300	бюджет области и внебюдж. источники	
СТ.239- 22-030- ТС	Замена тепло- вых сетей ко- тельной п. Мирный общей протяженно- стью 764 п.м.		2334	2334	2334					7002	бюджет области и внебюдж. источники	
СТ.239- 22-031- ТС	Ревизия и ре- монт запорной арматуры ко- тельной п. Мирный	10	10	10	10	10	50	50	50	200	бюджет области и внебюдж. источники	
Итого		8430	13138	8207	9727	11501	24641	22065	22426	120135		

16.3 Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения

До конца расчетного периода мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (ГВС) на закрытые системы горячего водоснабжения, не запланировано.

ГЛАВА 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения

17.1 Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения

При актуализации схемы теплоснабжения поступили следующие замечания и предложения.

Администрация Увельского сельского поселения:

На территории Увельского сельского поселения 97 600,91 м² составляют МКД.

Управляющие компании обслуживают 15 745,6 м².

Непосредственное управление 81 855,34 м².

МКД не выбравшие способ управления 7 663,6 м².

При актуализации схемы теплоснабжения Увельского сельского поселения Увельского муниципального района Челябинской области учесть планируемое строительство нового многоквартирного дома, расположенного по адресу: п. Увельский, ул. 40 лет Октября 24А. Кадастровый номер земельного участка 74:21:1306008:477. Проектируемая тепловая нагрузка 78 кВт в час. В настоящее время ведется разработка проекта, технические условия на подключение не выдавались.

Акционерное общество комбинат хлебопродуктов «Злак»:

1. Перечень абонентов, отапливаемых от котельной на текущий момент. Количество абонентов не менялось.

2. Перечень абонентов, подключенных и отключенных от системы отопления в 2021 г. – Не было.

3. Перечень абонентов, планируемых к подключению к котельной в ближайшие годы. – Новых абонентов подключать не планируем.

4. Проведенная реконструкция теплотрассы за период 2021-2022 (годы). Не проводили.

5. Тепловой баланс:

- количество выработанного тепла 22 879 Гкал;

- количество полезного тепла 19 732 Гкал;

- потери тепла на собственные нужды 948 Гкал;

- потери в тепловых сетях 2 199 Гкал.

6. Количество используемого основного и резервного топлива за 2021 г. – Не использовать.

7. Перечень аварий на теплосетях и оборудовании за 2020-2021 годы. – Аварий не было.

8. Актуальный план мероприятий на ближайшие 5 лет (строительство, ремонты). – Не планируем.

9. Сведения об инвестиционных программах, в которых указываются мероприятия по развитию систем теплоснабжения. – В инвестиционных программах не участвуем.

Дополнительно учесть актуализированную информацию по характеристике централизованной системы теплоснабжения Увельский р-н. ул. Элеваторная, д.5, АО КХП «ЗЛАК».

Таблица – Список потребителей централизованного теплоснабжения

№ п.п	Адрес	Площадь, м ²	Наименование (жилой дом, многоквартирный дом, магазин, дет.сад, школа, гараж и т.д.)
1	Элеваторная 1,3,7,8	3850	Жилой фонд
2	Элеваторная 11	455,8	Магазин «Южный»

3	Элеваторная 19	Фок 1066,6; бриз 2201,4	МБУ "Бриз" ФОК
4	ул. 40 лет Победы 12	1694	Дет/сад Журавушки
5	Элеваторная 9а, 9	2640	Жилой фонд

Общество с ограниченной ответственностью «Пром-тепло»:

Внести в обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения следующую информацию:

1. В перечень абонентов, отапливаемых от котельной Денисово п. Увельский добавить объект «Нежилое помещение №3». Остальное – без изменений.

2. Подключенные и отключенные абоненты в 2021 г. отсутствуют.

3. Подключение абонентов в ближайшие годы не планируется.

4. Реконструкция теплотрассы в 2021-2022 гг. не проводилась.

5. Тепловой баланс оставить без изменений.

6. Количество использованного топлива за 2021г.: Мирный – 51,621 т.м³; ЖКХ – 45,415 т.м³; Денисово – 10,151 т.м³; Бархотка – 161,192 т.м³.

7. Аварий на теплосетях и оборудовании за 2021 - 2022 гг. не было.

8. В актуальный план мероприятий на ближайшие 5 лет необходимо включить реконструкцию котельных:

- Мирный (ул. Макаренко, 2а);

- ЖКХ (ул.Мира,5);

- Бархотка (ул.Энергетиков,58).

Инвестиционные программы отсутствуют.

В разделе 5 в п.5.2 «Предложения по реконструкции источников тепловой энергии...» в предложении «С целью оптимизации работы котельных ЖКХ и Денисово требуется их реконструкция» заменить котельную Денисово на котельную Бархотка.

В разделе 8 из и.8.1 «Перспективные топливные балансы...» (таблица 1.22) исключить виды топлива:

- резервное (дизельное топливо);

- резервное (условное);

- аварийное (мазут);

- аварийное (условное)

ввиду отсутствия таковых по котельным Мирный, ЖКХ, Денисово, Бархотка.

9. Тепловые сети: по котельной «Бархотка» протяженность в двухтрубном исполнении составляет 786 метров, материал - сталь. (изменить в актуализированной схеме таблица 2.21 - Параметры тепловых сетей котельных).

Дополнительно включить в актуализированные схемы теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения следующие мероприятия на 2022-2024 годы:

2022 год.

Замена сетевого насоса 45/30 в котельной ЖКХ п.Увельский- 58700 рублей.

Замена теплотрассы с утеплением (труба d50 - 50 метров) котельная ЖКХ - дет.сад-36000 руб.

Замена сетевого насоса ДАВ ВРН 150/280 в котельной Денисово - 60685 рублей.

Замена теплотрассы (труба d50 – 100 метров) котельная Денисово - дет.сад - 38000 рублей.

Ремонт крыши котельной Бархотка - 255000 рублей.

Замена накопительного бака емкостью 3 куб.м в котельной Бархотка - 40000 рублей.

Замена оконных проемов в котельной Бархотка - 60000 рублей.

2023 год.

Ремонт крыши котельной Денисово - 105000 рублей.

Приобретение котла КОВ-100 в котельную Денисово - 90000 рублей.

Ремонт теплотрассы с утеплением (труба d50 - 40 метров) котельная ЖКХ - 45000 рублей.

Замена сетевого насоса F50/160A в котельной Бархотка - 90000 рублей.

Ремонт бака накопителя воды емкостью 30куб.м в п.Мирный - 40000 рублей.

2024 год.

Ремонт топочной камеры в котельной Бархотка - 150000 рублей.

Замена запорной арматуры в количестве 6 шт. в котельной Бархотка - 25000 рублей. Техническое обслуживание водоочистной установки п.Мирный и ее ревизия - 50000 рублей.

В 2023-2024гг. требуется реконструкция котельной ЖКХ п.Увельский, ул.Мира,5.

Акционерное общество «Челябоблкоммунэнерго»:

1. Перечень абонентов, отапливаемых от котельных на текущий момент – прилагается.

2. Перечень абонентов, подключенных и отключенных от систем теплоснабжения в 2021 году – отсутствуют.

3. Перечень абонентов, планируемых к подключению к котельным в ближайшие годы – ул. Советская, д.12, с тепловой нагрузкой – 0,07 Гкал/час;

4. Проведенная реконструкция теплотрассы за период 2021 - 2022 годы

Год реализации мероприятия	Наименование мероприятия	Условный диаметр трубопровода, мм	Длина участка тепловой сети, м	Стоимость мероприятия тыс. руб (без НДС)
2021	Реконструкция магистрального участка тепловой сети в «Больничном городке»	150	106	364
2022	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Октябрьская от котельной «Центральная»	150	70	360

Тепловой баланс за 2021 год:

Наименование котельной	«Центральная»	«Больничная»
Кол-во выработанной тепловой энергии, Гкал/год	14182	3 034,5
Кол-во тепловой энергии на собственные нужды, Гкал/год	272	50
Потери тепловой энергии в тепловых сетях, Гкал/год	1 540	932,5
Полезный отпуск, Гкал/год	12 370	2 052

6. Количество используемого топлива в 2021 году:

- котельная «Центральная», основной: природный газ – 2 006,7 тыс.м³, резервный – отсутствует;

- котельная «Больничная», основной: природный газ – 430,55 тыс.м³, резервный – отсутствует;

7. Перечень аварий на тепловых сетях и оборудовании за 2021 - 2022 годы – отсутствуют.

8. Актуальный план мероприятий на ближайшие 5 лет (строительство, ремонты):

- Реконструкция здания котельной «Больничная»;

- Реконструкция участка тепловой сети от ТК-7 до Дома Ветеранов от котельной «Больничная», Ду70мм, протяженностью 68 метров;

- Реконструкция участка тепловой сети от ТК-1А до ТК-9А от котельной «Больничная», Ду125мм, протяженностью 58 метров;

- Реконструкция участка тепловой сети от ТК-3 по ул. Октябрьская от котельной «Центральная», Ду 150мм, протяженностью 118 метров;

- Реконструкция участка тепловой сети от ТК-14 до здания Сельхоз Управления от котельной «Центральная», Ду80мм, протяженностью 60 метров.

9. Сведения об инвестиционных программах, в которых указываются мероприятия по развитию систем теплоснабжения – Инвестиционная программа АО «Челябоблкоммунэнерго» в сфере теплоснабжения на период 2016-2022 гг. переутверждена постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области 19.11.2021 г. за №67/34.

Включить дополнительно в Схему теплоснабжения Увельского сельского поселения следующие мероприятия:

1. В связи с газификацией ул. Некрасова в Увельском СП, от централизованного теплоснабжения отключаются следующие потребители тепловой энергии, с переходом на индивидуальные источники теплоснабжения:

- ул. Некрасова, д. 1а, при этом выводится из эксплуатации участок тепловой сети Ду 100 мм от Т. 18 до Т.20, протяженностью 30м и Ду25мм от Т.20 до ул. Некрасова, д. 1а, протяженностью 4м;

- ул. Некрасова, д. 1б;

Приложение:

1. Перечень абонентов, отапливаемых от котельных на текущий момент в 1 экз., на 5л.

Перечень абонентов

Филиал/Участок/Котельная/Объект сети/Объект расчета	Объем здания	Площадь помещения	Кол-во пользователей ГВС	ГВС		Отопление
				Средне-часовая нагрузка (ФЛ)	Расчетная часовая нагрузка (ЮЛ)	Расчетная часовая нагрузка
1	м3	м2	шт.	Гкал/час	Гкал/час	Гкал/час
2	3	4	5	6	7	
Увельский участок		36 592,54	1 292	0,0372959 9	0,209394	8,05150
п. Увельский «Котельная Больничная»		1 790,2	64		0,072394	1,01729
Некрасова ул, 1 "Жилой дом", ОР: Квартiry		139,19	5			0,02017
Некрасова ул, 1 "Нежилое Увельский Некрасова 1", ОР: 3011/1 Баня (7/8), ул. Некрасова 1-1	29,83					0,00049
Некрасова ул, 1 "Нежилое Увельский Некрасова 1", ОР: 3012/1 Баня (1/8), ул. Некрасова 1-1	4,26					0,00007
Некрасова ул, 1 Б "Жилой дом", ОР: Квартiry		60,3	2			0,00874
Солнечный пер, 1 "Жилой дом", ОР: Квартiry		35,2	2			0,00510
Солнечный пер, 2 б "Жилой дом", ОР: Квартiry		64	2			0,00927
Энгельса ул, 1 "п. Увельский "302 ГБУЗ "Районная больница	5 901				0,0279	0,12835

п.Увельский""", Главный корпус, Энгельса,						
Энгельса ул, 1 "п. Увельский "302 ГБУЗ "Районная больница п.Увельский""", Гаражи, Энгельса, 1	1 604,8				0,001094	0,04887
Энгельса ул, 1 "п. Увельский "302 ГБУЗ "Районная больница п.Увельский""", Поликлиника, Энгельса 1	3 174					0,07030
Энгельса ул, 1 "п. Увельский "302 ГБУЗ "Районная больница п.Увельский""", Детское отделение,	3 703					0,08202
Энгельса ул, 1 "п. Увельский "302 ГБУЗ "Районная больница п.Увельский""", Терапевтический кор- пус	15 077				0,0434	0,27674
Энгельса ул, 1 "п. Увельский "302 ГБУЗ "Районная больница п.Увельский", Инфекционное отделе- ние,	1 602					0,03548
Энгельса ул, 1 "п. Увельский "302 ГБУЗ "Районная больница п.Увельский""", Админ, хоз. корпус,	1 299					0,02983
Энгельса ул, 1 "п. Увельский "302 ГБУЗ "Районная больница п.Увельский""", Бухгалтерия,	903					0,02000
Энгельса ул, 1 "п. Увельский "302 ГБУЗ "Районная больница п.Увельский""", Пищеблок Энгельса, 1	428					0,00948
Энгельса ул, 1 "п. Увельский "302 ГБУЗ "Районная больница п.Увельский""", ОР: 302\1\9 Архив, Энг- ельса, 1	165,4					0,00341
Энгельса ул, 1 "п. Увельский "302 ГБУЗ "Районная больница п.Увельский""", Гараж новый ГБУЗ "Районная больница""	144					0,00439
Энгельса ул, 2 "Нежилое с Увельское, Энгельса, 2", ОР: 311ММ Administra- тивное здание, Энгельса, 2	1 926,06					0,04538
Энгельса ул, 2 а "Жилой дом"		641,5	23			0,09294
Южная ул, 5 "Жилой дом"		55	2			0,00797
Южная ул, 9 "Жилой дом", ОР: 302\1 Квартира 18, ул. Южная, 9		50,4				0,00730
Южная ул, 9 "Жилой дом", ОР: Квар- тиры		744,61	28			0,10788
Южная ул, 9/а "Нежилое помещение Павильон", ОР: 3008/2 Павильон, Юж- ная, 9а	167					0,00311
Привокзальная ул, 8 "Котельная Центральная п.		34 802,34	1 228	0,0372959 9	0,137	7,03420
40 лет Октября ул, 11 "п. Увельский						0,03458

"Нежилое Увелка»						
40 лет Октября ул, 11 "п. Увельский "Нежилое Увелка", ОР: 339\1\1 Конто- ра	1 160					0,03458
40 лет Октября ул, 13 "Жилой дом"		631,2	24			0,09145
40 лет Октября ул, 16 "Нежилое Увель- ский 40 лет С						0,00627
40 лет Октября ул, 16 "Нежилое Увель- ский 40 лет Октября 16", Магазин "Ев- роокна",	335,12					0,00627
40 лет Октября ул, 18 "Нежилое поме- щение Увельское						0,02997
40 лет Октября ул, 18 "Нежилое поме- щение Увельское", ОР: 301 \1 \1 Мага- зин Белочка, 40 лет Октября 18	1 602					0,02997
40 лет Октября ул, 19 "Жилой дом"		870,4	31			0,12611
40 лет Октября ул, 20 "п. Увельский "347 Шангина И.Э.", Маг-н "Окна и двери" 40 лет Октября,20	239					0,00440
40 лет Октября ул, 21 "Жилой дом"		870,8	281			0,12617
40 лет Октября ул, 22 "Жилой дом"		388,4	9			0,05627
40 лет Октября ул, 23 "Жилой дом", ОР: Квартиры		792,5	30			0,11482
40 лет Октября ул, 23 Жилой дом", ОР:403 квартира 3 комната 7		14,8				0,00214
40 лет Октября ул, 24 "Жилой дом"		321,9	9			0,04664
40 лет Октября ул, 25 "Жилой дом"		873,9	27			0,12661
40 лет Октября ул, 26 "Жилой дом"		685,3	20			0,09929
40 лет Октября ул, 30 "Жилой дом", ОР: 402 кв№1		74,1				0,01074
40 лет Октября ул, 30 Жилой дом", ОР: 402 кв№12		38,8				0,00562
40 лет Октября ул, 30 Жилой дом", ОР: 402 кв№13		36,3				0,00526
40 лет Октября ул, 30 "Жилой дом", ОР: 402 кв№20		39				0,00565
40 лет Октября ул, 30 "Жилой дом", ОР: 402 кв№21		36,6				0,00530
40 лет Октября ул, 30 "Жилой дом", ОР: 402 кв№23		35,7				0,00517
40 лет Октября ул, 30 "Жилой дом", ОР: 402 кв№29		35,3				0,00511
40 лет Октября ул, 30 Жилой дом", ОР: 402 кв№38		35,2				0,00510
40 лет Октября ул, 30 Жилой дом", ОР: 402 кв№58		38,4				0,00556
40 лет Октября ул, 30 Жилой дом", ОР: 402 кв№8		35,7				0,00517
40 лет Октября ул, 30 Жилой дом", ОР: Квартиры		2 439,6	79			0,35346
40 лет Октября ул, 9/а "Нежилое	828,8					0,01526

Увельский", ОР: 321\1\1 Магазин (пом.2), 40 лет Октября, 9а					
40 лет Октября ул, 9/а "Нежилое Увельский", ОР: 321\1\2 Магазин, (пом7), 40 лет Октября 9а	508				0,00377
40 лет Октября ул, 9/а "п. Увельский "362 Фетисов В.В. ИП"", ОР: 362\1\1 "Рынок", 40 лет Октября, 9	694				0,01278
60 лет Октября ул, 1 "Жилой дом"		364,8	18		0,05285
60 лет Октября ул, 2 "Жилой дом"		692,4	20		0,10032
60 лет Октября ул, 2/а "Гаражи, Увельский, 60 лет Октября, 2а", ОР: 320\1\1 Гараж, ул. 60 лет Октября, 2а	162				0,00500
60 лет Октября ул, 2/а "Гаражи, Увельский, 60 лет Октября, 2а", ОР: 334\1\2 Гараж, ул. 60 лет Октября, 2а	82				0,00292
60 лет Октября ул, 2/а "Гаражи, Увельский Октября, 2а", ОР: 387\1\2 Гараж, ул. 60 лет Октября, 9а	165,9				0,00505
60 лет Октября ул, 2/а "Нежилое, Увельский, 60 лет Октября, 2а", Помещение,	1 655,56				0,03902
60 лет Октября ул, 2/а "Нежилое, Увельский, 60 лет Октября, 2а", Помещение, 60 лет Октября 2а	39,93				0,00094
60 лет Октября ул, 2/а "Нежилое, Увельский, 60 лет Октября, 2а", Помещение 4, 60 лет Октября 2а	110,55				0,00261
60 лет Октября ул, 2/а "Нежилое, Увельский, 60 лет Октября, 2а", Офисное помещение,	960				0,02204
60 лет Октября ул, 2/а "Нежилое, Увельский, 60 лет Октября, 2а", Помещение 15,16,17, 60 лет Октября,	172				0,00405
60 лет Октября ул, 2/а "Нежилое, Увельский, 60 лет Октября, 2а", ОР: 77034М ул.60 лет Октября 2а	251,5				0,00593
60 лет Октября ул, 3 "Жилой дом", ОР: 348\1 Помещение банка, ул.60 лет Октября, 3		239,3			0,03467
60 лет Октября ул, 3 Жилой дом", ОР: Квартиры		492,3	17		0,0713268 3
60 лет Октября ул, 4 "Жилой дом"		724,4	27		0,1049546 1
60 лет Октября ул, 4 а "Жилой дом"		845,8	29	0,0066764 4	0,1225436 4
60 лет Октября ул, 4 б "Жилой дом"		790,7	28		0,1145604 8
Газеты Правда ул, 1 "Жилой дом"		853,6	28		0,1236737 4

Газеты Правда ул, 1 а "Жилой дом"		838,6	38	0,0087484 4		0,1215004 7
Газеты Правда ул, 2 "Жилой дом"		61,2	3			0,0088669 6
Газеты Правда ул, 3 "Жилой дом"		836,1	25			0,1211382 6
Газеты Правда ул, 3 а "Жилой дом"		1133,8	36			0,1642704 9
Газеты Правда ул, 9 "352 МБДОУ Детский сад №10", ОР: 352\1\1 Детский сад, ул. Газеты "Правда", 9	13 514				0,137	0,222
Кирова ул, 1 "п. Увельский "368 Володина Ю.А.", ОР: 368\1\1 Магазин "Арбат", Кирова 1	472,76					0,008704
Кирова ул, 1 /а "Нежилое здание Увельское", ОР: 301\1\3 Магазин № 11, Кирова 1 а	783,67					0,013819
Кирова ул, 1 /а "Нежилое здание Увельское", ОР: 301MV4 Склад, Кирова 1а	429,46					0,011242
Кирова ул, 11 "п. Увельский "337\1 ФГКУ "7 отряд федеральной про", ОР: 337\1\1 Административное помещение, Кирова 11	2 211					0,052088
Кирова ул, 11 "п. Увельский "337\1 ФГКУ "7 отряд федеральной про", ОР: 337\1\2 Гараж, Кирова, 11	1 848					0,057184
Кирова ул, 2 "п. Увельский, Административное здание, ул. Кирова 2", Нежилые помещения, ул.	790					0,018138
Кирова ул, 2 "п. Увельский, Административное здание, ул. Кирова 2", Нежилые помещения, ул.	1 816					0,042763
Кирова ул, 2 "п. Увельский, Административное здание, ул. Кирова 2", Нежилые помещения, ул.	742					0,017036
Кирова ул, 3 "Нежилое, п. Увельский, Кирова, 3", ОР: 3010/1/1 Магазин "Магнит-косметик", Кирова, 3	1 445					0,026605
Кирова ул, 3 "Нежилое, п. Увельский, Кирова, 3", ОР: 3010/1/2 Пристрой к магазину, Кирова, 3	77					0,003082
Кирова ул, 4 "п.Увельский нежилое помещение", ОР: 313\1 \1 Административное здание ОВД, Кирова, 4	2 130					0.048905
Кирова ул, 4 "п.Увельский нежилое помещение", ОР: 313\1 \2 Административное здание РОВД, Кирова,	2 291					0.052601
Кирова ул, 4 "п.Увельский нежилое помещение", ОР: 313\1 \3 Гараж1, ул. Кирова, 4	147					0.004477
Кирова ул, 4 "п.Увельский нежилое	386					0.011413

помещение", ОР: 313\1 \4 Гараж2, ул. Кирова, 4					
Кирова ул, 4 "п.Увельский нежилое помещение", ОР: 313\1 \5 Гараж 3, ул. Кирова, 4	213				0.006298
Кирова ул, 4 "п.Увельский нежилое помещение", ОР: 313\1 \6 Административное здание ПВС, Кирова 4	463.26				0.0107895
Кирова ул, 4 "п.Увельский нежилое помещение". ОР	116				0,00343
Кирова ул, 4 "п.Увельский нежилое помещение", ОР:3002\1 Помещение, Кирова, д.4	61,5				0,00123
Кирова ул, 5 "Нежилое Увельский", ОР: 354\1\7 Помещение, ул.Кирова 5	505,75				0,011612
Кирова ул, 5 "Нежилое Увельский", Аптека,	289				0,005647
Кирова ул, 7 "п. Увельский "46\31 ОАО " Сбербанк России , Административное здание	1 298				0,029802
Кирова ул, 9 "п. Увельский "371 \1 МБУК " Районный краеведческий музей"", ОР: 371\1\1 Музей, Кирова 9	369				0,008472
Красноармейская ул, 1 а "Жилой дом"		132,7	6		0,0192262 2
Красноармейская ул, 1 б "Жилой дом"		166,5	11		0.0241233 3
Красноармейская ул, 2 "п. Увельский "393\1 АО "Тандер"", Магазин "Магнит",	2 266				0.04172
Красноармейская ул, 4 "п. Увельский 3008 ИП Викин В.Н.", ОР: 3008\1\1 магазин "Копеечка"	387,97				0,007143
Утешев Р.А.",Магазин Пивовар, ул.	632,8				0,011651
Крупской ул, 10 "404 Храм Рождества Христова", ОР: 404\1\1 Храм, ул.Крупской, д.10	704				0,01301
Октябрьская ул, 1 "Жилой дом", Магазин,		41,4			0,00600
Октябрьская ул, 1 "Жилой дом", ОР: Квартиры		668,7	32		0,09688
Октябрьская ул, 10 "Жилой дом"		1 597,7	59		0,23148
Октябрьская ул, 17 а "Жилой дом"		735,8	26		0,10661
Октябрьская ул, 19 "Нежилое Гараж Увельский", ОР: 336\1\2 Гараж, Октябрьская, 19	221				0,00673
Октябрьская ул, 19 "Нежилое Гараж Увельский", ОР: 344\1\4 Гараж, Октябрьская, 19	236,1				0,00730
Октябрьская ул, 19 "Нежилое Гараж Увельский", ОР: 354\1\3 Гараж, ул. Ок-	178				0,00549

Октябрьская 19					
Октябрьская ул, 19 "Нежилое здание Увельский", ОР: 318\1\1 Помещение, ул. Октябрьская 19	96				0,00214
Октябрьская ул, 19 "Нежилое здание Увельский", ОР: 325\1\1 Мансарда, ул. Октябрьская 19	263				0,00612
Октябрьская ул, 19 "Нежилое здание Увельский", ОР: 325\1\1 Спорткомитет, ул. Октябрьская 19	424,5				0,01001
Октябрьская ул, 19 "Нежилое здание Увельский", ОР: 344\1\3 Помещение, ул. Октябрьская 19	1 810,64				0,02472
Октябрьская ул, 19 "Нежилое здание Увельский", ОР: 372\1\1 Помещение, ул. Октябрьская 19	396				0,00909
Октябрьская ул, 19 "Нежилое здание Увельский", ОР: 373\1\1 Помещение, ул. Октябрьская 19	142,36				0,00327
Октябрьская ул, 2 "Жилой дом"		1 129,79	33		0,16369
Октябрьская ул, 3 "Жилой дом", ОР: 329\1\1 Магазин Кулинария, Октябрьская, 3		52,2			0,00756
Октябрьская ул, 3 "Жилой дом", ОР: Квартиры		678,9	25		0,09836
Октябрьская ул, 4 "Жилой дом"		780	28		0,11301
Октябрьская ул, 5 "Жилой дом"		538,9	20		0,07808
Октябрьская ул, 7 "Жилой дом", ОР: 3008\3 Магазин, ул. Октябрьская, 7		51,7			0,01183
Октябрьская ул, 7 "Жилой дом", ОР: Квартиры		624,7	23		0,09051
Октябрьская ул, 8 "Жилой дом"		754,3	25		0,10929
Привокзальная ул, 1 "Жилой дом"		542,8	27	0,006216	0,07864
Привокзальная ул, 1 а "Жилой дом"		79,6	1		0,01153
Привокзальная ул, 2/а "Нежилое, Привокзальная, 2а, п. Увельский", Административное здание,	2 698,7				0,06196
Привокзальная ул, 2/а "Нежилое, Привокзальная, 2а, п. Увельский", ОР: 307\1\2 Гараж Привокзальная 2	1 247				0,04218
Привокзальная ул, 2/а "Нежилое, Привокзальная, 2а, п. Увельский", Электрокарная, Привокзальная, 2а	75				0,00130
Привокзальная ул, 2/а "Нежилое, Привокзальная, 2а, п. Увельский" Административное здание,	3 577,3				0,08214
Привокзальная ул, 2/а "Нежилое, Привокзальная, 2а, п. Увельский", Мастерская, Привокзальная, 2а	393				0,00952
Привокзальная ул, 3 "Жилой дом"		850,8	31		0,12327
Привокзальная ул, 4 "Нежилое поме-	329				0,00606

щение п. Увельский, Привокзальная, 4", Нежилое помещение,						
Привокзальная ул, 4 "Нежилое помещение п. Увельский , Привокзальная, 4", Здание, Привокзальная, 4	5 457					0,12396
Привокзальная ул, 4 "Нежилое помещение п. Увельский , Привокзальная, 4", Кабельное	77					0,00177
Привокзальная ул, 5 "Жилой дом"		722	18			0,10461
Привокзальная ул, 5 "Жилой дом", ОР: Квартiry		664,7	18			0,09630
Привокзальная ул, 6 "Жилой дом"		888,95	32			0,12880
Привокзальная ул, 7 "Жилой дом"		881,7	41			0,12775
Привокзальная ул, 9 "Жилой дом"		820,5	32			0,11888
Пушкина ул, 3 "Жилой дом"		1 614,3	76			0,23389
Пушкина ул, 5 "Нежилое, Пушкина, 5, п. Увельский", ОР: 306\1\1 Административное здание, Пушкина, 5	1 951					0,04480
Пушкина ул, 5 "Нежилое, Пушкина, 5, п. Увельский", ОР: 306\1\2 Гараж, ул. Пушкина, 5	251					0,00764
Советская ул, 1 "Жилой дом"		202,7	8			0,02937
Советская ул, 10 "Нежилое Увельское Советская, 10", ОР: 301\1\5 Магазин, Советская, 10	3 229,97					0,06133
Советская ул, 10 "Нежилое Увельское Советская, 10", ОР: 303\1 Магазин "Пятёрочка", Советская, 10	1 048,5					0,01874
Советская ул, 10 "Торговый павильон 323 Шипунов А.В.", ОР: 323\1\1 Торговый павильон. Советская, 10	136,45					0,00255
Советская ул, 14 "Жилой дом", ОР: 391\1\1 Автомагазин "Лидер", Советская 14		51,3				0,01174
Советская ул, 14 "Жилой дом", ОР: Квартiry		887,5	31			0,12859
Советская ул, 20 "Нежилое п. Увельский павильон возле дома Советская 20", ИП Нехорошкова Н.В.	588					0,01099
Советская ул, 20 "п. Увельский 3009 "РЖД"", ОР: 3009\1\1 Здание вокзала, Советская, 20	1 198					0,02751
Советская ул, 20 "п. Увельский 3009 "РЖД"", ОР: 3009\1\2 Пост ЭЦ, Советская, 20	1 999					0,04590
Советская ул, 20 "п. Увельский 3009 "РЖД"", ОР: 3009\1\3 туалет ж\д вокзала, Советская, 20	92					0,00211
Советская ул, 20/а "Нежилое Увельский Советская 20 а", ОР:400\1 Магазин "У Матроса", Советская, 20а	292					0,00586

Советская ул, 20/в "Гараж, Советская, 20в, п Увельский", ОР: 315\1\3 гараж, ул Советская, 20 в	917					0,02793
Советская ул, 22 "Нежилое, п. Увельский, Советская, 22", Административное здание, Советская 22	1 609					0,03694
Советская ул, 22 "Нежилое, п. Увельский, Советская, 22", Помещение, ул.Советская, 22	536					0,01231
Советская ул, 24 "Административное здание, п. Увельский, Советская, 24", Здание 1 этаж,	1 050					0,02411
Советская ул, 24 "Нежилое Увельский", ОР: 369\1\1 Детская школа искусств, Советская 24	2 658,37					0,06197
Советская ул, 24 "Нежилое Увельский", ОР: 377\1\1 Здание 2 этаж, Советская 24	1 035					0,02376
Советская ул, 24 "Гаражи, Советская, 24", ОР: 325\1\6 Гаражи, Советская 24	363					0,01106
Советская ул, 24 "Гаражи, Советская, 24", ОР: 327\1\1 Гаражи, Советская 24	60,8					0,00140
Советская ул, 26 "Административное здание, п. Увельский, ул. Советская, 26",	3 980					0,09138
Советская ул, 26 "Гаражи, п, Увельский, Советская, 26", ОР: 325\1\2 Гараж, Советская 26	269					0,00819
Советская ул, 26 "Гаражи, п. Увельский, Советская, 26", ОР: 326\1\2 Гараж №4, Советская 26	569					0,01761
Советская ул, 26 "Гаражи, п. Увельский, Советская, 26", ОР: 327\1\2 Гараж, Советская, 26	146					0,00445
Советская ул, 26 "Гаражи, п. Увельский, Советская, 26", ОР: 328\1\2 Гараж №3, ул. Советская, 26	77					0,00235
Советская ул, 26 "Гаражи, п. Увельский, Советская, 26", ОР: 378\1\3 Гараж №14 Советская 26	60					0,00183
Советская ул, 26 "п. Увельский Гаражи, Советская, 26", ОР: 377/1 \2 Гараж, Ул. Советская, 26	73					0,00225
Советская ул, 3 "Нежилое здание Увельское", ОР: 301\1\5 Столовая, Советская, 3	1 795					0,02532
Советская ул, 5 "п.Увельский " 3005 Сошнин Евгений Сергеевич ИП", ОР: 3005\1\2 Магазин, Советская, 5	2 054					0,03782
Советская ул, 5/а "п. Увельский "323\1 ИП Шипунов А.В.", Магазин "Мир крепежа", Советская, 5	159					0,00284

Чапаева ул, 1 "Жилой дом"		118,1	5			0,01711
Чапаева ул, 10 "Жилой дом"		851,2	33			0,12333
Чапаева ул, 11 "Жилой дом"		105,4	6			0,01527
Чапаева ул, 12 "Жилой дом"		1 946,2	68	0,0156551 1		0,28197
Чапаева ул, 14 "п. Увельский "302 ГБУЗ "Районная больница" Стоматоло- гический кабинет, Чапаева, 14	682					0,01511
Чапаева ул, 14/а "п. Увельский "390 Ре- дакция газеты "Настроение"", ОР: 390\1 Офис редакции,	349					0,00801
Чапаева ул, 2 "Жилой дом"		37,9	2			0,00549
Чапаева ул, 5 "Жилой дом"		81,2	3			0,01176

Акционерное общество работников «Народное предприятие «Челябинское рудоуправление» АОр «НП «ЧРУ»:

1. Перечень абонентов, подключённых к котельной «Бугор»:

Администрация Увельского сельского поселения Увельского муниципального района Челябинской области;

Управление Судебного департамента в Челябинской области;

Муниципальное бюджетное учреждение культуры Районный дом культуры «Горняк»;

Местная общественная организация инвалидов Увельского муниципального района Челябинской областной общественной организации Общероссийской общественной организации «Всероссийское общество инвалидов»;

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение дополнительного образования «Детская школа искусств»;

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Увельская средняя общеобразовательная школа № 1»;

Прокуратура Челябинской области;

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад № 18»;

Муниципальное бюджетное учреждение «Комитет по физической культуре и спорту Увельского муниципального района»;

Федеральное государственное казенное учреждение «Управление вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации по Челябинской области»;

Муниципальное унитарное предприятие «Мемориал»;

Акционерное общество «Увельская типография»;

Индивидуальный предприниматель Журко С. Э.;

Индивидуальный предприниматель Главлюк Е. В.;

Общество с ограниченной ответственностью «ФАРМЛЕНД АК-ТАУ»;

Индивидуальный предприниматель Журавлев С. М..

№ п/п	Адрес	Кол-во прожив.	Общая площадь
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.10		2	81,5
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.10	2	81,5
Увельский п., ул. Кирова, д.10		3	50,03
1	Увельский п., ул. Кирова, д.10	3	50,03
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.11		8	160,8
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.11, кв. 1	1	12,88

№ п/п	Адрес	Кол-во прожив.	Общая площадь
	(2(1/4доля))		
2	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.11, кв. 3	3	49,9
3	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.11, кв. 2	3	59,4
4	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.11, кв. 1 (3/4доля)	1	38,62
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.11а		5	155,9
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д. 11 а. кв. 2	2	28,2
2	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д. 11 а. кв. 4		29
3	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.11 а, кв 1	1	25,8
4	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.11 а. кв. 1(2)		28,7
5	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.11 а. кв. 1(3)	2	20,6
6	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д. 11 а, кв. 2		23,6
Увельский п., ул. Кирова, д.12 /Г ,		17	635,7
1	Увельский п., ул. Кирова, д. 12, кв. 7	1	43,9
2	Увельский п., ул. Кирова, д. 12, кв. 10	1	44,1
3	Увельский п., ул. Кирова, д. 12, кв. 12		31,4
4	Увельский п., ул. Кирова, д. 12, кв. 6	1	41,7
5	Увельский п., ул. Кирова, д.12, кв. 15	1	42,7
6	Увельский п., ул. Кирова, д.12, кв. 11		41,5
7	Увельский п., ул. Кирова, д.12. кв. 3	2	43,1
8	Увельский п., ул. Кирова, д.12, кв. 1	1	31,1
9	Увельский п., ул. Кирова, д.12. кв. 2	1	42,1
10	Увельский п., ул. Кирова, д.12, кв. 8	2	41,9
11	Увельский п., ул. Кирова, д.12. кв. 4	2	43,5
12	Увельский п., ул. Кирова, д.12. кв. 14	1	41
13	Увельский п., ул. Кирова, д.12, кв. 5		30,6
14	Увельский п., ул. Кирова, д.12, кв. 16	1	31,3
15	Увельский п., ул. Кирова, д.12, кв. 13	2	42,7
16	Увельский п., ул. Кирова, д.12, кв. 9	1	43,1
Увельский п., ул. Советская, д.13			688
1	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 12	21	58,2
2	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 10	2	52,5
3	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 11	2	31,1
4	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 7		42,1
5	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 6	1	40,4
6	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 8	1	42,3
7	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 4		41,8
8	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 1	1	58,5
9	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 16	1	60
10	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 2	2	43,2
11	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 5	2	59,4
12	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 13	4	42
13	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 9	1	41,5
14	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 3	2	43,3
15	Увельский п., ул. Советская, д.13, кв. 15		31,7
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.13		2	148,54
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.13, кв. 2	5	51,64
2	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.13, кв. 1	1	48,6
3	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.13, кв. 3	1	48,3
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14		3	733,8
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 8	22	60,5
2	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 5	1	39,6
3	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 9	1	60,4
4	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 2		50,7
5	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 1	2	40,1
6	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 4	1	60,8
7	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 13	1	60,4
8	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 10	1	41,8

№ п/п	Адрес	Кол-во прожив.	Общая площадь
9	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 16	1	39,8
10	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 12	2	40,5
11	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 15		40,7
12	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 7	5	31,5
13	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 14		42,9
14	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 3 (1)	1	16,05
15	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 6	1	50,4
16	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14 (1)	4	41,6
17	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.14, кв. 3-2	1	16,05
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15			980,4
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15, кв. 22	33	57,2
2	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15, кв. 18	1	57,2
3	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15, кв. 16	2	31,2
4	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15, кв. 11	1	63,5
5	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15, кв. 13	5	43,7
6	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15, кв. 2	1	27,3
7	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15, кв. 10	1	44,6
8	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15, кв. 5	1	53,1
9	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15, кв. 12	1	51,2
10	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15, кв. 20	2	32,2
11	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15, кв. 21	1	28,6
12	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15, кв. 15	1	50,6
13	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15, кв. 4	2	50,2
14	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.15, кв. 19	1	51,4
11	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д. 156, кв. 7	1	47,3
12	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д. 156, кв. 12		47,5
13	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д. 156, кв. 8		47
14	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.156, кв. 11	1	47,5
15	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.156, кв. 14	3	59,6
16	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.156, кв. 10	3	50,7
Увельский п., ул. Советская, д.16			1363,1
1	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 15	41	58,6
2	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 6	2	81,9
3	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 3 (1)	5	32,71
4	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 11	1	78,5
5	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 9	4	23,7
6	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 12		79,5
7	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 13	1	82,7
8	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 3 (3)	2	25,1
9	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 16	3	81,8
10	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 17		75,3
11	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 14		22,95
12	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 9		54,4
13	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 10 (1 (5/8дол и)	2	58,63
14	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 5	2	76,6
15	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 8	3	23,42
16	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 4	4	55,3
17	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 7 (1)	3	46,3
18	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 18	2	60,9
19	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 14	1	22,95
20	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 1	1	59,9
21	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 3 (2)	1	22,19
22	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 8	1	29,62
23	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 7 (2)		46,3
24	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 19	1	75,5
25	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 8 (3)		22,96
26	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 14 (3)	1	30,2
27	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 10 (2(1/8д оля)		11,72

№ п/п	Адрес	Кол-во прожив.	Общая площадь
28	Увельский п., ул. Советская, д.16, кв. 10 (3(2/8доли)		23,45
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.16		1	48,7
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.16, кв. 3	2	48,7
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.16а		2	751,8
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.16а, кв. 6	26	53,2
2	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д. 16а, кв. 16	2	41,9
3	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д. 16а, кв. 2	3	53,7
4	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д. 16а, кв. 13	2	59,9
5	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д. 16а, кв. 9	4	60,2
6	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д. 16а, кв. 4	1	62
7	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.16а, кв. 8		62,8
8	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.16а, кв. 1	1	42,7
9	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.16а, кв. 11	1	42,7
10	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д. 16а, кв. 15	2	42,1
11	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.16а, кв. 5 (1)	2	21,25
12	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.16а, кв. 3	1	30,3
13	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.16а, кв. 12	1	42,2
14	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.16а, кв. 7		30,2
15	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.16а, кв. 14		42
16	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.16а, кв. 10	2	43,4
17	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.16а, кв. 5 (2)	4	21,25
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.17			57,9
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д. 17	1	57,901
Увельский п., ул. Советская, д.17			757,4
1	Увельский п., ул. Советская, д.17, кв. 5	18	49,7
2	Увельский п., ул. Советская, д.17, кв. 7		55,3
3	Увельский п., ул. Советская, д.17, кв. 1		61
4	Увельский п., ул. Советская, д.17 кв 3		55,8
5	Увельский п., ул. Советская д.17, кв 10	5	56,3
6	Увельский п., ул. Советская, д.17, кв 2	4	45
7	Увельский п., ул. Советская, д.17, кв 12	А	62,9
8	Увельский п., ул. Советская, д.17, кв. 6	3	45
9	Увельский п., ул. Советская, д.17, кв 4	1	62,8
10	Увельский п., ул. Советская, д.17, кв. 11	2	45,2
11	Увельский п., ул. Советская, д.17, кв. 30		166,7
12	Увельский п., ул. Советская, д.17, кв. 17		51,7
Увельский п., ул. Больничная, д.17		1	99,3
1	Увельский п., ул. Больничная, д.17, кв. 1	6	36,4
2	Увельский п., ул. Больничная, д.17, кв. 4	4	31,5
3	Увельский п., ул. Больничная, д.17, кв. 2		31,4
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.18		2	51,9
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.18, кв. 1	4	51,9
Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19		4	675,7
1	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 5	20	41,5
2	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 12		41,1
3	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 14	2	41,6
4	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 11	2	41
5	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 6	1	52,4
6	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 10	1	41,9
7	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 8	4	30,5
8	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 1	1	41,4
9	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 13	1	59,5
10	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 16	4	41,6
11	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 9	1	60,3
12	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 4		30,8
13	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 15		40,1
14	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 2	2	52,1
15	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.19, кв. 3	1	59,9

№ п/п	Адрес	Кол-во прожив.	Общая площадь
Увельский п., ул. Больничная, д.19			42
1	Увельский п., ул. Больничная, д.19, кв. 1	1	42
Увельский п., ул. Больничная, д.16		1	945,8
1	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 6	27	28,1
2	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 3		27,5
3	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 19	1	52,1
4	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 17	1	27,5
5	Увельский п., ул. Больничная, д. 16, кв. 5		50,8
6	Увельский п., ул. Больничная, д. 16, кв. 12	2	50,5
7	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 22	1	50,1
8	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 14	1	63,9
9	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 4		49,9
10	Увельский п., ул. Больничная, д. 16, кв. 9	2	49,8
11	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 1	1	51,8
12	Увельский п., ул. Больничная, д. 16, кв. 13	2	43,1
13	Увельский п., ул. Больничная, д. 16, кв. 18	1	49,9
14	Увельский п., ул. Больничная, д. 16, кв. 8		52,8
15	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 15	4	50,4
16	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 16	2	27,9
17	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 10	1	43,5
18	Увельский п., ул. Больничная, д. 16, кв. 7 (1)	2	14,4
19	Увельский п., ул. Больничная, д. 16, кв. 20	1	30,4
20	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 21	1	27,7
21	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 2	1	27,3
22	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 11 (1)	1 27,30	31
23	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 11 (2)		31
24	Увельский п., ул. Больничная, д.16, кв. 7 (2)	1	14,4
Увельский п., ул. . 30 лет ВЛКСМ, д.20		1	734,3
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 2	20	40,8
2	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 3	2	41,4
3	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 8	1	40,6
4	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 13		40,9
5	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 5	1	59
6	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 7	1	41
7	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 6		41,6
8	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 14		52,6
9	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 15		30,9
10	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 4	1	40,9
11	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 16	2	59
12	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 12	4	58,5
13	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 10	3	52
14	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 11	2	32
15	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20 (П.17)	1	43,1
16	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 1 (1)		18
17	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 1 (2)	1	30
18	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.20, кв. 1 (3)		12
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.21		1	29,5
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.21, кв. 2		29,5
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.22			63,4
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.22, кв. 1	2	31,8
2	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.22, кв. 2	1	31,6
Увельский п., ул. Пионерская, д.22		1	964,9
1	Увельский п., ул. Пионерская, д.22, кв. 9	17	74,1
2	Увельский п., ул. Пионерская, д.22, кв. 4	3	81,1
3	Увельский п., ул. Пионерская, д.22, кв. 5	1	81
4	Увельский п., ул. Пионерская, д.22, кв. 6	4	80,8
5	Увельский п., ул. Пионерская, д.22, кв. 3	1	79,5
6	Увельский п., ул. Пионерская, д.22, кв. 14	3	38

№ п/п	Адрес	Кол-во прожив.	Общая площадь
7	Увельский п., ул. Пионерская, д.22, кв. 13	1	76,5
8	Увельский п., ул. Пионерская, д.22, кв. 2	2	80,7
9	Увельский п., ул. Пионерская, д.22, кв. 7		73,8
10	Увельский п., ул. Пионерская, д.22, кв. 11		37,9
11	Увельский п., ул. Пионерская, д.22, кв. 12		74,5
12	Увельский п., ул. Пионерская, д.22, кв. 10	2	75,6
13	Увельский п., ул. Пионерская, д.22, кв. 15		74,3
14	Увельский п., ул. Пионерская, д.22, кв. 8		37,1
Увельский п., ул 30 лет ВЛКСМ, д.23			58,4
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.23, кв. 1	2	29,3
2	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.23, кв. 2	1	29,1
Увельский п., ул Советская, д.23			113,6
1	Увельский п., ул. Советская, д.23, кв. 4	7	26,5
2	Увельский п., ул. Советская, д.23, кв. 1	1	29,5
3	Увельский п., ул. Советская, д.23, кв. 3	1	26,4
4	Увельский п., ул. Советская, д.23, кв. 2	3	31,2
Увельский п., ул. Октябрьская, д.24			926,2
1	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 6	38	63,2
2	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 15	3	47
3	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 17	1	61,3
4	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 11	4	50,2
5	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 1	1	44,8
6	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 13 (1)	1	32,2
7	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 12	3	51,6
8	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 8	1	51,3
9	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 16		63,8
10	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 3	2	63,3
11	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 10	4	49,8
12	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 18	3	47
13	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 4	1	44,8
14	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 9	4	50,5
15	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 14	2	60,1
16	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 2	4	61,4
17	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 7	1	51,7
18	Увельский п., ул. Октябрьская, д.24, кв. 13 (2)	3	32,2
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, п.24			60,4
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.24, кв. 2	2	30,5
2	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.24, кв. 1	1	29,9
Увельский п., ул. Советская, д.25			120,2
1	Увельский п., ул. Советская, д.25, кв. 2		28,3
2	Увельский п., ул. Советская, д.25, кв. 3	3	26,9
3	Увельский п., ул. Советская, д.25, кв. 4	1	31,2
4	Увельский п., ул. Советская, д.25, кв. 1	3	33,8
Увельский п., ул. Кирова, д.25			36,8
1	Увельский п., ул. Кирова, д.25, кв. 2		36,8
Увельский п., ул. Октябрьская, д.26			972,2
1	Увельский п., ул. Октябрьская, д.26, кв. 1	3	79,2
2	Увельский п., ул. Октябрьская, д.26, кв. 5	3	80,7
3	Увельский п., ул. Октябрьская, д.26, кв. 10	2	59,2
4	Увельский п., ул. Октябрьская, д.26, кв. 9	2	77,6
5	Увельский п., ул. Октябрьская, д.26, кв. 13	1	59,8
6	Увельский п., ул. Октябрьская, д.26, кв. 11	1	37,1
7	Увельский п., ул. Октябрьская, д.26, кв. 8		36,8
8	Увельский п., ул. Октябрьская, д.26, кв. 14	1	37,4
9	Увельский п., ул. Октябрьская, д.26, кв. 7		62,3
10	Увельский п., ул. Октябрьская, д.26, кв. 4	3	95,9
11	Увельский п., ул. Октябрьская, д.26, кв. 6	1	93,5
12	Увельский п., ул. Октябрьская, д.26, кв. 3	3	80

№ п/п	Адрес	Кол-во прожив.	Общая площадь
13	Увельский п., ул. Октябрьская, д.26, кв. 12	2	74,4
14	Увельский п., ул. Октябрьская, д.26, кв. 2	1	98,3
Увельский п., ул. Советская, д.27		8	134,9
1	Увельский п., ул. Советская, д.27, кв. 3 (1 (3/4доля))	1	32,48
2	Увельский п., ул. Советская, д.27, кв. 1	4	47
3	Увельский п., ул. Советская, д.27, кв. 2	2	44,6
4	Увельский п., ул. Советская, д.27, кв. 3 (2(1/4доля))	1	10,82
Увельский п., ул. Газеты Правда, д.27а		1	0
1	Увельский п., ул. Газеты Правда, д.27а	1	0
Увельский п., ул. Советская, д.28		10	631
1	Увельский п., ул. Советская, д.28, кв. 8	1	41,9
2	Увельский п., ул. Советская, д.28, кв. 7	2	44,2
3	Увельский п., ул. Советская, д.28, кв. 11		39,5
4	Увельский п., ул. Советская, д.28, кв. 15	1	39,8
5	Увельский п., ул. Советская, д.28, кв. 12	1	31
6	Увельский п., ул. Советская, д.28, кв. 9	1	42,7
7	Увельский п., ул. Советская, д.28, кв. 10		44,1
8	Увельский п., ул. Советская, д.28, кв. 13		42,9
9	Увельский п., ул. Советская, д.28, кв. 5	1	32
10	Увельский п., ул. Советская, д.28, кв. 14	1	44,3
11	Увельский п., ул. Советская, д.28 (1)		44,4
12	Увельский п., ул. Советская, д.28, кв. 16		31,3
13	Увельский п., ул. Советская, д.28, кв. 6	1	39,8
14	Увельский п., ул. Советская, д.28, кв. 4	1	42
15	Увельский п., ул. Советская, д.28, кв. 33		71,1
Увельский п., ул. Пушкина, д.28		22	738,1
1	Увельский п., ул. Пушкина, д.28, кв. 7	1	30,3
2	Увельский п., ул. Пушкина, д.28, кв. 4	1	60,1
3	Увельский п., ул. Пушкина, д.28, кв. 16		40,9
4	Увельский п., ул. Пушкина, д.28, кв. 2	2	52,2
5	Увельский п., ул. Пушкина, д.28, кв. 3	1	30,4
6	Увельский п., ул. Пушкина, д.28, кв. 5	1	41,5
7	Увельский п., ул. Пушкина, д.28, кв. 15		41,7
8	Увельский п., ул. Пушкина, д.28, кв. 10	1	42,8
9	Увельский п., ул. Пушкина, д.28, кв. 14	2	41,7
10	Увельский п., ул. Пушкина, д.28, кв. 8	2	58,9
11	Увельский п., ул. Пушкина, д.28, кв. 11		41,4
12	Увельский п., ул. Пушкина, д.28, кв. 9	4	59,1
13	Увельский п., ул. Пушкина, д.28 кв 13	4	55,7
14	Увельский п., ул. Пушкина д.23 хв. '	2	41,2
15	Увельский п., ул. Пушкина д.28 (*	-	43,1
16	Увельский п., ул. Пушкина, д.28, кв 6		53,1
Увельский п., ул. Кирова, д.29		34	957
1	Увельский п., ул. Кирова д.29, кв. 6	2	48,5
2	Увельский п., ул. Кирова, д.29, кв. 8	3	102,7
3	Увельский п., ул. Кирова, д.29, кв. 1	5	65,4
4	Увельский п., ул. Кирова, д.29, кв. 12	4	101,6
5	Увельский п., ул. Кирова, д.29, кв. 2	1	51,5
6	Увельский п., ул. Кирова, д.29, кв. 5	1	66,9
7	Увельский п., ул. Кирова, д.29, кв. 3	3	100,3
8	Увельский п., ул. Кирова, д.29, кв. 9	1	65,4
9	Увельский п., ул. Кирова, д.29, кв. 10	2	47,4
10	Увельский п., ул. Кирова, д.29, кв. 7	4	102,7
11	Увельский п., ул. Кирова, д.29, кв. 1101	2	25,4
12	Увельский п., ул. Кирова, д.29, кв. 4	4	103
13	Увельский п., ул. Кирова, д.29, кв. 11 (2)	-	25,4
14	Увельский п., ул. Кирова, д.29, кв. 11 (3)	-	50,8
Увельский п., ул. Пионерская, д.2а		18	630,3

№ п/п	Адрес	Кол-во прожив.	Общая площадь
1	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 5	1	30,4
2	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 14	1	44,8
3	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 8		41,4
4	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 9	1	41,5
5	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 6	1	39
6	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 1	2	32,1
7	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 15	2	39,5
8	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 2	3	39
9	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 11	1	40,2
10	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 16	1	31,5
11	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 4 (1)		28,47
12	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 10	2	44,2
13	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 13		43,5
14	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 3		44,4
15	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 12	1	31,2
16	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 7	1	44,9
17	Увельский п., ул. Пионерская, д.2а, кв. 4 (2)	1	14,23
Увельский п., ул. Советская, д.30		24	673,5
1	Увельский п., ул. Советская, д.30, кв. 3		31,1
2	Увельский п., ул. Советская, д.30, кв. 13	1	60,2
3	Увельский п., ул. Советская, д.30, кв. 12	1	41,4
4	Увельский п., ул. Советская, д.30, кв. 11	1	40,7
5	Увельский п., ул. Советская, д.30, кв. 16	4	40
6	Увельский п., ул. Советская, д.30, кв. 15	2	40,4
7	Увельский п., ул. Советская, д.30, кв. 7	1	31,9
8	Увельский п., ул. Советская, д.30, кв. 14	1	42,3
9	Увельский п., ул. Советская, д.30, кв. 6	4	51,5
10	Увельский п., ул. Советская, д.30, кв. 10	1	42,8
11	Увельский п., ул. Советская, д.30, кв. 8	2	59,4
12	Увельский п., ул. Советская, д.30, кв. 5	3	40,3
13	Увельский п., ул. Советская, д.30 (2)		57,2
14	Увельский п., ул. Советская, д.30, кв. 1	3	40,4
15	Увельский п., ул. Советская, д.30 (1)		53,9
Увельский п., ул. Кирова, д.31		23	744,3
1	Увельский п., ул. Кирова, д.31, кв. 15	1	36,7
2	Увельский п., ул. Кирова, д.31, кв. 11	1	34,8
3	Увельский п., ул. Кирова, д.31, кв. 4	1	43,5
4	Увельский п., ул. Кирова, д.31, кв. 5	2	43,4
5	Увельский п., ул. Кирова, д.31, кв. 7	1	63,8
6	Увельский п., ул. Кирова, д.31, кв. 10		64,1
7	Увельский п., ул. Кирова, д.31, кв. 8	4	43,1
8	Увельский п., ул. Кирова, д.31, кв. 2	1	33,9
9	Увельский п., ул. Кирова, д.31, кв. 12		43,2
10	Увельский п., ул. Кирова, д.31, кв. 9	1	43,3
11	Увельский п., ул. Кирова, д.31, кв. 14	2	64,6
12	Увельский п., ул. Кирова, д.31, кв. 1	1	43,4
13	Увельский п., ул. Кирова, д.31, кв. 16	3	43 60
14	Увельский п., ул. Кирова, д.31. кв. 3	2	65,1
15	Увельский п., ул. Кирова, д.31. кв. 13	2	44
16	Увельский п., ул. Кирова д.31. кв. 6	1	33,5
Увельский п., ул. Советская, д.32		23	734
1	Увельский п., ул. Советская, д.32. кв. 8		59,3
2	Увельский п., ул. Советская, д.32. кв. 2		52,75
3	Увельский п., ул. Советская, д.32. кв. 13	5	59,7
4	Увельский п., ул. Советская, д.32. кв. 14	2	40,9
5	Увельский п., ул. Советская, д.32. кв. 9	2	59,3
6	Увельский п., ул. Советская, д.32. кв. 7	1	30,9
7	Увельский п., ул. Советская, д.32, кв. 6	1	52,6

№ п/п	Адрес	Кол-во прожив.	Общая площадь
8	Увельский п., ул. Советская, д.32, кв. 11	2	40,9
9	Увельский п., ул. Советская, д.32, кв. 1	1	41,3
10	Увельский п., ул. Советская, д.32, кв. 12	1	41,1
11	Увельский п., ул. Советская, д.32, кв. 10	2	41,8
12	Увельский п., ул. Советская, д.32, кв. 5	3	41,3
13	Увельский п., ул. Советская, д.32, кв. 3	2	31,1
14	Увельский п., ул. Советская, д.32, кв. 16		41,2
15	Увельский п., ул. Советская, д.32, кв. 15		41
16	Увельский п., ул. Советская, д.32, кв. 4		58,9
Увельский п., ул. Советская, д.36			74,6
1	Увельский п., ул. Советская, д.36, кв. 1		74,6
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4			21
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 16	1 I	31,2
2	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 3	1	43
3	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 10	3	45,9
4	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 7		45,5
5	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 12	1	30,4
6	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 9	2	40,8
7	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 4	1	41
8	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 13	2	41,7
9	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 5		31
10	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 15	1	38,6
11	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 6	1	39,2
12	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 11		40,6
13	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 2		39,6
14	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 1	1	30,1
15	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 8	2	41,4
16	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.4, кв. 14	5	45,3
Увельский п., ул. Ломоносова, д.44			136,9
1	Увельский п., ул. Ломоносова, д.44, кв. 1 (1)(1/2доля)		27,6
2	Увельский п., ул. Ломоносова, д.44, кв. 1 (2)(1/2доля)		27,6
3	Увельский п., ул. Ломоносова, д.44, кв. 2 (2)(1/2доля)		20,5
4	Увельский п., ул. Ломоносова, д.44, кв. 2 (2)(1/2доля)		20,5
5	Увельский п., ул. Ломоносова, д.44 (п.1 (1))		20,35
6	Увельский п., ул. Ломоносова, д.44 (п. 1 (2))		20,35
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.5			2
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.5, кв. 3	2	55,6
Увельский п., ул. Советская, д.50			32
1	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 13	1	27,5
2	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 5		20
3	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 8	1	19,6
4	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 14	1	27,6
5	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 12	2	28,2
6	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 22	1	30,4
7	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 11		28,1
8	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 15	3	28,1
9	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 2		28
10	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 16	2	26,9
11	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 7		19,6
12	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 18	1	19,8
13	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 6	2	19,6
14	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 23	1	28,7
15	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 4	1	26,8
16	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 1	2	27,8
17	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 17	3	20,3
18	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 10	1	30
19	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 9	1	27,8
20	Увельский п., ул. Советская, д.50, кв. 20	3	20

№ п/п	Адрес	Кол-во прожив.	Общая площадь
21	Увельский п. ул. Советская, д.50 кв. 19	2	19,17
22	Увельский п. ул. Советская, д.50 кв. 21		28,7
23	Увельский п. ул. Советская, д.50 кв. 24	1	28,8
24	Увельский п. ул. Советская, д.50 кв. 33	3	28,6
Увельский п., ул. Кирова, д.6		5	391,87
1	Увельский п., ул. Кирова, д.6, кв.5	2	58,87
2	Увельский п., ул. Кирова, д.6, кв.8	1	41,1
3	Увельский п., ул. Кирова, д.6, кв.		10
4	Увельский п., ул. Кирова, д.6, кв. 2	2	55,4
5	Увельский п., ул. Кирова, д.6, кв. 3	2	54,3
6	Увельский п., ул. Кирова, д.6, кв. 5		43,5
7	Увельский п., ул. Кирова, д.6, кв. 7	1	55
8	Увельский п., ул. Кирова, д.6, кв. 1		40,7
Увельский п., ул. Кирова, д.8		1	46,6
1	Увельский п., ул. Кирова, д.8	1	46,6
Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.9		2	105,1
1	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.9, кв. 1 (1)4/5доля)	1	44,96
2	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.9, кв. 3	1	48,9
3	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.9, кв. 1 (2)1/10 доля)		5,62
4	Увельский п., ул. 30 лет ВЛКСМ, д.9, кв. 1 (3)1/10 доля)		5,62
		694	22352,64

2. Абоненты, подключенные и отключенные к системе отопления котельной рудника «Бугор» в 2021 году отсутствуют.

3. Абоненты, планируемые к подключению к котельной в ближайшие годы отсутствуют.

4. Реконструкция теплотрассы в 2022 году не планируется.

5. Тепловой баланс за 2021 год:

- всего произведено теплоэнергии - 12769,341 Гкал;
- полезный отпуск теплоэнергии - 10263,051 Гкал;
- потери тепла на собственные нужды - 155,93 Гкал;
- потери в тепловых сетях - 2350,36 Гкал.

6. Количество используемого основного топлива: газ природный – 1948 тыс м³, резервное топливо отсутствует.

7. Аварий на теплосетях - нет.

8. План мероприятий на ближайшие 5 лет (строительство, ремонты) - отсутствует.

9. Инвестиционных программ - нет.

Дополнительно учесть информацию.

Котельная рудника «Бугор», мощностью 6 МВт введена в эксплуатацию в 2013 году, расположена на промышленной площадке рудника «Бугор» АОр «НП «ЧРУ» по адресу: п. Увельский, ул. 40 лет Победы, 17 на расстоянии 1,4 км от ЦТП и предназначена для отопления зданий промышленного, бюджетного и жилого назначения, также для отопления зданий и сооружений промплощадки АОр «НП«ЧРУ».

В котельной установлены два водогрейных котла REX 300. Сетевая установка состоит из: двух сетевых насосов 1 контура DAB JET 92m TF 40 S1, двух подпиточных насосов 1 контура DAB JET 92m; двух сетевых насосов 2 контура WILO 100/210-37/2, трёх подпиточных насосов 2 контура DAB JET 92m. Между 1 и 2 контуром котельной установлены два теплообменника марки TL10-PFG.

Котельная работает в автоматическом режиме, без обслуживающего персонала.

Водоснабжение котельной осуществляется от двух скважин, оборудованных погружными насосами ЭЦВ-6-10-80 с промежуточным баком-аккумулятором емкостью 200 м³, из которого вода насосами КМ-100-80-160, установленных в насосной станции 2 подъема в количестве 2 штук, подается в котельную для технологических нужд.

Отопление зданий осуществляется по зависимой схеме, в которой предусмотрена установка двух смесительных насосов, установленных в ЦТП (центральном тепловом пункте), расположенном в пос. Увельском на ул. Кирова, оборудованных двумя насосами КМ-100-80-160, которые осуществляют подмешивание воды обратного трубопровода в подающий.

Отопление осуществляется по температурному графику 95 / 70°С.

Горячее водоснабжение непосредственно из тепловой сети открытым водоразбором отсутствует.

Электроснабжение котельной осуществляется:

1. по ВЛ-10 кВ «Рудоуправление – 1» от ПС 35/10 кВ «Южная», ТП № 23, КЛ-0,4 кВ;
2. ВЛ-0,4 кВ ТП № 3117.

Вид топлива – газ природный 2199,55 тыс. м³/год;

Система химводоочистки: производительность – 3,3м³/час; рабочее давление 0,25МПа; температура среды – +3°С

Общество с ограниченной ответственностью «ПрофТерминал-Энерго»:

Внести основные изменения

1. На 01.03.2022 года по сравнению с действующей Схемой остались без изменений данные:

- мощность котельной, перечень установленного оборудования котельной;
- протяженность теплотрасс - 4456 п.м.;
- перечень потребителей.
- температурный график качественного регулирования температуры воды в системе отопления с режимом 90/70°С

2. Аварийные ситуации на тепловых сетях и котельной, приведшие к прекращению теплоснабжению потреби гелей в отопительный период 2021- 2022 гг. отсутствовали.

3. Стр. 136

Постановлением МТРИЭ Челябинской области от 30.12.2021г. № 85/2 введение единых нормативов потребления коммунальной услуги по отоплению, применяемых на территории Челябинской области, перенесено с 01.01.2022 г. на 01.01.2023 года.

В данное время на территории Челябинской области сохраняется применение действовавших по состоянию на 30 июня 2012 года, утвержденных органами местного самоуправления нормативов по отоплению в соответствии с Правилами № 354, с учетом способа оплаты коммунальной услуги по отоплению (в течение отопительного периода или равномерно в течение календарного года). В настоящий момент действуют нормативы на основании Постановления Администрации Увельского муниципального района № 975 от 29.12.2009г.

4. Стр. 163 Схемы, таблица 2.56 Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации за 2021 год

№ п/п		Ед. изм.	факт за 2020 год	факт за 2021 год	отклонен не Факт 2021 факт 2020	
1	Выработка т/энергии на природном газе	Гкал	4 310,160	4 850,000	539,840	
2	с/нужды источника с/нужды	Г кал %	61,52 1,43%	70,60 1,46%	9,076 0,000	
4	Отпуск в сеть	Гкал	4 248,64	4 779,40	530,764	
5	Потери в сетях	Г кал %	670,00 15,77%	810,029 16,95%	140,029 0,012	
	Объем Реализации		3 578,636	3 969,371	390,735	9,84%
1	Население	Гкал	2 680,088	2 760,515	80,427	2,91%
2	Бюджетные организации	Гкал	852,057	1 162,120	310,063	26,68%
3	Прочие потребители	Гкал	46,491	46,736	0,245	0,52%
	Итого		3 578,636	3 969,371	390,735	9,84%

5. Стр. 166. Для изменения тарифов - Направляем тарифы на тепловую энергию - Постановление МТРИЭ от 20.12.21г. № 80/203 «О внесении изменения в постановление МТРИЭ Челябинской области от 06.12.2018г. № 80/32» (тарифы на тепловую энергию, поставляемую ООО «ПрофТерминал-Энерго» потребителям Увельского СП) и Постановление 84/1 от 29.12.2021 тарифы льготные для населения.

- Постановление МТРИЭ от 09.12.21г. № 74/1 «Об установлении платы за подключение к системам теплоснабжения теплоснабжающих организаций на территории Челябинской области на 2022 год» (Приложение 1 и 2). Приложение 3 и 4 к нашему предприятию не относятся.

6. Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»

2.1. «Данные потребления тепла на цели теплоснабжения», стр. 173 Схемы

- Исключить из заголовка «Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения» слово «базового», в связи с тем, что в данном разделе указываются не только данные 2021 года (год предшествующий году разработки Схемы), но и плановые на 2023 год.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» расшифровывается понятие «базовый период» - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения, т.е. в данном случае это 2021 год.

Или в соответствии с п. 54 выше указанного Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012г. № 154 отдельно указать пункт «перспективного потребления тепловой энергии».

Включить информацию:

Фактическое потребление тепловой энергии потребителей на цели теплоснабжения от котельной с. Увельское (мкр. Восточный) за 2021 год составило 3 969,371 Гкал/год.

На 2023 год планируется полезный от пуск в размере 3 802,709 Гкал, в том числе по группам потребителей:

№ п/п	Группы потребителей	Тариф на 2021 год, Гкал	Среднегодовой полезный отпуск за 3 года, 2019- 2021	Тариф на 2022 год, Гкал	Плановый объем реализации на 2023 год, Гкал	отклонение, Гкал 2023/среднее за 3 года Гр. 6- гр. 4	отклонение, %
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Население	2790,417	2 740,648	2790,120	2732,990	-7,66	-0,28%
2	Бюджетные организации	1054,975	1 023,051	992,350	1023,051	0,00	0,00%
3	Прочие потребители	46,778	46,668	45,530	46,668	0,00	0,00%
	ВСЕГО	3 892,170	3 810,367	3 828,000	3 802,709	-7,66	-0,20%

Плановый полезный отпуск на 2023год определен с учетом фактического полезного отпуска тепловой энергии за последний отчетный год и динамики полезного отпуска тепловой энергии указанным категориям потребителей за последние 3 года, а так же с учетом договорных объемов на основании заключенных договоров с потребителями, с учетом показаний приборов учета и фактического отключения потребителей:

- Бюджетные организации, прочие потребители - по среднегодовому полезному отпуску за 3 года 2019-2021;

- Население – МКД при наличии приборов учета - по среднегодовому полезному отпуску за 3 года 2019-2021, при отсутствии ПУ - по нормативам, учтено отключение отдельно стоящей бани.

Отклонение плана на 2023 год от среднегодового потребления за 3 года составит 7,66 Гкал за счет снижения по населению (отключение отдельно стоящего помещения)

7. В теплоснабжающей организации ООО «ПрофТерминал-Энерго» отсутствуют не выполненные в установленные сроки предписания, влияющие на надежность работы в отопительный период, выданных уполномоченными на осуществление государственного контроля (надзора) органами государственной власти п уполномоченными на осуществление муниципального контроля органами местного самоуправления.

8. На 10.03.2022 года в ООО «ПрофТерминал-Энерго» заявок на подключение к системам теплоснабжения от новых потребителей не поступало, соответственно подключение объектов к системам теплоснабжения в 2022-2023 гг. не планируется.

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не утверждается, договора отсутствуют.

Потребителей, которые не потребляют тепловую энергию, но не осуществили отсоединение принадлежащих ему теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости, нет.

9. Расход газа за 2021 год составил - 656,362 тыс. м3, резервное топливо не предусмотрено проектом строительства котельной.

10. Стр. 232 Схемы

Перечень и стоимость мероприятий по ремонту системы теплоснабжения котельной и сетей на 2023 год без изменения.

После внесения изменений направить проект актуализированной Схемы теплоснабжения в отношении данных котельной п. Увельский мкр. Восточный для согласования.

АО «Челябкоммунэнерго»:

АО «Челябкоммунэнерго» с сентября 2020 года эксплуатирует котельную по адресу п. Увельский, ул. Сафонова, 10б;

1. В 2021 году к системе теплоснабжения не производились подключения и отключения потребителей;

2. Заявок на подключение к котельной в ближайшие периоды не поступало.

3. За период эксплуатации предприятием не проводилась реконструкция теплотрассы, не осуществлялась прокладка новых тепловых сетей, не осуществлялся демонтаж либо консервация тепловых сетей, строительство новых источников теплоснабжения;

4. За период эксплуатации не происходило аварийных ситуаций на тепловых сетях и котельной.

5. Инвестиционная программа АО «Челябкоммунэнерго» не содержит мероприятий, реализуемых на территории Увельского СП.

АО «Челябкоммунэнерго» планирует заключение инициативного концессионного соглашения в отношении следующих объектов теплоснабжения:

- Сооружение – тепловые сети протяженностью 1146 м. с кадастровым номером 74:21:0000000:3033, расположенные по адресу: Челябинская область, Увельский район, поселок Увельский (квартал СХТ);

- Нежилое здание – котельная (без оборудования), расположенное по адресу: Челябинская область, Увельский район, п. Увельский, ул. Сафонова, д. 10б, площадью 238,8 кв.м., кадастровый номер 74:21:1301005:61.

Внести в схему теплоснабжения перечень мероприятий, реализация которых планируется в рамках концессионного соглашения:

1. Реконструкция тепловых сетей в период с 2023 по 2038 гг, протяженность тепловой сети 1146 метров.

Внести изменения в п. 6.5. и 9.2 утверждаемой части схемы.

Инвестиции по годам.

Мероприятие	Объем инвестиций по этапам (годам), тыс. руб.								
	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	Всего
Реконструкция тепловых сетей от котельной «СХТ» 1146 м.			1384	1384	1384	6918	6918	2767	20755

2. Реконструкция источника теплоснабжения

Внести в раздел 5 и пункт 9.1 информацию о проведении следующих работ:

Мероприятие	Объем инвестиций по этапам (годам), тыс. руб.								
	2021	2022	2023	2024	2025	2026-2030	2031-2035	2036-2040	Всего
Реконструкция здания котельной "СХТ"						5000			5000
Замена кровли здания котельной "СХТ"						3500			3500

Кроме того, в ходе подготовке концессионного соглашения Комитет по управлению имуществом Увельского муниципального района предоставил технический паспорт на тепловую сеть от котельной «СХТ», согласно которого протяженность тепловой сети составляет 1146 метров в 2-х трубном исполнении, что соответствует данным в выписке из ЕГРН. Просим Вас по всему тексту схемы теплоснабжению скорректировать информацию о протяженности тепловых сетей, указав протяженность 1 146 метров.

Учесь скорректированную характеристику тепловой сети и информацию для актуализации схемы теплоснабжения Увельского сельского поселения.

Приложение 1. Информация для актуализации схемы теплоснабжения Увельского сельского поселения от АО «Челябкоммунэнерго»

Перечень абонентов, отапливаемых от котельной СХТ АО «Челябкоммунэнерго», расположенной по адресу п. Увельский, ул.Сафонова,10Б

№ п/п	Адрес	Площадь, м ²	Наименование (жилой дом, многоквартирный дом, магазин, дет. сад, школа, гараж и т.д.)	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/ч	Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч
Список объектов, подключенных к централизованному теплоснабжению						
1	п.Увельский, ул.Сафонова,6	33,1	Жилой дом	0,005143	0,0	0,0
2	п.Увельский, ул.Сафонова,8	325,2	Жилой дом	0,045596	0,0	0,0
3	п.Увельский, ул.Сафонова,12	1064,3	Жилой дом	0,128955	0,0	0,0
4	п.Увельский, ул.Сафонова,14	1113,8	Жилой дом	0,128297	0,0	0,0
5	п.Увельский, ул.Сафонова,33	720,4	Жилой дом	0,086822	0,0	0,0
7	п.Увельский, ул.Сафонова,33А	893,9	Жилой дом	0,098838	0,0	0,0
8	п.Увельский, ул.Сафонова,35	708,8	Жилой дом	0,086822	0,0	0,0
9	п.Увельский, ул.Смирнова,9	165,0	Жилой дом	0,021884	0,0	0,0
	п.Увельский, ул.Сафонова,2	1362,8	МДОУ детский сад №17	0,09150	0,0	0,0
10	п.Увельский, ул.Уральская,31	162,56	МБУК "МЦБС Увельского муниципального района" (библиотека)	0,00730	0,0	0,0
11	п.Увельский, ул.Уральская,31	623,09	МУП "Увельская АТП"	0,08000	0,0	0,0
12	п.Увельский, ул.Сафонова		Здание ХВП	0,018	0,0	0,0

Баланс мощности до конца срока действия схемы теплоснабжения.

Показатель	Котельная п. Увельский
Установленная мощность, Гкал/ч	1,41
Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,41
Собственные нужды, Гкал/ч	0,0093
Тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	1,4007
Потери в тепловых сетях, Гкал/ч, в том числе:	0,0578
Полезная тепловая нагрузка, Гкал/ч	0,7908
Резерв / дефицит, Гкал/ч	0,5521

Тепловой баланс за 2021 год, количество использованного топлива

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Период
			2021 факт
1	Выработка т/энергии	Гкал	2 238,05
2	с/нужды источника	Гкал	43,48
	с/нужды	%	1,94
3	Отпуск в сеть	Гкал	2 194,56
4	Потери в сетях	Гкал	667,25
	Потери в сетях	%	30,40
5	Полезный отпуск	Гкал	1 527,31
	Топливо		
6	Запас резервного топлива	тн	отсутствует
	на природном газе		
7	Удельная норма расхода условного топлива на отпущенную тепловую энергию	кг у.т./Гкал	159,83
8	Топлив. коэффициент		1,16
9	Расход натурального топлива	тыс. м3	303,49

Характеристика тепловой сети от котельной по ул. Сафонова, 10б

Наименование участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка, м	Год ввода в эксплуатацию	Теплоизоляционный материал	Тип прокладки
Котельная- УТ-1	0,159	45,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-1-УТ-2	0,159	46,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-2-УТ-3	0,159	13,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-4-Сафонова, 14	0,108	20,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-1-ХВО	0,025	8,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-2-УТ-5	0,159	12,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-5-УТ-6	0,159	20,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-6-УТ-7	0,159	25,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-УТ-7-1	0,108	34,0	1990	маты минераловатные	подземная
УТ-4-Сафонова, 12	0,057	10,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-1-УТ-7-2	0,108	66,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-2-УТ-7-3	0,045	60,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-3-Смирнова,9/1	0,032	6,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-3-УТ-7-4	0,032	8,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-4-Смирнова,9/3	0,032	16,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-4-Смирнова,9/2	0,032	6,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-7-УТ-8	0,108	17,0	1990	маты минераловатные	подземная
УТ-8-Сафонова,8	0,025	10,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-8-УТ-9	0,108	26,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-9-2-Сельпо	0,025	10,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-9-2-Сафонова,33	0,025	15,0	1990	маты минераловатные	подземная
УТ-9-1-УТ-9-2	0,057	10,0	1990	маты минераловатные	подземная
УТ-9-1-Сафонова,33а	0,076	38,0	1990	маты минераловатные	подземная
УТ-3-УТ-4	0,159	9,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-3-УТ-3-1	0,089	110,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-3-1-Сафонова,35	0,076	15,0	1990	маты минераловатные	подземная
УТ-3-1-УТ-3-2	0,089	104,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-3 -контора	0,025	46,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ -3-3 МУК МЦБС	0,025	12,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-3-2-УТ-3-3	0,057	34,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-9-УТ-9-1	0,108	50,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-9-УТ-9А	0,108	120,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-9- Сафонова,6	0,025	20,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-9-УТ-10	0,108	60,0	1990	маты минераловатные	надземно
УТ-МДОУ 17	0,108	45,0	1990	маты минераловатные	надземно
Итого:	-	1146,0	-	-	-

17.2 Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения

Замечания и предложения, поступившие от теплоснабжающих организаций АО КХП «Злак», ООО «Пром-Тепло», АО «НП «ЧРУ», ООО «ПрофТерминал-Энерго», АО «Челяблкоммунэнерго», АО «Челябкоммунэнерго» и Администрации Увельского сельского поселения, рассмотрены. Изменения и дополнения внесены по тексту утверждаемой части Схемы, обосновывающих материалов и приложения, выполненного в виде графического изображения схем тепловых сетей и зон действия источников теплоснабжения согласно постановлению Правительства

Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

17.3 Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

Замечания, поступившие от теплоснабжающих организаций ООО «Пром-Тепло», ООО «ПрофТерминал-Энерго», АО «Челябкоммунэнерго», АО «Челябоблкоммунэнерго», АО «НП «ЧРУ» и АО КХП «Злак», учтены в объеме требований постановлению Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»: внесены численные изменения, а также изменены формулировки содержания пунктов.

Таблица 2.134 – Реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения

№ пп	Разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения	Краткое содержание изменения
1.	Раздел 1.	Актуализированы показатели отапливаемой площади строительных фондов и ее прироста, перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения по котельным.
2.	Раздел 2.	Изменены существующие и перспективные балансы тепловой мощности всех источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей. Пересчитан радиус эффективного теплоснабжения.
3.	Раздел 3.	Скорректированы существующие и перспективные балансы теплоносителя
4.	Раздел 5.	Актуализированы предложения по перспективной замене существующего котельного оборудования и реконструкции части источников тепловой энергии.
5.	Раздел 6.	Дополнены предложения по вводу в эксплуатацию новых подводящих сетей.
6.	Раздел 8.	Изменены перспективные топливные балансы по источникам теплоснабжения.
7.	Раздел 9.	Дополнены позиции инвестиций в перспективное обновление.
8.	ГЛАВА 1.	Внесены изменения в отношении потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, значений тепловой нагрузки на коллекторах, резервов и дефицитов тепловой мощности нетто, количества используемого топлива источниками.
9.	ГЛАВА 2.	Изменены величины перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения, базового уровня, приростов-убыли площади строительных фондов.
10.	ГЛАВА 8.	Дополнены предложения по строительству подводящих тепловых сетей.

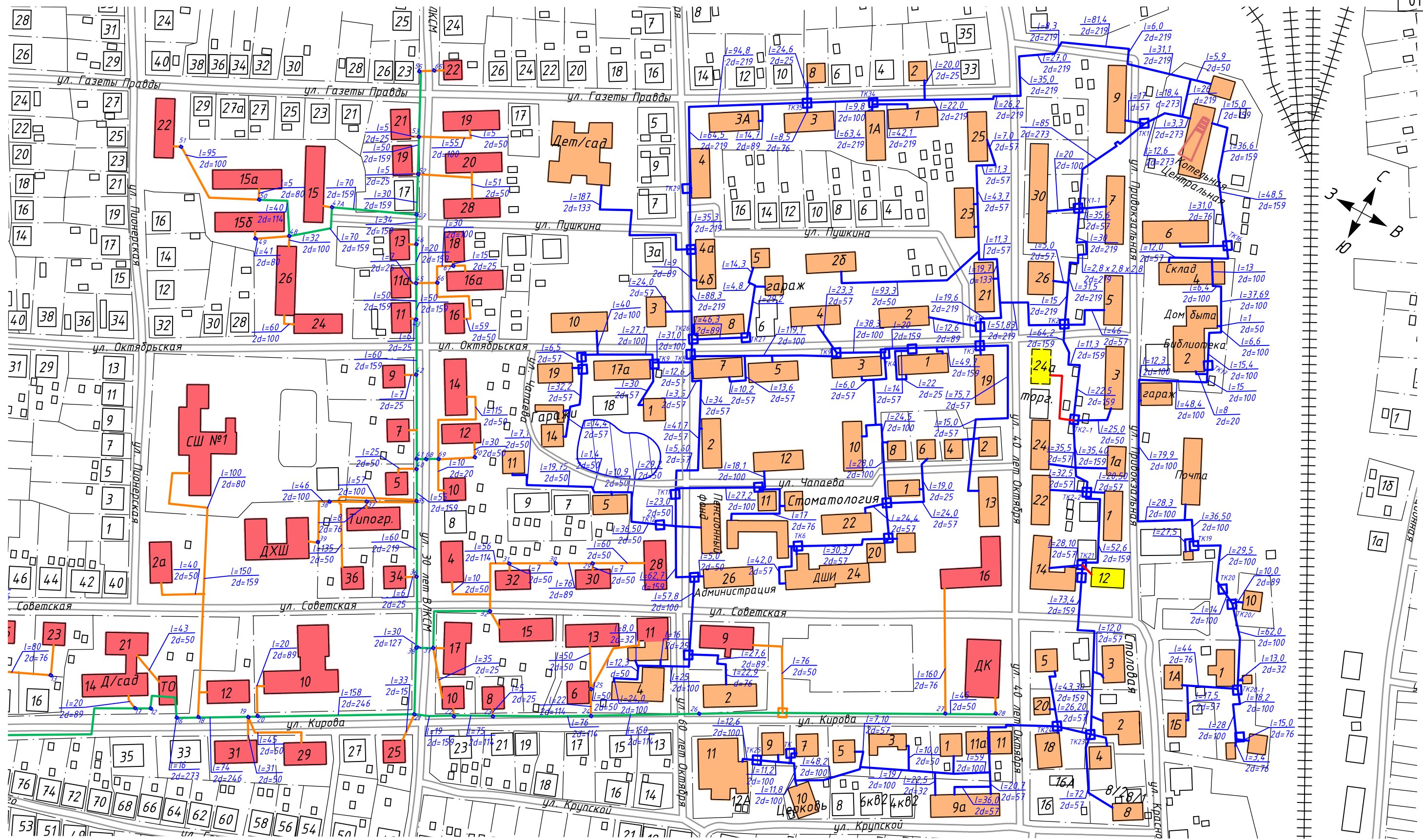
11.	ГЛАВА 10.	Изменены и дополнены перспективные топливные балансы по источникам теплоснабжения.
12.	ГЛАВА 12.	Актуализированы позиции инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.
13.	ГЛАВА 14.	Изменены показатели выработки и потерь тарифно-балансовых моделей.
14.	ГЛАВА 15.	Внесены изменения в наименование единой теплоснабжающей организации.
15.	ГЛАВА 16.	Изменены реестры проектов схемы теплоснабжения.
16.	ГЛАВА 17.	Внесены замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения от единых теплоснабжающих организаций и администрации Увельского сельского поселения.

ГЛАВА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения

В актуализированной схеме теплоснабжения внесены изменения:

- учтен ввод новых объектов теплоснабжения;
- актуализированы существующие и перспективные балансы тепловой энергии (мощности);
- изменен раздел перспективных топливных балансов;
- внесены изменения в наименование единой теплоснабжающей организации;
- актуализированы результаты финансово-хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевой организаций
- изменен раздел перспективных тарифов теплоснабжения;
- актуализирован раздел индикаторами развития систем теплоснабжения поселения по нарушениям;
- обновлен раздел с тарифно-балансовыми расчетными моделями теплоснабжения.

Приложение. Схемы теплоснабжения



Условные обозначения

- здания с централизованным отоплением котельной Центральная
- строящиеся здания с перспективным централизованным отоплением котельной Центральная
- здания с централизованным отоплением котельной "ЧРУ"
- здания с индивидуальным отоплением

- тепловые сети существующие
- тепловые сети проектируемые, реконструируемые
- тепловая камера
- котельная
- железнодорожный путь


Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
Разраб.	Томилов	<i>[Signature]</i>	03.22				
Пров.	Досалин	<i>[Signature]</i>	03.22				
Т.контр.	Досалин	<i>[Signature]</i>	03.22				
Н.контр.	Заренков	<i>[Signature]</i>	03.22				
Утв.	Гаврюшин	<i>[Signature]</i>					

ТО-01-СТ.239-22

Схема тепловых сетей

Котельная Центральная п. Увельский	Стадия	Лист	Листов
		1	1

Масштаб 1:2500




ТехноСканер
ИЗЫСКАНИЯ, ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ДИСТАНЦИОННОЕ
ИП Заренкова ЮВ

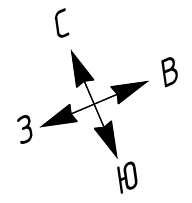
Формат А3



Условные обозначения


- тепловые сети
- тепловая камера
- здания с централизованным отоплением
- здания с индивидуальным отоплением
- лес
- водоем
- железнодорожный путь
- ⚡ котельная

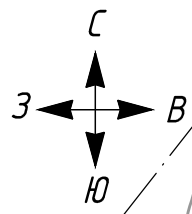
				ТО-01-СТ.239-22			
				Схема тепловых сетей			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная Восточная п. Увельский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов	<i>[Signature]</i>	03.22			1	1
Пров.	Досалин	<i>[Signature]</i>	03.22				
Т.контр.	Досалин	<i>[Signature]</i>	03.22				
Н.контр.	Заренков	<i>[Signature]</i>	03.22	Масштаб 1:2500			 ИП Заренкова ЮВ
Утв.	Гаврюшин	<i>[Signature]</i>		Формат А3			



Условные обозначения

- тепловые сети тепловая камера
- тепловые сети проектируемые
- здания с централизованным отоплением
- здания с индивидуальным отоплением
- перспективные здания с централизованным отоплением
- лес
- водоем
- железнодорожный путь
- ▤ котельная

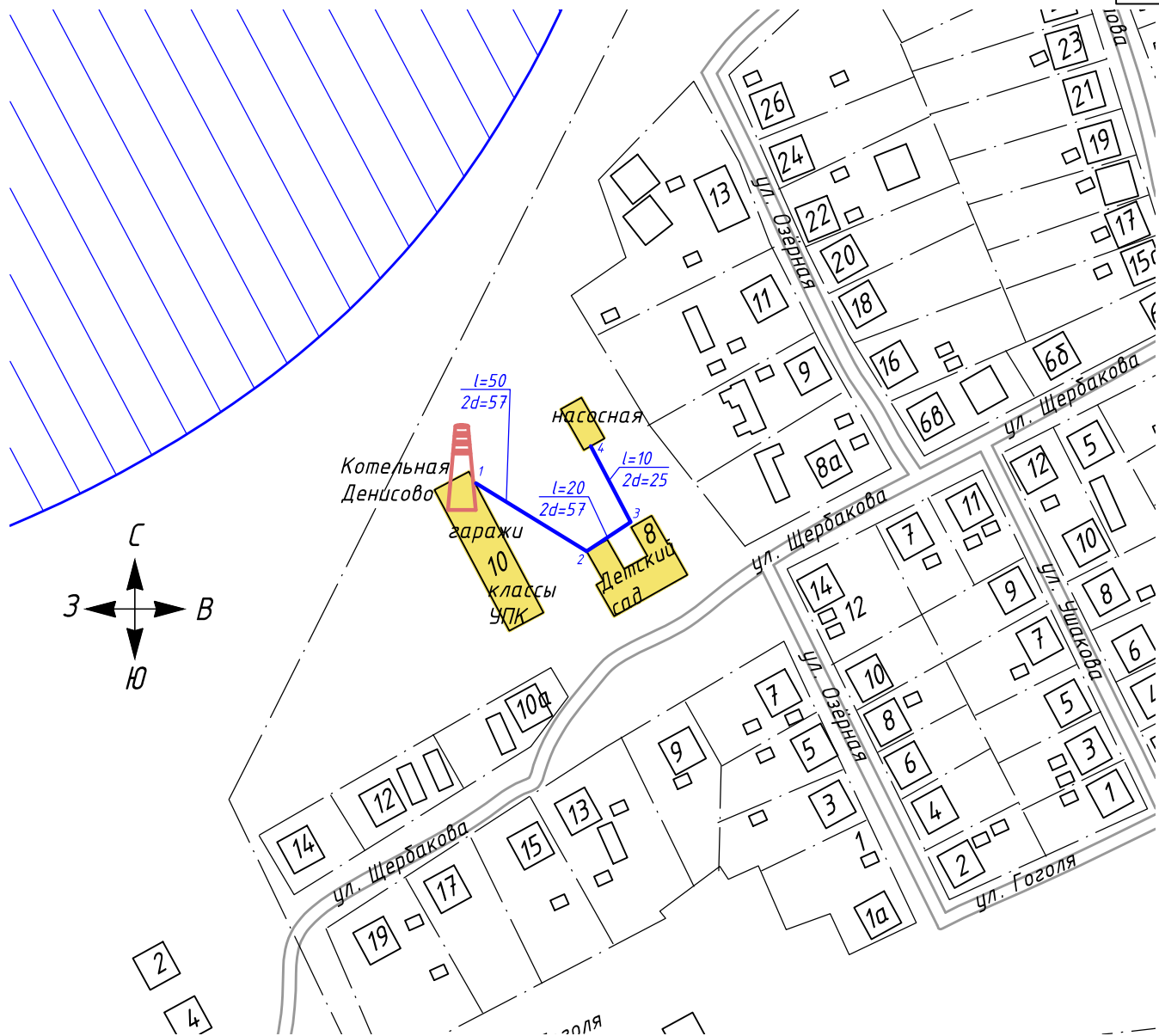
				ТО-01-СТ.239-22			
				Схема тепловых сетей			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная "СХТ" п. Увельский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов	<i>[Signature]</i>	03.22			1	1
Пров.	Досалин	<i>[Signature]</i>	03.22				
Т.контр.	Досалин	<i>[Signature]</i>	03.22				
Н.контр.	Заренков	<i>[Signature]</i>	03.22	Масштаб 1:2500			 ИП Заренкова ЮВ
Утв.	Гаврюшин	<i>[Signature]</i>					



Условные обозначения

- тепловые сети
- тепловая камера
- здания с централизованным отоплением
- здания с индивидуальным отоплением
- лес
- водоем
- железнодорожный путь
- котельная

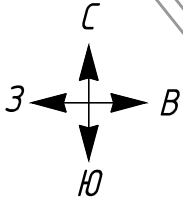
				ТО-01-СТ.239-22			
				Схема тепловых сетей			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная "Бархотка" п. Увельский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов		03.22			1	1
Пров.	Досалин		03.22				
Т.контр.	Досалин		03.22				
Н.контр.	Заренков		03.22	Масштаб 1:2500	 ТехноСканер <small>испытания, проектирование, диагностика</small> ИП Заренкова ЮВ		
Утв.	Гаврюшин						



Условные обозначения

- тепловые сети
- тепловая камера
- здания с централизованным отоплением
- здания с индивидуальным отоплением
- лес
- водоем
- железнодорожный путь
- ⚡ котельная

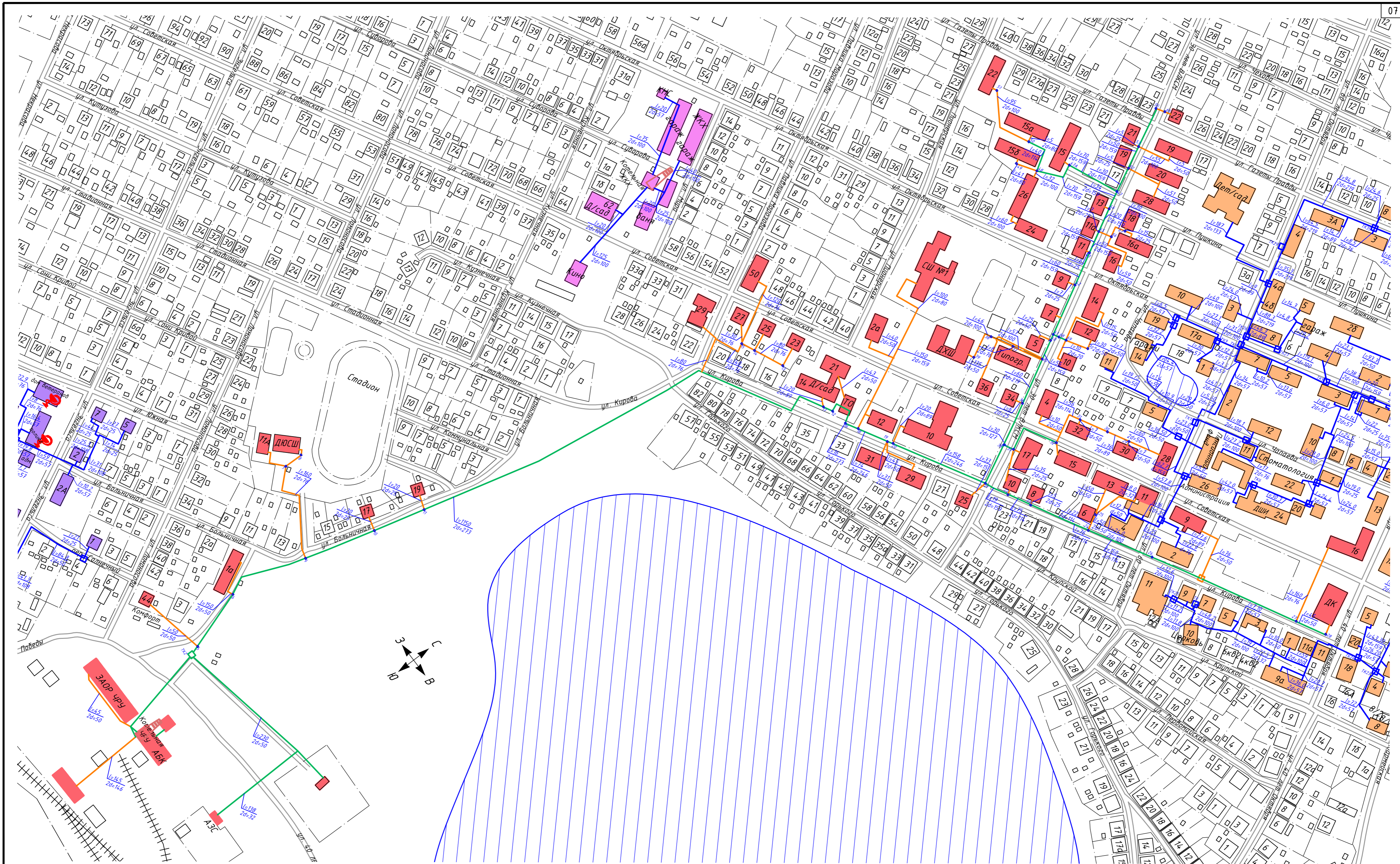
				ТО-01-СТ.239-22			
				Схема тепловых сетей			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная "Денисово" п. Увельский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов	<i>[Signature]</i>	03.22			1	1
Пров.	Досалин	<i>[Signature]</i>	03.22				
Т.контр.	Досалин	<i>[Signature]</i>	03.22				
Н.контр.	Заренков	<i>[Signature]</i>	03.22	Масштаб 1:2500	ТехноСканер <small>испытания, проектирование, диагностика</small> <small>ИП Заренкова ЮВ</small>		
Утв.	Гаврюшин				Формат А4		



Условные обозначения

- тепловые сети существующие
- тепловые сети в перспективе вводимые из эксплуатации
- здания с централизованным отоплением
- здания с централизованным отоплением, в перспективе с индивидуальным
- здания с индивидуальным отоплением
- тепловая камера
- лес
- водоем
- железнодорожный путь
- 🗼 котельная

				ТО-01-СТ.239-22			
				Схема тепловых сетей			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная Больничная п. Увельский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов		03.22			1	1
Пров.	Досалин		03.22				
Т.контр.	Досалин		03.22				
Н.контр.	Заренков		03.22	Масштаб 1:2500	ТехноСканер <small>испытания, проектирование, диагностика</small> ИП Заренкова ЮВ		
Утв.	Гаврюшин				Формат А4		



Условные обозначения

- тепловые сети АОр "НП "ЧРУ"
- тепловые сети МУП "Коммунальные услуги"
- тепловая камера
- здания с централизованным отоплением котельной АОр "НП "ЧРУ"
- здания с индивидуальным отоплением
- здания с централизованным отоплением котельной Центральной
- здания с централизованным отоплением Больничной котельной
- здания с централизованным отоплением котельной "ЖКХ"
- лес
- водоем
- железнодорожный путь
- котельная
- колодец

				ТО-01-СТ.239-22			
				Схема тепловых сетей			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная АОр "НП "ЧРУ" п. Увельский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов	<i>[Signature]</i>	03.22		1	1	1
Проб.	Досалин	<i>[Signature]</i>	03.22				
Т.контр.	Досалин	<i>[Signature]</i>	03.22				
Н.контр.	Заренков	<i>[Signature]</i>	03.22				
Чтв.	Гаврюшин	<i>[Signature]</i>					
				Масштаб 1:2500			
				ТехноСканер Исполнитель, проектирование, диагностика ИП Заренкова ЮВ			
				Формат А2			



Условные обозначения

- тепловые сети существующие
- тепловые сети проектируемые
- тепловая камера
- котельная
- здания с централизованным отоплением
- здания с индивидуальным отоплением
- здания с централизованным отоплением в перспективе отапливаемые от проектируемой модульной котельной
- лес
- водоем
- железнодорожный путь

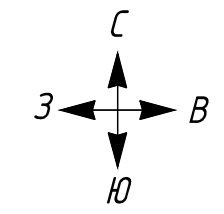
				ТО-01-СТ.239-22			
				Схема тепловых сетей			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная "Элак" п. Увельский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов		03.22		1	1	1
Проб.	Досалин		03.22				
Т.контр.	Досалин		03.22				Масштаб 1:2500
Н.контр.	Заренков		03.22				
Утв.	Гаврюшин						ТехноСканер <small>инженерно-проектировочная деятельность ИП Заренкова ЮВ</small>



Условные обозначения

- тепловые сети существующие
- тепловые сети в перспективе выводимые из эксплуатации
- здания с централизованным отоплением
- здания с индивидуальным отоплением
- тепловая камера
- лес
- водоем
- ++++ железнодородный путь
- котельная

				ТО-01-СТ.239-22			
				Схема тепловых сетей			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная "ЖКХ" п. Увельский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов		03.22			1	1
Пров.	Досалин		03.22				
Т.контр.	Досалин		03.22				
Н.контр.	Заренков		03.22	Масштаб 1:2500		ТехноСканер <small>испытания, проектирование, диагностика</small> ИП Заренкова ЮВ	
Утв.	Гаврюшин						



Условные обозначения

- тепловые сети
- тепловая камера
- здания с централизованным отоплением
- здания с индивидуальным отоплением
- лес
- водоем
- железнодорожный путь
- котельная

				ТО-01-СТ.239-22			
				Схема тепловых сетей			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Котельная п. Мирный	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилов	<i>[Signature]</i>	03.22			1	1
Пров.	Досалин	<i>[Signature]</i>	03.22				
Т.контр.	Досалин	<i>[Signature]</i>	03.22				
Н.контр.	Заренков	<i>[Signature]</i>	03.22	Масштаб 1:2500			
Утв.	Гаврюшин	<i>[Signature]</i>		ТехноСканер <small>ИП Заренкова ЮВ</small>			



Условные обозначения

- котельная
- тепловые сети
- здания с индивидуальным отоплением
- здания с централизованным отоплением котельной Центральной
- здания с централизованным отоплением котельной Восточная
- здания с централизованным отоплением котельной "СХТ"
- здания с централизованным отоплением котельной Больничная
- здания с централизованным отоплением котельной "Бархотка"
- здания с централизованным отоплением котельной "Денисово"
- здания с централизованным отоплением котельной "ЖХ"
- здания с централизованным отоплением котельной "ЧРУ"
- здания с централизованным отоплением котельной "Злак"
- здания с централизованным отоплением в перспективе отапливаемые от проектируемой модульной котельной
- лес
- водоем
- железнодорожный путь

				ТО-01-СТ.239-21			
				Схема расположения зон теплоснабжения			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	п. Увельский	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Томилев	[Signature]	03.22		1	1	1
Пров.	Досалин	[Signature]	03.22				
Т.контр.	Досалин	[Signature]	03.22				
Н.контр.	Заренков	[Signature]	03.22	Масштаб 1:5000			
Этб.	Габриушин	[Signature]	03.22				
				Формат А1			