

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
АДМИНИСТРАЦИЯ ИЛАНСКОГО РАЙОНА  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

17.06.2025

г. Иланский

№ 340 -п

Об утверждении актуализации схемы теплоснабжения Новопокровского сельсовета Иланского района Красноярского края до 2028 года

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении, Постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», на основании ст.8, 32.2. Устава Иланского района Красноярского края ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Утвердить актуализацию схемы теплоснабжения Новопокровского сельсовета Иланского района Красноярского края до 2028 года, согласно приложениям № 1 - № 3.

2. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю заместителем Главы района по оперативным вопросам Крутских Ю.П.

3. Постановление вступает в силу со дня подписания.

Глава района



О.А. Альхименко

## **Введение**

Разработка схемы теплоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития города, в первую очередь его строительной деятельности, определённой генеральным планом на период до 2028 года.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Даётся обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства поселка городского типа принята практика составления перспективных схем теплоснабжения городов.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных дисконтированных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

Централизация теплоснабжения всегда экономически выгодна при плотной застройке в пределах района. При централизации теплоснабжения только от котельных не осуществляется комбинированная выработка электрической энергии на базе теплового потребления (т.е. не реализуется принцип теплофикации), поэтому суммарный расход топлива на удовлетворение теплового потребления больше, чем при теплофикации.

В последние годы наряду с системами централизованного теплоснабжения значительному усовершенствованию подверглись системы децентрализованного теплоснабжения.

Основой для разработки и реализации схемы теплоснабжения является Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (Статья 23. Организация развития систем теплоснабжения поселений, городских округов), регулирующий всю систему взаимоотношений в теплоснабжении и направленный на обеспечение устойчивого и надёжного снабжения тепловой энергией потребителей.

При проведении разработки использовались:

Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190–ФЗ "О теплоснабжении".

Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Технической базой разработки являются:

- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);

## **Общая часть.**

### **1. Общие сведения об объекте – Новопокровский сельсовет.**

Включает в себя: село Новопокровка, деревни Коха, Новоникольск, Тамала. Централизованное теплоснабжение присутствует только в селе Новопокровка.

Новопокровский сельсовет расположен в северной части Иланского района.

Население – 854 жителей (2013 год).

Село Новопокровка, административный центр Новопокровского сельсовета, Иланского района Красноярского края.

Расположен в северной части Иланского района, в 22 км от районного центра.

В селе преобладает малоэтажная застройка (частный сектор).

Краткая климатическая характеристика с. Новопокровка:

Расчетная температура наружного воздуха – минус 42 °С.

Продолжительность отопительного периода 237 суток.

## 2. Характеристика системы теплоснабжения Новопокровского сельсовета.

Село Новопокровка.

Централизованное теплоснабжение имеется только в административном центре с. Новопокровка. В настоящее время теплоснабжение Новопокровского сельсовета осуществляет Акционерное общество «Красноярская региональная энергетическая компания» (далее АО «КрасЭКо»). АО «КрасЭКо» вырабатывает и отпускает тепловую энергию в виде горячей воды потребителям города на нужды отопления жилых, административных, социально-культурных зданий.

Отпуск тепла потребителям производится от котельной №13 (температурный график – 95/70°C, фактический 85/60 °C, система теплоснабжения – двухтрубная, закрытая, подпитка – от централизованного водопровода.).

Магистральные трубопроводы сетевой воды от указанных источников теплоты не оснащены приборами учета тепловой энергии и теплоносителя.

Магистральные трубопроводы тепловых сетей Новопокровского сельсовета эксплуатируются АО «КрасЭКо».

Принципиальная схема мест расположения источников тепловой энергии с. Новопокровка представлена на рисунке.

# Новопокровский сельсовет Схема тепловых сетей в с. Новопокровка



## Раздел 1.

### Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа.

**1.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, 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)**

Информация представлена в таблицах 1.1.1

Таблица 1.1.1. Площадь строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

№ жил. образ.	Объем жилфонда (м <sup>2</sup> общ. пл. жилищ)	в том числе по этажности			Количество жителей, чел. (при обеспеченности 21,1м <sup>2</sup> /чел.)
		усад.	1-2 эт. без приусадеб. уч.	3-4-5 эт.	
1	2	3	4	5	6
с. Новопокровка	2889,7	3559	-	-	854
Вновь построенные	-				

Прирост объемов потребления тепла в поселках не прогнозируется.

**1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе**

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения Данные представлены в таблице 1.2.

Таблица №1.2. Объемы потребления тепловой энергии

Жилое образование	Источники тепловой энергии		Расчетный период	Отопление, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Суммарное потребление тепла
с. Новопокровка	Котельная №13	Существующая тепловая нагрузка	-	0,36171	-	0,36171
		Перспективная тепловая нагрузка	2013	-	-	0,36171
			2014	-	-	0,36171
			2015	-	-	0,36171
			2016	-	-	0,36171
			2017	-	-	0,36171
			2018-2023	-	-	0,36171
			2023-2028	-	-	0,36171



**1.3. 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 теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом**

Подключение потребителей к централизованному теплоснабжению в промышленных зонах не предусматриваются.

## **Раздел 2.**

### **Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.**

**2.1 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии.**

Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии. В данной схеме расчет радиусов эффективного теплоснабжения является нецелесообразным.

**2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии Новопокровского сельсовета, в том числе работающих на единую тепловую сеть, с выделенными (неизменными в течение отопительного периода)**

Зона действия источника тепловой энергии, котельная №13 с. Новопокровка остаются неизменными.

**2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.**

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в настоящее время ограничиваются существующими индивидуальными жилыми домами.

Согласно генеральному плану Новопокровского сельсовета перспективной малоэтажной индивидуальной застройки не предполагается.

**2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.**

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.

Данные представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.

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. Новопокровка	2013	0,36171	-	-	-	-	-	0,36171	-								
	2014																
	2015																
	2016																
	2017																
	2018-2023																
	2024-2028																
ИТОГО по 1		0,36171	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,36171	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ВСЕГО		0,36171	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,36171	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

## **Подраздел 2.1.**

### **«Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии».**

**2.1.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии;**

Информация представлена в таблица 2.1.1, 2.1.2.

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

Технических ограничений нет

**2.1.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии;**

Информация представлена в таблица 2.1.1, 2.1.2.

**2.1.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто;**

Информация представлена в таблица 2.1.1, 2.1.2.

**2.1.5 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;**

Информация представлена в таблица 2.1.1, 2.1.2.

**2.1.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей;**

Информация представлена в таблица 2.1.1, 2.1.2.

Таблица 2.1.1. 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	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	14	15
Котельная №13 с. Новопокровка	KB-0,47	0,47	3	1,41	0,36171	Ограничений нет	74	1,41	0,0705	1,3789 8	0,2256	0,0564	0,3617 1	0,69579
ИТОГО		-	3	-	0,36171		—	1,41	0,0705	0,0705	1,3789 8	0,2256	0,0564	0,36171

Таблица 2.1.2. Параметры перспективной установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки, ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности с учетом перспективы до 2028 года.

Источник тепловой энергии	Тепловая мощность основного оборудования, Гкал/ч	Установленная тепловая мощность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч	Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	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	Дефицит (резерв) тепловой мощности источника тепловой энергии, Гкал/ч
						Через теплоизоляционные конструкции теплопроводов, Гкал/ч	За счет потерь теплоносителя, Гкал/ч		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Котельная №13 с. Новопокровка	1,41	0,36171	Ограничений нет	0,0705	1,37898	0,2256	0,0564	0,36171	0,69579

**2.1.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.**

Не предусматривается.

**2.1.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.**

Не предусматривается.



### **Раздел 3.**

#### **Перспективные балансы теплоносителя**

##### **3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей**

Информация представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок.

№№ п/п	Наименование котельной	Нормативная производительность водоподготовительн ых установок, м <sup>3</sup> /ч	максимального потребления теплоносителя теплопотребляющи ми установками потребителей, м <sup>3</sup> /ч	Нормативная аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, м <sup>3</sup> /ч
1.	котельная №13 с. Новопокровка	2,226	3,763	5,94

##### **3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения приведены.**

Не предусматривается.

## **Раздел 4.**

### **Предложения по новому строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии**

**4.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.**

Согласно генерального плана Новопокровского сельсовета, застройка на осваиваемых территориях города не планируется.

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

Перечень мероприятий по котельным указан в таблице 4.2.

Таблица 4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии

Наименование мероприятия	Год реконструкции/модернизации	Цель мероприятия
<b>1.Котельная №13 с. Новопокровка</b>		
Монтаж узла учета тепловой энергии	2014	
Установка автоматической системы комплексного учета электроэнергии	2014	
Установка частотного преобразователя для насосов	2014	

**4.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.**

В связи с физическим износом основного и вспомогательного оборудования на котельных рекомендуется произвести их реконструкцию, а именно:

- установка автоматизированной системы коммерческого учета тепловых ресурсов (обеспечение сбора, обработки, хранения и передачи информации о давлении, температуре, расходе теплоносителя отпускаемого потребителям).

- заменить устаревшие котлы;
- замена существующих насосов на более энергоэффективные, с частотным преобразователем, для оптимизации расхода электроэнергии.
- установка автоматической системы комплексного учета электрической энергии (АСКУЭ).

**4.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, 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;**

Источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергией в Новопокровском сельсовете отсутствуют.

**4.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа;**

Переоборудование источников тепловой энергии в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не требуется.

**4.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода;**

Источники с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергией в Новопокровском сельсовете отсутствуют.

**4.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе.**

Распределение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии представлено в таблице 4.7., перераспределение тепловой нагрузки невозможно в виду удаленности источников друг от друга.

Таблица 4.7 Баланс тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии

№ № п/п	Источник тепловой энергии	Параметр	Этапы						
			2013	2014	2015	2016	2017	2018 - 2023	2024 - 2028
1	№13 с. Новопокровка	Располагаемая мощность, Гкал/ч	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
		Подключенная нагрузка, Гкал/ч	0,361 71	0,361 71	0,361 71	0,361 71	0,361 71	0,361 71	0,361 71

**4.5. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения.**

Оптимальным температурным графиком отпуска тепловой энергии для котельных является температурный график 95/70°C, фактический 85/60°C, в виду непосредственного подключения потребителей.

**4.6. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.**

Мощность источников тепловой энергии предлагается не изменять.

## **Раздел 5.**

### **Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей**

**5.1 Предложения по строительству и реконструкции 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)**

Зон с дефицитом тепловой мощности в Новопокровском сельсовете нет, в связи с этим данные мероприятия не рассматриваются.

**5.2 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки отсутствуют.

**5.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения;**

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии не предусматривается.

**5.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.**

Строительство тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельной в пиковый режим работы или ликвидации котельных не предусматривается.

**5.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.**

Строительство тепловых сетей, для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется см. главу 9 обосновывающих материалов.

## **Раздел 6.**

### **Перспективные топливные балансы.**

Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.

Данные представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1. Топливные балансы для котельной Новопокровского сельсовета с подключением перспективных нагрузок до 2028 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.н.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	Объем потребления натурального топлива, тыс. т
№13	КВ-0,47	0,36171	152,56	193,05	365,23	198,6	2БР*	375,7

\*-с низшей теплотворной способностью 3700 ккал/кг



## Раздел 7.

### Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

**7.1 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.**

Данные представлены в таблице 7.1

Таблица 7.1. Мероприятия и затраты на реконструкцию котельных (котельновспомогательного оборудования).

Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций, млн. руб./эффект							Эффект
	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2023	2023-2028	
1.Котельная №13 п. Новопокровка								
Монтаж узла учета тепловой энергии		0,4						Фактические значения: - отпуска тепловой энергии из котельной, - утечек в тепловых сетях,
Установка автоматической системы комплексного учета электроэнергии (АСКУЭ)		0,170						Учет потребления электроэнергии
Установка частотного преобразователя для насосов (2шт, N=15кВт каждый)		0,34						Оптимизация потребления электроэнергии

\* Стоимость указана без НДС

## 7.2 Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.

Данные представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2.

Наименование мероприятий	Ориентировочные затраты инвестиций, млн. руб./эффект							Эффект
	2013	2014	2015	2016	2017	2018-2023	2023-2028	
Реконструкция тепловых сетей от котельной №1								
Замена тепловых сетей от ТК1 до ТК3 с 2Ду L=145м, протянуть теплотрассу от ТК3 до д/с. Участок ТК1 до д/с 2Ду89 мм L=125м убрать. Прокладка безканальным способом			2,68					

В соответствии с законом №190-ФЗ «О теплоснабжении» от 27.07.2010г (в редакции №11 от 03.02.2014г.) и законом №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009г (в редакции от 28.12.2013г) у потребителей тепловой энергии необходимо установить теплообменное оборудование для перевода системы горячего водоснабжения на независимую схему подключения, за счет средств потребителей.

## 7.3 Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Инвестиций не требуется, изменение температурного графика на котельных Новопокровского сельсовета не предусматривается, в виду непосредственного подключения абонентов.

## **Раздел 8.**

### **Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).**

В настоящее время предприятие АО «КрасЭКо» отвечает всем требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации, а именно:

1) Владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации.

На балансе предприятия АО «КрасЭКо» находятся все магистральные тепловые сети Новопокровского сельсовета и все тепловые источники тепловой энергии.

2) Статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у предприятия АО «КрасЭКо» технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами.

3) Предприятие АО «КрасЭКо» согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняет обязанности единой теплоснабжающей организации, а именно:

а) заключает и надлежаще исполняет договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

б) надлежащим образом исполняет обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

в) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

г) будет осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения, и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в проекте правил организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации, предлагается определить единой теплоснабжающей организацией Новопокровского сельсовета предприятие АО «КрасЭКо»

## **Раздел 9.**

### **Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предусматривается, в виду нахождения потребителей вне радиуса эффективного теплоснабжения разных источников теплоты.

## **Раздел 10.**

### **Решения по бесхозным тепловым сетям.**

Бесхозных тепловых сетей в Новопокровском сельсовете нет.

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

## **Заключение.**

Схема теплоснабжения подлежит ежегодно актуализации в отношении следующих данных:

распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии в период, на который распределяются нагрузки;

а. изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счет перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;

б. внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в нее мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;

в. ввод в эксплуатацию в результате строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и соответствие их обязательным требованиям, установленным законодательством Российской Федерации, и проектной документации;

г. строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с истощением установленного и продленного ресурсов;

В разработанной схеме теплоснабжения (далее – схема) Новопокровского сельсовета полностью отображены все Разделы, относящиеся к утвержденной схеме теплоснабжения и Главы, относящиеся к обоснованным материалам в соответствии с постановлением Правительства РФ №154 от 22 февраля 2012 года.

## **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 Новопокровский сельсовет входит: село Новопокровка, деревни Коха, Новоникольск, Тамала. Централизованное теплоснабжение присутствует только в селе Новопокровка.

В настоящее время обслуживание систем теплоснабжения села Новопокровка осуществляет Акционерное общество «Красноярская региональная энергетическая компания» (далее АО «КрасЭКо»), которое производит эксплуатацию магистральных, внутриквартальных тепловых сетей и источников тепловой энергии.

На данный момент в селе Новопокровка расположена одна котельная, которая имеет магистральные тепловые сети и отапливает объекты социально-культурного назначения, школы, детские сады, и жилые дома.

По состоянию на 1 сентября 2013 года общая протяженность тепловых сетей села Новопокровка в двухтрубном исполнении составляет 514 метров, из которых около 65% сетей требуют замены. Ежегодно коммунальными предприятиями района ремонтируется порядка 70 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 Новопокровка котельная снабжает теплом производственные, административные и жилые строения суммарной тепловой мощностью 0,36171 Гкал/ч. АО «КрасЭКо» имеет утвержденный тариф.

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

Индивидуальным теплоснабжением снабжены все потребители неподключенные 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 – АО «КрасЭКо»).

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 №13 проходит по улице Школьная, 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***

Котельная №13 расположена по адресу: с. Новопокровка, ул. Школьная №7.

Режим работы котельной – в отопительный период продолжительностью 242 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 3-и водогрейных котлоагрегата, маркой КВ-0,47, в тяжелой обмуровке, выполнены в секционном исполнении, с ручной подачей топлива и ручным шлакоудалением, тепловая мощность каждого 0,47 Гкал/час, фактический КПД котлоагрегатов составляет 74%.

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 85/60<sup>0</sup>С, химводоподготовка принята в виде блочной установки натрий-катионирования для котлового контура, в насосной группе установлены два сетевых и подпиточных насоса К 80-50-200 АИР160 N=15 кВт и КМ50-32-125 АИР 80 N=2,2 кВт , один рабочий, один резервный. 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 №13  
с. Новопокровка.

Оборудование			Котельная №2		
			Котел №1 (оборудование)	Котел №2 (оборудование)	Котел №3 (оборудование)
Котел	Тип (марка)		КВ-0,47	КВ-0,47	КВ-0,47
	Производительность, Гкал/ч		0,47	0,47	0,47
Подача топлива	Тип (марка количество)		Ручная	Ручная	Ручная
Топочное устройство	Тип (марка)		Колосниковая решетка	Колосниковая решетка	Колосниковая решетка
Вентилятор	Тип (марка)		ВД-2,8		
	Производительность, тыс. м³/ч		1300		
	Марка двигателя		АИР 100		
	Мощность, кВт		3		
	Частота вращения, об/мин		1500		
	Количество, шт.		3		
Дымосос	Тип (марка)		ДН-8		ДН-9
	Производительность, тыс. м³/ч		5102		14900
	Марка двигателя		АИРМ11 2М		АИМ 160
	Мощность, кВт		5,5		15
	Частота вращения, об/мин		1500		1500
	Количество, шт.		–		1
Насосы	Сетевые	Марка	К 80-50-200	–	–
		Номер	–	–	–
		Мощность двигателя, кВт	15	–	–
		Частота вращения, об/мин	3000	–	–
		Количество, шт.	2	–	–
	Питательные	Марка	КМ 50-32-125		
		Номер	–		
		Мощность двигателя, кВт	2,2		
		Частота вращения, об/мин	3000		
		Количество, шт.	2		
	Подпиточные	Марка	нет		
		Номер	–		
		Мощность двигателя, кВт	–		
		Количество, шт.	–		
Химводоподготовка	Фильтр	Тип	Коплексонат		
		Производительность, т/ч	0,21		
		Количество, шт.	1		

***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, 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,	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 №13	KB-0,47	0,47	3	1,41	0,36171	Ограничений нет	74	1,41	0,0705	1,37898	0,2256	0,0564	0,36171	Н.д.	0,69579

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.***

Год ввода в эксплуатацию – 2008г.

***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 №13 с. Новопокровка осуществляется качественным регулированием по температурному графику.

Утвержденный температурный график АО «КрасЭКо» для котельной №13 - 95/70 °С, фактический 85/60 °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 №13 с. Новопокровка отсутствуют.

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

Приборы учета отпуска тепловой энергии в котельной 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 Новопокровка 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 №13 с. Новопокровка 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 рисунках 1.3.2.

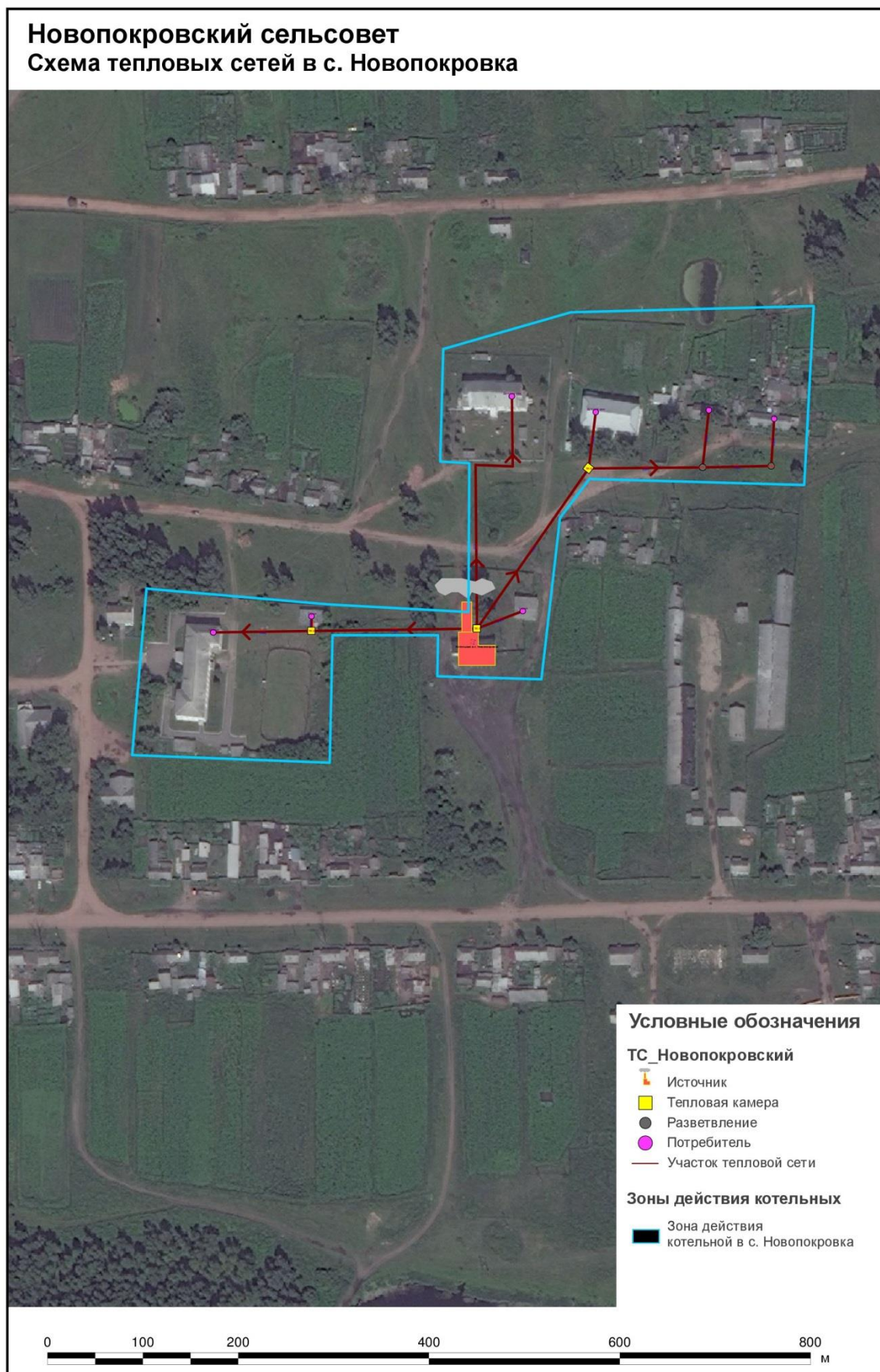


Рисунок 1.3.2. Схема тепловой сети от котельной №13



***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 №13 с. Новопокровка, 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 85/60°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. Новопокровка 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 № 2 п. Ельники	159	20	-8,8	85	60	н.д.	147,06	0,0705	332,69	13,65	54,6	68,244
	108	171	-8,8	85	60	н.д.						
	89	99	-8,8	85	60	н.д.						
	76	121	-8,8	85	60	н.д.						
	57	44	-8,8	85	60	н.д.						
	38	59	-8,8	85	60	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 Новопокровского сельсовета, в АО «КрасЭКо» создана диспетчерская служба. Она расположена в отдельном помещении в г. Канск.

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 АО «КрасЭКо» 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. Новолокровка	2013	0,36171	-	-	-	-	-	0,36171	-								
	2014																
	2015																
	2016																
	2017																
	2018-2023																
	2024-2028																
ИТОГО по 1		0,36171	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,36171	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ВСЕГО		0,36171	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,36171	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. Новопокровка 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 №13 с. Новопокровка 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 АО «КрасЭКо» 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 Новопокровского сельсовета, Иланского района, Красноярского края «Об утверждении нормативов потребления коммунальных услуг на территории Новопокровского сельсовета» представлено на рисунках 1.5.5.1.-1.5.5.2.

КРАСНОЯРСКИЙ КРАЙ  
ИЛАНСКИЙ РАЙОН  
НОВОПОКРОВСКИЙ СЕЛЬСКИЙ СОВЕТ ДЕПУТАТОВ

РЕШЕНИЕ

15.08.2008

с.Новопокровка

№ 31-108-Р

Об утверждении нормативов  
потребления коммунальных услуг  
для населения на территории  
Новопокровского сельсовета

На основании Федерального закона от 30.12.2004 года № 210 «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса», в соответствии с постановлением администрации Красноярского края от 24.09.2001 г. № 670-п «О государственном регулировании цен (тарифов в крае)», постановлением Совета администрации края от 14.09.2007 г. № 380-п «Об утверждении порядка пересмотра размеров подлежащей внесению платы граждан за жилое помещение и (или) платы граждан за коммунальные услуги при проведении их в соответствии с предельными индексами изменения размера платы граждан за жилое помещение и предельными индексами изменения размера платы граждан за коммунальные услуги», приказа № 10-т от 31.10.2007 Департамента жилищно-коммунальной политики администрации Красноярского края «Об установлении предельных индексов максимально и минимально возможного изменения установленных тарифов на товары и услуги организаций коммунального комплекса с учетом надбавок к тарифам на товары и услуги организаций коммунального комплекса, предельных максимальных индексов изменения размера платы граждан за жилое помещение и предельных максимальных индексов изменения платы граждан за коммунальные услуги на 2008 год», ст.24 Устава Новопокровского сельсовета Иланского района Красноярского края сельский Совет

РЕШИЛ:

1. Установить нормативы потребления услуг, согласно приложению №1.
2. Контроль за выполнением настоящего решения возложить на постоянную комиссию по экономической политике, финансам, земельной реформе, имущественным отношениям, природопользованию (Петрова Г.В.).
3. Настоящее решение вступает в силу с 01.09.2008 года и подлежит опубликованию в газете «Новопокровский вестник».

Глава сельсовета



Л.И.Балычева

Рисунок 1.5.5.1- решение о нормативах потребления коммунальных услуг.

Приложение №1  
К решению сельского Совета № 31-108-Р

**НОРМАТИВЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ УСЛУГ**  
На территории Новопокровского сельсовета Иланского района

№ п.п.	Коммунальные услуги и жилье	Ед.изм.	На 1 м общей площади жилья	На 1 проживающего человека в месяц
	2	3	4	5
1	<b>Жилые дома</b>	<b>М.общей площади</b>	22	
2	<b>Центральное отопление</b>	<b>Гкал.</b>		
2.1	Для жилищного фонда (из расчета 8 месяцев) 237 дней	гкал	0.05652	
2.2	Одноэтажные жилые дома	гкал	0.05652	
3	<b>Санитарная очистка</b>	<b>м</b>		
3.1	Сбор и вывоз твердых бытовых отходов	м	0.146	
4	<b>Отпуск твердого топлива для домов с печным отоплением</b>	<b>Кг. усл.топлива</b>	<b>75.7</b>	
5	<b>Электроснабжение в жилых домах</b>			
5.1	Население (на 1 человека)	Квт.\ч		75
5.2	Население (на семью, состоящую из 1 человека)	Квт.\ч		110
6	<b>Газоснабжение</b>			
6.1	В домах с центральным отоплением	кг		5
6.2	В домах частного сектора	кг		5
7	<b>Холодное водоснабжение</b>			
	Жилые дома квартирного типа	Куб.м		
7.1	С водопроводом холодной воды	Куб.м		3.6
7.2	Пользование водой из колонки	Куб.м		1.5
7.3	Пользование водой из водоразборного крана, расположенного на участке (полив огородов) 90 дней	Куб.м.		2.1

Примечание: При наличии приборов учета, потребление коммунальных услуг учитывается в соответствии с их показаниями.

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
2012 год									
№13	КВ-0,47	1,41	1,41	0,0705	1,37898	0,361171	0,282	0,64371	0,69579

***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. Новопокровка - 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. Новопокровка 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.



**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	

№ п/п	Наименование показателя	Значение	Плановые значения
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

№ п/п	Наименование показателя	Значение
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	количестве 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 (некомбинирова нная выработка)+пер едача+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

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
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

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

МУП «МПО Восток» реализует тепловую энергию населению и соцкультбытовым организациям Новопокровского сельсовета.. 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 Новопокровского сельсовета.



***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 котельных №13 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.

Приложение № 3  
к Постановлению Администрации  
Иланского района от № -п

Новопокровский сельсовет  
Источники теплоты

Таблица 1

Наименование предприятия	Наименование источника	Геодезич. отметка	Расчетная температура			Распол. напор	Давление		Расчетная нагрузка			Суммарн. тепловая нагрузка	Расход воды		Тепловые потери
			T1	T2	t <sub>с</sub>		П	О	отопл.	вент.	ГВС		под. тр.	подпитка	
			°C	°C	°C		м	м	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч		т/ч	т/ч	
АО "КрасЭКо"	Котельная №13	299.04	95	70	-42	20	40	20	0.35688	0	0	0.39297	14.471	0.034	0.03378

Новопокровский сельсовет  
Потребители теплоты

Таблица 2

Название	Геодезич. отметка	Расчетная нагрузка			Расчетная температура					Расход сетевой воды			Распол. напор	Давление		Утечка	Потери тепла от утечки	Время от источн.	Путь от источн.
		отопл.	вент.	ГВС	T2	T1	t <sub>ж</sub>	t <sub>х</sub>	t <sub>г</sub>	CO	ГВС	сумм.		П	О				
	м	Гкал/ч	Гкал/ч	Гкал/ч	°C	°C	°C	°C	°C	т/ч	т/ч	т/ч	м	м	м	т/ч	ккал/ч	мин.	м
Тепловые сети от котельной №13																			
Гараж	298.81				70	95	20	5	60										
Гараж	299.6				70	95	20	5	60										
ФАП	301.39	0.0078			70	95	20	5	60	0.312	0	0.312	18.68	36.99	18.31	0.001	3.00E-05	10.06	199.4
ул. 60 лет образования СССР, 23 (СОШ №7)	301.3	0.17148			70	95	20	5	60	6.8592	0	6.859	18.62	37.05	18.43	0.011	0.00071	8.6	198.5
ул. 60 лет образования СССР, 30 (Администра ция с/с)	300.66	0.008379			70	95	20	5	60	0.3352	0	0.335	18.58	37.67	19.09	0.001	0.00003	17.23	248.8
ул. Школьная, 18 (ж.д.)	297.66	0.01843			70	95	20	5	60	0.7372	0	0.737	14.92	38.84	23.91	0.001	0.00007	14.46	227
ул. Школьная, 20 (ж.д.)	297.39	0.01843			70	95	20	5	60	0.7372	0	0.737	14.96	39.12	24.17	0.001	7.00E-05	9.17	194
ул. Школьная, 22 (Детский дом)	297.54	0.0871179			70	95	20	5	60	3.4847	0	3.485	14.96	38.98	24.01	0.006	0.00036	4.31	146
ул. Школьная, 22а (Детский сад №12)	297.66	0.0500041			70	95	20	5	60	2.0002	0	2	19.83	41.29	21.47	0.003	0.0002	14.04	132

Новопокровский сельсовет  
Тепловые камеры и узлы тепловых сетей

Таблица 3

Название	Геодезич. отметка	Располаг. напор	Температура		Давление		Время от источника	Путь от источника
			П	О	П	О		
	м	м	°С	°С	м	м	мин.	м
Тепловые сети от котельной №13								
ТК-1	298.9	20.0	94.9	68.0	40.1	20.1	1.1	16.0
ТК-2	299.7	19.2	94.4	68.5	39.0	19.7	5.2	117.0
ТК-3	297.9	15.1	94.1	68.4	38.7	23.6	4.0	138.0
УТ-3.1	298.1	15.0	92.9	66.9	38.5	23.5	7.9	186.0
УТ-3.2	298.2	14.9	91.4	66.7	38.3	23.4	13.2	219.0
Ут_СОШ	300.9	18.7	94.0	68.7	37.5	18.8	8.1	187.0

Новопокровский сельсовет  
Участки тепловых сетей

Таблица 4

Участок		Длина	D <sub>вн</sub>		Σξ		k <sub>э</sub>		K <sub>местн.</sub>		Вид про-клад-ки	Норм. темп. по-терь	Расход		Потери напора		удельные потери напора		Скорость		Утечка		Тепловые потери			
Начало	Конец		П	О	П	О	П	О	П	О			П	О	П	О	П	О	П	О	П	О	П	О	П	О
			м	м	м	м	б/м	б/м	мм	мм			б/м	б/м	т/ч	т/ч	м	м	мм/м	мм/м	м/с	м/с	т/ч	т/ч	ккал/ч	ккал/ч
Тепловые сети от котельной №13																										
Котельная №13	ТК-1	16	0.15	0.15	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988	14.5	-14.4	0.012	0.012	0.511	0.508	0.2	-0.2	0.001	0.001	896	384		
ТК-1	ТК-2	101	0.082	0.082	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988	7.5	-7.5	0.375	0.374	3.306	3.291	0.4	-0.4	0.001	0.001	4398	1884		
ТК-1	ТК-3	122	0.051	0.051	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988	5.0	-5.0	2.422	2.412	17.871	17.798	0.7	-0.7	0.001	0.001	4301	1837		
ТК-1	ул. Школьная, 22а (Детский сад	116	0.07	0.07	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988	2.0	-2.0	0.074	0.073	0.57	0.567	0.1	-0.1	0.001	0.001	4690	1981		
ТК-1	Гараж	25	0.051	0.051	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988														
ТК-2	Ут_СОШ	70	0.082	0.082	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988	7.5	-7.5	0.263	0.262	3.305	3.293	0.4	-0.4	0.001	0.001	3047	1304		
ТК-2	Гараж	5	0.033	0.033	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988														
ТК-3	УТ-3.1	48	0.051	0.051	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988	1.5	-1.5	0.089	0.088	1.641	1.634	0.2	-0.2	0	0	1686	711		
ТК-3	ул. Школьная, 22 (Детский дом)	8	0.051	0.051	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988	3.5	-3.5	0.090	0.090	8.884	8.856	0.5	-0.5	0	0	281	121		
УТ-3.1	УТ-3.2	33	0.051	0.051	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988	0.7	-0.7	0.016	0.016	0.43	0.428	0.1	-0.1	0	0	1141	483		
УТ-3.1	ул. Школьная, 20 (ж.д.)	8	0.051	0.051	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988	0.7	-0.7	0.004	0.004	0.43	0.429	0.1	-0.1	0	0	277	119		
УТ-3.2	ул. Школьная, 18 (ж.д.)	8	0.051	0.051	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988	0.7	-0.7	0.004	0.004	0.43	0.429	0.1	-0.1	0	0	273	117		
Ут_СОШ	ул. 60 лет образования СССР, 3	61.83	0.033	0.033	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988	0.3	-0.3	0.062	0.062	0.907	0.903	0.1	-0.1	0	0	1856	747		
Ут_СОШ	ФАП	12.43	0.033	0.033	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988	0.3	-0.3	0.011	0.011	0.791	0.788	0.1	-0.1	0	0	373	158		
Ут_СОШ	ул. 60 лет образования СССР, 2	11.46	0.082	0.082	1	1	0.5	0.5	1.1	1.1	п.к.	1988	6.9	-6.8	0.042	0.042	2.766	2.757	0.4	-0.4	0	0	498	214		