

*Общество с ограниченной ответственностью  
Производственно-коммерческое предприятие  
«ЯрЭнергоСервис»*



**Схема теплоснабжения до 2028 года  
Далайский сельсовет  
Иланского района  
Красноярского края**

**Книга 2**

**Обосновывающие материалы к  
схеме теплоснабжения**

**ТОМ I**

г. Красноярск, 2014г.

*Общество с ограниченной ответственностью  
Производственно-коммерческое предприятие  
«ЯрЭнергоСервис»*



**Схема теплоснабжения до 2028 года  
Далайский сельсовет  
Иланского района  
Красноярского края**

**Книга 2**

**Обосновывающие материалы к  
схеме теплоснабжения**

**ТОМ I**

Директор:	_____	Усенков Д.Г.
ГИП:	_____	Корчак И.В.
Ведущий специалист	_____	Липовка А.Ю.
Инженер	_____	Нечаев С.С.

г. Красноярск, 2014г.

### Состав проекта:

Книга 1 – Схема теплоснабжения до 2028г. Далайский сельсовет, Иланского района, Красноярского края.

Книга 2, ТОМ I– Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения до 2028г. Далайский сельсовет, Иланского района, Красноярского края.

Книга 2, ТОМ II– Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения до 2028 г. Далайский сельсовет, Иланского района, Красноярского края.

## Содержание:

<b>Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.....</b>	<b>8</b>
<b>Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.....</b>	<b>8</b>
1.1.1 Эксплуатационные зоны действия теплоснабжающих и теплосетевых организаций.....	8
1.1.2 Описание зон действия производственных котельных. ....	8
1.1.3 Зоны действия индивидуального теплоснабжения. ....	9
<b>Часть 2. Источники тепловой энергии. ....</b>	<b>11</b>
1.2.1 Структура основного оборудования котельных.....	11
1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установк. ....	13
1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.....	13
1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто. ....	13
1.2.5 Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса. ....	15
1.2.6 Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии). ....	15
1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя. ....	15
1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования котельных. ....	15
1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.....	16
1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.....	16
<b>Часть 3. Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты.....</b>	<b>17</b>
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. ....	17
1.3.2 Карты (схемы) тепловые сети в зонах действия источников тепловой энергии.....	17
1.3.4 Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях.....	19
1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов. ....	19
1.3.6 Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности ....	19
1.3.7 Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети. ....	19
1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики. ....	19
1.3.9 Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет. ....	20

1.3.10 Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет. ....	20
1.3.11 Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....	20
1.3.12 Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей. ....	20
1.3.13 Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя. ....	20
1.3.14 Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии. ....	20
1.3.15 Предписания органов надзорных по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения. ....	22
1.3.16 Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям. ....	22
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. ....	22
1.3.18 Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.....	22
1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций. ....	23
1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления. ....	23
1.3.21 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию. ....	23
<b>Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии. ....</b>	<b>24</b>
1.4.1 Описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне эффективного радиуса теплоснабжения источников комбинированной выработки тепловой и электрической ....	24
<b>Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии. ....</b>	<b>25</b>
1.5.1 Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха. ....	25
1.5.2 Описание случаев (условий) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии. ....	27
1.5.4 Описание значений потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии. ....	27
1.5.5 Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение. ....	28

<b>Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии. ....</b>	<b>31</b>
1.6.1 Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов. ....	31
1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии. ....	31
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 к потребителю. ....	32
1.6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения. ....	32
1.6.5 Описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности. ....	32
<b>Часть 7. Балансы теплоносителя. ....</b>	<b>33</b>
1.7.1 Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть. ....	33
1.7.2 Описание утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения. ....	33
<b>Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом. ....</b>	<b>34</b>
1.8.1 Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии. ....	34
1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями. ....	34
<b>Часть 9. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций. ....</b>	<b>36</b>
1.9.1 Описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями. ....	36
<b>Часть 10. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения. ....</b>	<b>41</b>
1.10.1. Описание динамики утвержденных 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. ....	41

1.10.2 Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения. ....	43
1.10.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности. ....	46
1.10.4 Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей. ....	46
<b>Часть 11.Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа.....</b>	<b>47</b>
1.11.1 Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей). ....	47
1.11.2 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения. ....	48
1.11.3 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения. ....	48
1.11.4 Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения. ....	48

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

## **Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.**

### ***1.1.1 Эксплуатационные зоны действия теплоснабжающих и теплосетевых организаций.***

В Далайский сельсовет входит: село Далай, деревни Далай-Отрез, Курьш-Поповичи, Черниговка, поселок Теплые Ключи. Централизованное теплоснабжение присутствует только в селе Далай.

В настоящее время обслуживание систем теплоснабжения села Новогородка осуществляет Муниципальное унитарное предприятие «Многоотраслевое производственное объединение Восток» (далее МУП «МПО Восток»), которое производит эксплуатацию магистральных, внутриквартальных тепловых сетей и источников тепловой энергии.

На данный момент в селе Далай расположена одна котельная, которая имеет магистральные тепловые сети и отапливают объекты социально-культурного назначения, школы, детские сады, административные и жилые здания.

По состоянию на 1 сентября 2013 года общая протяженность тепловых сетей села Далай в двухтрубном исполнении составляет 737,6 метров, из которых около 28% сетей требуют замены. Ежегодно коммунальными предприятиями района ремонтируется порядка 110 метров теплотрасс, что составляет 15 % от общей протяженности, но это практически соответствует текущему износу сетей, что не меняет общей ситуации.

### ***1.1.2 Описание зон действия производственных котельных.***

Расположенная на территории села Далай котельная №15 снабжает теплом объекты социально-культурного назначения, школы, детские сады, административные и жилые здания суммарной тепловой мощностью 2,743 Гкал/ч. МУП «МПО Восток» имеет утвержденный тариф, его описание приведено в Части 2 данного проекта.



### ***1.1.3 Зоны действия индивидуального теплоснабжения.***

Индивидуальным теплоснабжением снабжены все потребители не подключенные к централизованному теплоснабжению.

***1.1.4 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.***

Данный пункт не рассматривается из-за отсутствия объектов, расположенных в производственных зонах и подключенных к централизованному теплоснабжению (информация предоставлена теплоснабжающей организацией – МУП «МПО Восток»).

Все промышленные объекты относятся к коммерческим, прирост, а так же подключение новых объектов и перепрофилирование существующих производственных зон не предусматривается.

## **Часть 2. Источники тепловой энергии.**

Территория действия котельной №15 проходит по улице Школьная, Мельничная, пер. Добровольский, котельная предназначена для выработки тепловой энергии в виде горячей воды для теплоснабжения объектов социально-бытового назначения, административных и жилых зданий.

### ***1.2.1 Структура основного оборудования котельных***

#### **1.2.1.1. с. Далай**

Котельная №15 расположена по адресу:  
с. Далай.

Режим работы котельной – в отопительный период продолжительностью 237 суток в год.

Оборудование котельной установлено в отдельном одноэтажном кирпичном здании с железобетонными перекрытиями, для отвода газов установлена стальная дымовая труба на бетонном основании высотой 15 метров и диаметром устья 0,5 метра, подвод газов к трубе надземный.

В котельной установлено 2-а водогрейных котлоагрегата, маркой КВр-1,1, в тяжелой обмуровке, выполнены в секционном исполнении, с ручной подачей топлива и ручным шлакоудалением, тепловая мощность каждого 0,95 Гкал/час, фактический КПД котлоагрегатов составляет 60%, 2-а водогрейных котлоагрегата, маркой КВр-1,16-95ОУР, в легкой обмуровке, выполнены в секционном исполнении, с ручной подачей топлива и ручным шлакоудалением, тепловая мощность каждого 1,16 Гкал/час, фактический КПД котлоагрегатов составляет 60%.

Приток воздуха в котельный зал неорганизованный, путем подсосов через неплотности ограждающих конструкций.

Котельная работает в одноконтурном режиме по расчетному температурному графику 95/70<sup>0</sup>С, фактический температурный график 85/65<sup>0</sup>С. Пуск электродвигателей насосов осуществляется «автоматами» плавного пуска. Трубопроводы котельной не имеют тепловой изоляции.

Отопление в котельном зале отсутствует.

Автоматизация котлов и котельного оборудования отсутствует, запуск в работу и останов котельного оборудования производится в ручном режиме с распределительного щита.

Приборы учета тепла и теплоносителя, а так же сырой воды в котельной не установлены.

Информация по установленному основному оборудованию сведена в таблицу 1.2.1

Таблица 1.2.1 Структура основного оборудования котельной №15  
с. Далай.

Оборудование			Котельная №15			
			Котел №1	Котел №2	Котел №3	Котел №4
котел	Тип (марка)		КВр-1,1	КВр-1,1	КВр1,16-95	КВр1,16-95
	Производительность, Гкал/ч		0,95	0,95	1,16	1,16
	Фактический КПД, %					
	Год изготовления				2013	2013
	Год ввода в эксплуатацию		2002	2004	2013	2013
	Расчетный ресурс котла, ч					
	Расчетный срок службы, лет		10	10	10	10
	Фактический срок эксплуатации, лет					
	Год последнего освидетельствования при допуске в эксплуатацию после ремонта					
	Год продления ресурса					
	Мероприятия по продлению ресурса					
Подача топлива	Тип (марка, количество)		ручная	ручная	ручная	ручная
	Количество, шт					
Топочное устройство	Тип (марка)		Колосниковая решетка	Колосниковая решетка	Колосниковая решетка	Колосниковая решетка
Вентилятор	Тип (марка)		ВЦ-14-46-2,5			
	Производительность, тыс.м³/ч		2800			
	Марка двигателя					
	Мощность, кВт		4			
	Частота вращения, об/мин		3000			
	Количество, шт		3			
Дымосос	Тип (марка)		ДН-9	ДН-3,5		
	Производительность, тыс.м³/ч		9930	3700		
	Марка двигателя		АМХ	АИР		
	Мощность, кВт		15	4		
	Частота вращения, об/мин		970	1500		
	Количество, шт		1			
Насосы	Сетевые	Марка	К 100-80-160	К80-50-200		
		Номер				
		Мощность двигателя, кВт	15	15		
		Частота вращения, об/мин	1500	1500		
		Количество, шт	2	1		
	Питательные	Марка				
		Номер				
		Мощность двигателя, кВт				
		Частота вращения, об/мин				
		Количество, шт				
	Подпиточные	Марка	К 45-30	К 45-30		
		Номер				

Оборудование			Котельная №15			
			Котел №1	Котел №2	Котел №3	Котел №4
		Мощностьдвигател я,кВт	4	2,2		
		Частота вращения, об/мин	1500	1500		
		Количество, шт	1	1		
Химводо - подготов ка	Противонакипная установка	Тип				
		Производительность, т/ч				
		Количество, шт				
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности						
Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч						

### ***1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установк.***

Данные представлены в таблице 1.2.2.

### ***1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.***

Данные представлены в таблице 1.2.2.

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

Данные представлены в таблице 1.2.2.

Таблица 1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки, ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

Источник тепловой энергии	Основное оборудование источника тепловой энергии				Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	Фактический КПД, %	Располагаемая мощность основного оборудования источника тепловой энергии (по режимным картам), Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источника тепловой энергии, Гкал/ч	Тепловая мощность источника тепловой энергии "нетто", Гкал/ч	Потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям		Суммарная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей, тыс. руб.	Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
	Тип (марка)	Производительность, Гкал/ч	Количество, шт.	Тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч							Через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	За счет потерь теплоносителя, Гкал/ч			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17
Котельная №15	КВр-1,1	0,95	2	1,9	3,798	Ограничений нет	60	4,22	0,211	4,12716	0,6752	0,1688	2,743	Н.д.	0,422
	КВр-1,16-95ОУР	1,16	2	2,32			60								

Примечание: 1. На котлах отсутствуют действующие (утвержденные) режимные карты.

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

Данные отсутствуют.

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

Не вырабатывает электрическую энергию.

***1.2.7 Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя.***

Отпуск тепловой энергии от котельной №15 с. Далай осуществляется качественным регулированием по температурному графику.

Утвержденный температурный график МУП «МПО Восток» для котельной №15 - 95/70 °С, фактический 85/65 °С.

Проанализировав состояние котельного оборудования и тепловых сетей, а так же схему подключения абонентов рекомендуем температурные графики оставить без изменения.

***1.2.8 Среднегодовая загрузка оборудования котельных.***

Данные по среднегодовой загрузке оборудования котельной №15 с. Далай отсутствуют.

***1.2.9 Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети.***

Приборы учета отпуска тепловой энергии в котельных не установлены.

Учет тепловой энергии вырабатываемой котельной, проводится расчетным путем по подключенным нагрузкам потребителей, с учетом потерь в тепловых сетях с корректировкой на текущую температуру наружного воздуха и фактического расхода топлива на источниках тепловой энергии.

### ***1.2.10 Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.***

Аварий на источниках тепловой энергии в селе Далай за период 2010-2013 год не произошло.

### ***1.2.11 Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.***

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



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

***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.***

Тепловые сети котельной №15 с. Далай проложены подземно в железобетонных лотках, диаметр трубопроводов от Ду=150 мм до Ду=32 мм. В качестве тепловой изоляции используется минеральная вата, в качестве покровного слоя применен рубероид. Значительная часть проложенных трубопроводов имеет повреждения теплоизоляции. Компенсация температурных удлинений осуществляется П – образными компенсаторами и углами поворота теплотрасс.

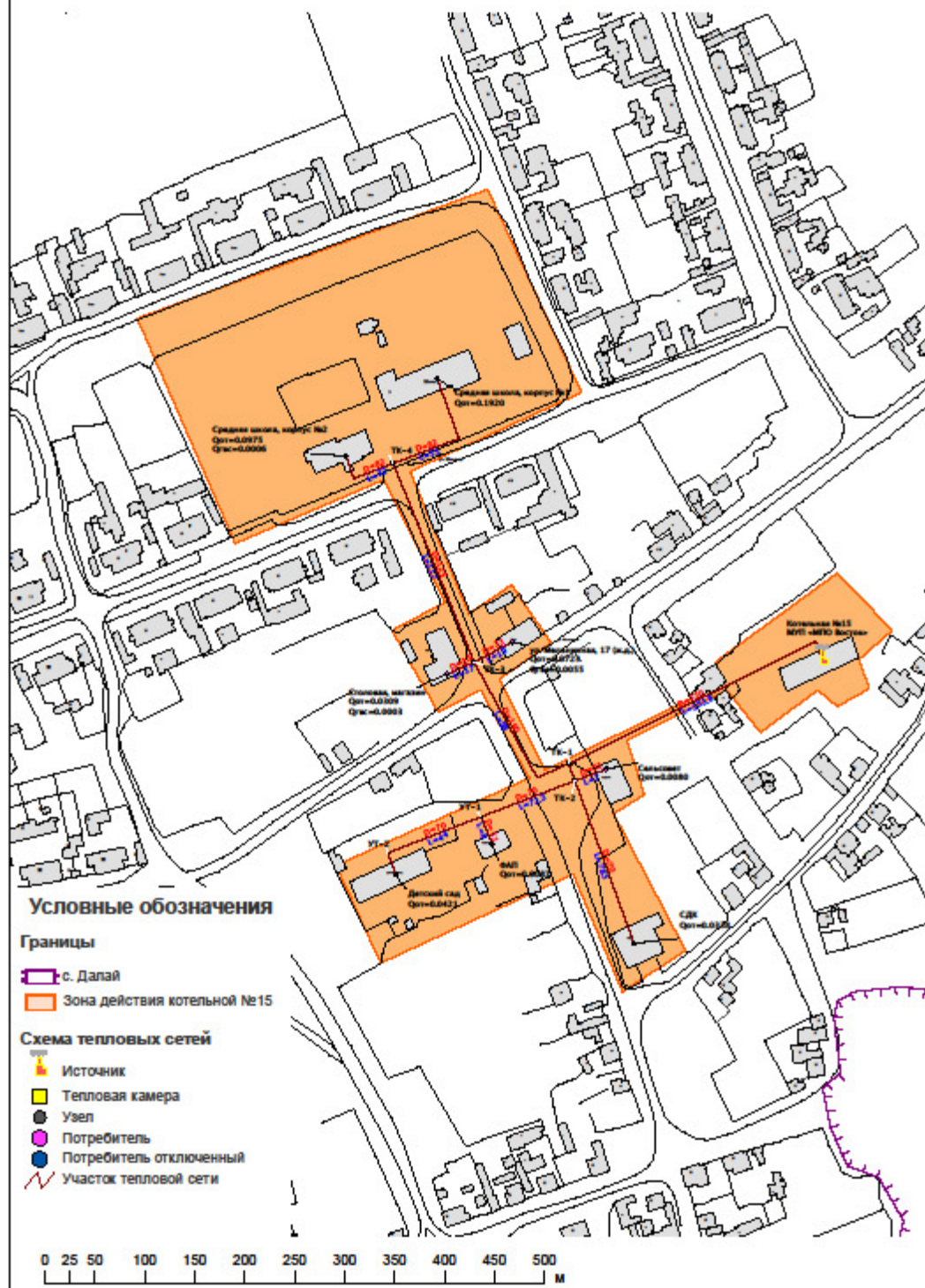
***1.3.2 Карты (схемы) тепловые сети в зонах действия источников тепловой энергии.***

Информация представлена на рисунке 1.3.2.1.

# **Далайский сельсовет**

**с. Далай**

Схема тепловых сетей от котельной №15



Рисункок 1.3.2.1. Схема тепловой сети от котельной №15

***1.3.3 Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип прокладки, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки.***

Данные представлены в Книга 2, ТОМ II.

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

Секционирующая арматура на тепловых сетях отсутствует.

***1.3.5 Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов.***

От котельной №15 с. Далай, тепловые камеры изготовлены из деревянных конструкций, расположенных под землёй с основанием и перекрытием от 1 до 2 метров и высотой до 2 метров, так же имеются тепловые камеры Д 1,5 м

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

Данные представлены в Главе 1, часть 2, п.1.2.7.

***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 не соответствуют утвержденному графику регулирования отпуска – 95/70°C. Фактическая температура теплоносителя в подающем трубопроводе 85/65°C. Максимальная температура теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети 85°C

***1.3.8 Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.***

Данные представлены в Книге 2, ТОМ II.

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

Аварий на источниках тепловой энергии в с. Далай за период 2010-2013 год не произошло.

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

Данные отсутствуют.

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

Плановая диагностика тепловых сетей не проводится.

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

Гидравлические испытания проводятся ежегодно по окончании отопительного сезона и перед его началом. Температурные испытания и испытания на тепловые потери не проводятся.

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

Данные представлены в таблице 1.3.13.

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

Данные представлены в таблице 1.3.13

Таблица 1.3.13. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за 2012 год (при отсутствии приборов учета тепловой энергии).

Источник тепловой энергии	Диаметр, мм	Протяженность, м	Средняя температура отопительного сезона, °С	Среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах тепловой сети, °С		Общее количество воды на заполнение системы теплоснабжения, м3/год	Общее количество воды на нормативную подпитку системы теплоснабжения, м3/год	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Итого расход воды в котельной за год, м3	Нормативные значения годовых эксплуатационных тепловых потерь, обусловленных утечкой теплоносителя, Гкал	Суммарные годовые тепловые потери воздушными и подземными трубопроводами подачи и обратки (Норм.), Гкал	Итого тепловые потери в год, Гкал
				Подающий	Обратный							
Котельная № 15	159	251,8	-8,8	85	65	н.д.	5105,209	0,211	600,084	480,0672	19203,269	2400,336
	133	117	-8,8	85	65	н.д.						
	108	28	-8,8	85	65	н.д.						
	89	87	-8,8	85	65	н.д.						
	76	202,8	-8,8	85	65	н.д.						
	57	15	-8,8	85	65	н.д.						
	32	36	-8,8	85	65	н.д.						

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

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

***1.3.16 Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.***

Данные представлены в Книге 2, ТОМе II.

***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.***

Потребители узлами учета не оборудованы. Информация о запланированных к установке приборов отсутствует.

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

Для своевременного обнаружения и ликвидации последствий аварийных ситуаций в системе теплоснабжения Дальского сельсовета, в МУП «МПО Восток» создана диспетчерская служба. Она расположена в отдельном помещении в г. Иланск.

Основной задачей службы является обеспечение надёжного и бесперебойного снабжения потребителей тепловой энергией, локализация и ликвидация технологических нарушений в тепловых сетях и котельных Иланского района. Сообщение о возникших нарушениях функционирования системы теплоснабжения передается диспетчером аварийной бригаде. Ликвидация инцидентов на трубопроводах и котельных осуществляется персоналом МУП «МПО Восток» в соответствии с внутренними организационно-распорядительными документами.

При планировании проведения ремонтных работ на магистральных, распределительных и внутриквартальных тепловых сетях (в случае, если

отключение инженерной системы приведет к ограничению доступа потребителями к услугам теплоснабжения) время начала и окончания работ согласуется с управляющими организациями.

Уведомление потребителей, попадающих в зону отключения, и извещение соответствующих подразделений администраций Иланского района, осуществляет персонал диспетчерской службы.

Диспетчерская служба средствами автоматизации и телемеханизации не оснащена.

#### ***1.3.19 Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.***

Центральные тепловые пункты и насосные станции отсутствуют.

#### ***1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.***

Защита тепловых сетей от превышения давления отсутствует.

#### ***1.3.21 Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.***

Бесхозяйные тепловые сети – отсутствуют.

#### **Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.**

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

Данные представлены в п. 1.2. «Описание зон действия производственных котельных» (Часть 1 "Функциональная структура теплоснабжения»).



**Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.**

***1.5.1 Описание значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.***

Данные представлены в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1. Описание значений прироста потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.

Территориальное деление	Этапы	Тепловая нагрузка, Гкал/ч								Теплоноситель, м³/ч							
		Отопление		Вентиляция		ГВС		Суммарная		Отопление		Вентиляция		ГВС		Суммарная	
		Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления	Существующее потребление	Прирост потребления
с. Далай	2013	2,743	-	-	-	-	-	2,743	-								
	2014																
	2015																
	2016																
	2017																
	2018																
	2019-2023																
	2024-2028																
ВСЕГО		2,743	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,743	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

### ***1.5.2 Описание случаев (условий) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.***

Индивидуальные источники тепловой энергии применены в жилых домах, которые на момент постройки не подключены к центральному теплоснабжению. Топливом для индивидуальных источников отопления является бурый уголь и дрова.

В настоящее время часть жилых домов в с. Далай неподключены к централизованному теплоснабжению.

Для перевода домов на централизованное теплоснабжение необходимо выполнить проектирование и строительство тепловых сетей, проектирование и монтаж внутренних систем отопления домов, для чего необходимы существенные первоначальные капитальные вложения.

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

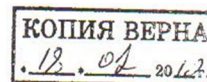
Значения потребления тепловой энергии на котельной №15 с. Далай в расчетных элементах за отопительный период и за год в целом одинаковы, в летний (межотопительный) период источник тепловой энергии не эксплуатируется.

### ***1.5.4 Описание значений потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.***

Потребление тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха определяется на основе тепловых нагрузок потребителей, установленных в договорах теплоснабжения с разбивкой тепловых нагрузок на максимальное потребление тепловой энергии на отопление, горячее водоснабжение и технологические нужды. В связи с отсутствием 100% подписанных договоров в МУП «МПО Восток» с потребителями, нет возможности описать значения потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.

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

Утвержденное решение Далайского сельсовета, Иланского района, Красноярского края «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг на территории Далайского сельсовета» представлено на рисунках 1.5.5.1.-1.5.5.2.



## КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ

### Далайский Совет депутатов

#### РЕШЕНИЕ

05.11.2009 г

с.Далай

№ 37-121Р

На основании Постановления Правительства Российской Федерации от 23 мая 2006 года N 306 "Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг", ст. 23 Устава Далайского сельсовета

Далайский сельский Совет депутатов

#### Р Е Ш И Л:

1. Утвердить нормативы потребления коммунальных услуг согласно приложению N 1.

2. Нормативы потребления коммунальных услуг, утвержденные настоящим Решением, действуют с 1 января 2009 года по 31 декабря 2011 года.

3. Контроль за выполнением настоящего решения оставляю за собой.

4. Настоящее решение вступает в силу в день его официального опубликования в газете «Далайский вестник».

Глава сельсовета

А.В.Фриккель

Рисунок 1.5.5.1- решение о нормативах потребления коммунальных услуг.

Приложение № 1  
к решению сессии № 37-121Р  
от 05.11.2009г.

№ п/п	Виды услуг	Единицы измерения	На 1 кв.метр общей площади жилья	На одного проживаю- щего человека
1.	<b>Газоснабжение привозным газом</b>			
1.1.	В домах с газовыми плитами	Кг/чел		5,0
2.	<b>Отпуск твердого топлива для домов с печным отоплением</b>	Кг.усл. топ	75,7	
3.	<b>Электроснабжение в жилых домах</b>			
3.1.	Население (на 1 человека)	Квт/час		75
3.2.	Население (на семью состоящей из 1 человека)	Квт/час		110
4.	<b>Социальная норма жилья</b>			
4.1.	Семья из двух человек и более	Кв.м. на 1 прожив.		22
4.2.	Для одиноко проживающих	Кв.м.		33
5.	<b>Холодное водоснабжение</b>			
5.1.	Пользование водой из водозаборной колонки	Куб.м.		0,91

Рисунок 1.5.5.2- решение о нормативах потребления коммунальных услуг.

## Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.

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

Информация представлена в таблице 1.6.2.

**1.6.2 Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.**

Информация представлена в таблице 1.6.2.

Таблица 1.6.2. Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки, описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.

Наименование источника теплоснабжения	Наименование основного оборудования котельной	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность "нетто", Гкал/ч	Нагрузка потребителей, Гкал/ч	Тепловые потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Присоединенная тепловая нагрузка (с учетом тепловых потерь в тепловых сетях), Гкал/ч	Дефициты (резервы) тепловой мощности источников тепла, Гкал/ч
2013 год									
№15	КВр-1,1 КВр-1,16-95ОУР	3,798	4,22	0,211	4,12716	2,743	0,844	3,798	0,422

***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 к потребителю.***

Существующая ситуация описана в разделах 3, 4.

***1.6.4 Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.***

Дефицит тепловой мощности на котельной с. Далай - отсутствует.

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

Резервы тепловой мощности нетто котельных с. Далай представлены в таблице 1.6.2.

Расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не предполагается, в виду отсутствия потребности.



## **Часть 7.Балансы теплоносителя.**

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

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии отсутствуют.

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

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения отсутствуют.

**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.***

Информация представлена в таблице 1.8.1.

***1.8.2 Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.***

Резервное и аварийное топливо не предусмотрено.

Таблица 1.8.1. Топливные балансы для котельной с. Новопокровка за 2012 год.

Источник тепловой энергии	Основное оборудование источника тепловой энергии (тип(марка) котла)	Нагрузка потребителей (без учета потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/ч	Отпуск тепловой энергии от источника в год (с учетом потерь мощности в тепловых сетях), Гкал/год	Нормативный удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии, кг.у.т./Гкал	Нормативный удельный расход натурального топлива на отпуск тепловой энергии, кг.н.т./Гкал	Расчетный годовой расход основного топлива		
						Условного топлива, т.у.т.	Вид основного топлива	Объем потребления натурального топлива, тыс. т
№15	КВр-1,1 КВр-1,16-95ОУР	2,743	10801,51	238,0952	450,4505	1857,403	2БР*	3514,005

\*-с низшей теплотворной способностью 3700 ккал/кг

**Часть 9. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.**

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

Информация представлена в таблицах 1.9.1-1.9.4.

Таблица 1.10.1. Информация об основных потребительских характеристиках регулируемых товаров и услуг регулируемых организаций и их соответствии государственным и иным утвержденным стандартам качества

№ п/п	Наименование показателя	Значение
1	2	3
1	количество аварий на системах теплоснабжения (единиц на км)	0,000
2	количество часов (суммарно за календарный год), превышающих допустимую продолжительность перерыва подачи тепловой энергии	0
3	количество потребителей, затронутых ограничениями подачи тепловой энергии	0
4	количество часов (суммарно за календарный год) отклонения от нормативной температуры воздуха по вине регулируемой организации в жилых и нежилых отапливаемых помещениях	0

Таблица 1.9.2. Информация об инвестиционных программах и отчетах об их реализации

№ п/п	Наименование показателя	Значение	Плановые значения
1	Наименование инвестиционной программы	нет	х
2	цель инвестиционной программы		х
3	срок начала		х

№ п/п	Наименование показателя	Значение	Плановые значения
4	срок окончания		х
5	потребность в финансовых средствах, необходимых для реализации инвестиционной программы		х
6	инвестиционная программа продолжается в следующих периодах		х
7	эффективность реализации инвестиционной программы(тыс.руб.):	0,00	
7.1	повышение уровня автоматизации (%)	0,00	
7.2	повышение качества предоставляемых товаров/услуг (%)	0,00	
7.3	снижение аварийности (%)	0,00	
7.4	снижения % утечек	0,00	
7.5	повышение эффективности работы (%)	0,00	
7.6	повышение эффективности производства (%)	0,00	
7.7	повышение качества учета товара/услуги (%)	0,00	
7.8	прочие, при условии минимизация расходов (%)	0,00	
7.9		0,00	
8	запланировано средств за I квартал (тыс.руб.):	0,00	
9	запланировано средств за II квартал (тыс.руб.):	0,00	
10	запланировано средств за III квартал (тыс.руб.):	0,00	
11	запланировано средств за IV квартал (тыс.руб.):	0,00	
12	использовано средств за I квартал (тыс.руб.):	0,00	
13	использовано средств за II квартал (тыс.руб.):	0,00	
14	использовано средств за III квартал (тыс.руб.):	0,00	
15	использовано средств за IV квартал (тыс.руб.):	0,00	
16	<b>Привлеченные средства(тыс. руб.), из них:</b>	0,00	
16.1	кредиты банков (тыс. руб.)	0,00	
16.2	из них: кредиты иностранных банков (тыс. руб.)	0,00	
16.3	заемные средства других организаций (тыс. руб.)	0,00	

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Значение</b>	<b>Плановые значения</b>
17	<b>бюджетные средства (тыс. руб.) из них:</b>	0,00	
17.1	Федеральный бюджет (тыс. руб.)	0,00	
17.2	бюджет субъекта РФ (тыс. руб.)	0,00	
17.3	бюджет муниципального образования (тыс. руб.)	0,00	
18	средства внебюджетных фондов (тыс. руб.)	0,00	
19	прочие средства (тыс. руб.)	0,00	
20	амортизация (тыс.руб.)	0,00	
21	инвестиционная надбавка к тарифу (тыс.руб.)	0,00	
22	плата за подключение (тыс.руб.)	0,00	
23	прибыль (тыс.руб.)	0,00	

Таблица 1.9.3. Информация о наличии (отсутствии) технической возможности доступа к регулируемым товарам и услугам регулируемых организаций, а также о регистрации и ходе реализации заявок на подключение к системе теплоснабжения

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Значение</b>
1	количество поданных и зарегистрированных заявок на подключение к системе теплоснабжения	0
2	количество зарегистрированных заявок на подключение к системе теплоснабжения	0
3	количество исполненных заявок на подключение к системе теплоснабжения	0
4	количество заявок на подключение к системе теплоснабжения, по которым принято решение об отказе в подключении	0
5	резерв мощности системы теплоснабжения(Гкал/сутки)	0
6	Справочно: количество выданных техусловий на подключение	0

Таблица 1.9.4. Информация об основных показателях финансово-хозяйственной деятельности регулируемых организаций, включая структуру основных производственных затрат (в части регулируемой деятельности)

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	вид регулируемой деятельности (производство, передача и сбыт тепловой энергии)	х	производство (некомбинированная выработка)+передача+сбыт
2	выручка от регулируемой деятельности	тыс.руб.	76 196,30
3	себестоимость производимых товаров (оказываемых услуг) по регулируемому виду деятельности, в том числе:	тыс.руб.	76 202,80
3.1	расходы на покупаемую тепловую энергию (мощность)	тыс.руб.	2 207,60
3.2	расходы на топливо	тыс.руб.	21 245,00
3.2.1	Стоимость	тыс.руб.	21 245,00
	Объем		29 014,90
	Стоимость 1й единицы объема	тыс.руб.	0,73
	Способ приобретения	х	покупка
3.3	расходы на покупаемую электрическую энергию (мощность), потребляемую оборудованием, используемым в технологическом процессе:	тыс.руб.	5 434,60
3.3.1	средневзвешенная стоимости 1 кВт*ч	руб.	1,19
3.3.2	объем приобретенной электрической энергии	тыс. кВт*ч	4 585,00
3.4	расходы на приобретение холодной воды, используемой в технологическом процессе	тыс.руб.	1 382,60
3.5	расходы на химреагенты, используемые в технологическом процессе	тыс.руб.	0,00
3.7	расходы на амортизацию основных производственных средств	тыс.руб.	409,30
3.7.1	аренда имущества, используемого в технологическом процессе	тыс.руб.	249,20
3.8	общепроизводственные (цеховые) расходы, в том числе:	тыс.руб.	721,00
3.8.1	расходы на оплату труда	тыс.руб.	571,30
3.8.2	отчисления на социальные нужды	тыс.руб.	149,70
3.9	общехозяйственные (управленческие) расходы	тыс.руб.	8 661,80
3.10	расходы на ремонт (капитальный и текущий) основных производственных средств	тыс.руб.	10 792,50
3.11	расходы на услуги производственного характера, выполняемые по договорам с организациями на проведение регламентных работ в рамках технологического процесса	тыс.руб.	621,10

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
4	валоваяприбыль от продажи товаров и услуг по регулируемому виду деятельности	тыс.руб.	0,00
5	чистая прибыли от регулируемого вида деятельности	тыс.руб.	0,00
6	изменение стоимости основных фондов, в том числе за счет ввода (вывода) их из эксплуатации	тыс.руб.	0,00
7	установленная тепловая мощность	Гкал/ч	42,40
8	присоединенная нагрузка	Гкал/ч	21,00
9	объем вырабатываемой регулируемой организацией тепловой энергии	тыс. Гкал	60,21
10	объем покупаемой регулируемой организацией тепловой энергии	тыс. Гкал	1,98
11	объем тепловой энергии, отпускаемой потребителям, в том числе:	тыс. Гкал	50,20
11.1	по приборам учета	тыс. Гкал	3,08
11.2	по нормативам потребления	тыс. Гкал	47,12
12	технологические потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям	%	16,92
13	потери тепла через изоляцию труб	тыс.Гкал	10,19
14	протяженность магистральных сетей и тепловых вводов (в однотрубном исчислении)	км	39,00
15	протяженность разводящих сетей (в однотрубном исчислении)	км	0,00
16	количество теплоэлектростанций	ед.	0
17	количество тепловых станций и котельных	ед.	14
18	количество тепловых пунктов	ед.	0
19	среднесписочная численность основного производственного персонала	чел.	145
20	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть	кгу.т./Гкал	256,83
21	удельный расход электрической энергии на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть	кВт*ч/Гкал	76,15
22	удельный расход холодной воды на единицу тепловой энергии, отпускаемой в тепловую сеть	куб.м/Гкал	0,50



## **Часть 10.Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.**

***1.10.1. Описание динамики утвержденных 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.***

Информация представлена в таблицах 1.10.1.1.-1.10.1.2.

Таблица 1.10.1.1.Динамика утверждённых тарифов МУП «МПО Восток» на теплоснабжение комиссией РЭК Красноярского края

Категория потребителей	Установленный тариф, руб. (без НДС)				Динамика тарифа, %		
	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2011 г. к 2010 г.	2012 г. к 2011 г.	2013 г. к 2012 г.
1. Население	1 536,89	1 744,62	1 828,03	2 033,47	+13,5%	+4,8%	+11,2%
2. Бюджетные	1 536,89	1 744,62	1 828,03	2 033,47	+13,5%	+4,8%	+11,2%
3. Прочие	1 536,89	1 744,62	1 828,03	2 033,47	+13,5%	+4,8%	+11,2%

Таблица 1.10.1.2. Динамика утверждённых тарифов от источника котельная №15 на теплоснабжение

	Тариф на услуги, руб./Гкал								% роста тарифа на 01.07.2013 г. к тарифу на 01.07.2012 г.	Предельны й индекс роста тарифа с 01.07.2013г . по приказу ФСТ	Средний тариф в регионе, руб/Гкал	
	Тариф 2010 г.	Тариф 2011 г.	Тариф 2012 г.			Тариф 2013 г.					Тариф с 01.01.13 г.	Тариф с 01.07.13 г.
			Тариф с 01.01.12 г.	Тариф с 01.07.12 г.	Тариф с 01.09.12 г.	Тариф с 01.01.13 г.	Тариф с 01.07.13г. - предложенны й	Тариф с 01.07.13г. - утвержденны й				
Сторонние потребител и	1198,36	1312,15	1312,15	1390,88	1454,86	1 454,86	3 807,81	1 592,99	114,5%	111,9%	916,81	1 024,08

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

МУП «МПО Восток» реализует тепловую энергию населению и соцкультбытовым организациям Далайского сельсовета. Годовой объём реализации тепловой энергии составляет 47,857 тыс. Гкал в год. Структуры цен (тарифов) МУП «МПО Восток», установленных на момент разработки схемы теплоснабжения и потребления тепловой энергии по группам потребителей представлены в таблицах 1.11.2.1, 1.11.2.2

Схема теплоснабжения Далайского сельсовета.



Таблица 1.10.2.1. Мониторинг потребления тепловой энергии по группам потребителей Далайского сельсовета от источников МУП «МПО Восток» (Гкал/год).

Группы потребителей	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Потребители, получающие тепловую энергию, производимую котельными, находящимися на обслуживании МУП «МПО Восток», всего	4,0	4,0	4,0	4,0

Таблица 1.10.2.2. Структура тарифа на тепловую энергию МУП «МПО Восток» (тыс. руб.).

Показатели	В тарифе 2010 год	В тарифе 2011 год	В тарифе 2012 год	В тарифе 2013 год
Расходы на оплату труда	21188,94	23393,58	24914,17	26839,47
Отчисления на социальные нужды	5551,51	8000,61	8520,65	8105,52
Топливо на технологические цели	19966,44	22202,68	23553,47	31323,06
Работы и услуги производственного характера.	9714,24	10211,69	11689,75	12613
-из них на ремонт	9096	9732,72	11189,17	12613
Электроэнергия	7510,69	10851,22	9599,65	12634,61
-электроэнергия на технологические цели	7377,88	10641,12	9413,86	12433,11
-электроэнергия на хозяйственные нужды	132,81	210,1	185,79	201,5
Амортизация основных средств	108,58	452,14	452,14	0
Итого расходов	73110,17	118684,6	87483,48	102519,19

***1.10.3 Описание платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.***

Плата за подключение не предусмотрена.

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

Плата за поддержание резервной мощности не предусмотрена.

## **Часть 11. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа.**

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

На основании выше приведенного анализа можно обозначить следующие основные проблемные места функционирования системы теплоснабжения:

- отсутствие коммерческих приборов учета тепловой энергии на выходе с котельных;
- высокий износ котельного оборудования на котельной №13. Оборудование на вышеперечисленных источниках тепловой энергии находится в эксплуатации длительное время, что требует проведения своевременных работ по капитальному ремонту и замене оборудования.
- высокий износ тепловых сетей и их изоляции обуславливает существенные потери тепловой энергии при транспортировке (до 65 %) от всех котельных;
- отсутствие автоматизации котельной №15 и как следствие повышенные расходы на оплату труда рабочих и снижение надежности функционирования системы выработки тепловой энергии;
- невыдерживание расчетного температурного графика от источников тепловой энергии;
- отсутствие на тепловых вводах потребителей дроссельных шайб, что вызывает разрегулировку всей системы теплоснабжения;
- отсутствие регуляторов температуры на ГВС у потребителей, влечет за собой увеличение расхода сетевой воды, а следовательно, и увеличение электроэнергии на перекачку теплоносителя;
- несанкционированные сливы теплоносителя, влекут увеличение расхода сетевой воды и тепловых потерь;
- отсутствие на источниках тепловой энергии установок химической водоподготовки.

### ***1.11.2 Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.***

- Высокий износ тепловых сетей, требующей замены не менее 5 км.в год;
- отсутствие приборов учета тепловой энергии не позволяет сопоставить выработку тепловой энергии и реально подключенные тепловые нагрузки потребителей;
- котлы на теплоисточниках не обеспечивают номинальную производительность и работают с низким КПД «Брутто» и требуется замена на более энергоэффективные.

### ***1.11.3 Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.***

Поставка топлива в отдаленные поселки затрудняется при снегопадах и метелях, в следствии которых движение по автодорогам транспорта доставляющего топливо невозможно до прочистки дорог спецтехникой.

### ***1.11.4 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.