

**Схема теплоснабжения**  
**МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОССОВЕТ**

**на период с 2016 по 2031 год**

**Том 1**

**Схема теплоснабжения**



ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**ИНСТИТУТ  
Э Н Е Р Г О  
С Б Е Р Е Ж Е Н И Я**

**Государственное бюджетное учреждение  
Свердловской области  
«Институт энергосбережения  
им. Н.И. Данилова»**

620004 г. Екатеринбург, ул. Малышева 101, оф. 461  
тел. +7 (343) 312-02-40, e-mail: ines@ines-ur.ru

---

**УТВЕРЖДАЮ:**

Глава муниципального образования

Энергетический поссовет

\_\_\_\_\_/ Давыдов Г.И. /

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОССОВЕТ  
на период с 2016 по 2031 год**

Том 1. Схема теплоснабжения

Директор  
ГБУ СО «ИнЭС»

С.В. Банных

г. Екатеринбург  
2016 год

## **СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

### **РАЗРАБОТАЛИ:**

Главный специалист отдела ЭСП  
ГБУ СО «ИнЭС»

И.В. Шипицин

Ведущий специалист отдела ИТ  
ГБУ СО «ИнЭС»

Л.В. Веселова

### **ПРОВЕРИЛ:**

Заместитель директора  
ГБУ СО «ИнЭС»

А.Ю. Евдокимов

### **Аннотация**

Схема теплоснабжения муниципального образования Энергетикский поссовет – Том 1, 29 с., 6 табл., 3 рис.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ, КОТЕЛЬНАЯ, ТЕПЛОВАЯ СЕТЬ, ТЕПЛОВОЙ ПУНКТ, МОДЕРНИЗАЦИЯ**

Объектом исследования является система теплоснабжения муниципального образования Энергетикский поссовет.

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями Федерального Закона от 27 июля 2010 года N 190-ФЗ «О теплоснабжении», постановления Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения.

Схема теплоснабжения содержит описание существующего положения в сфере теплоснабжения муниципального образования Энергетикский поссовет и включает в себя мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предпроектные материалы по обоснованию ее эффективного и безопасного функционирования.

Схема теплоснабжения разработана с учетом документов территориального планирования муниципального образования Энергетикский поссовет, программ развития ЖКХ, статистических документов, инвестиционных программ муниципального образования Энергетикский поссовет.

Схема теплоснабжения содержит: Том 1 «Схема теплоснабжения», Том 2 «Обосновывающие материалы», Приложения.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	8
Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования Энергетический поссовет. .	10
1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления .....	10
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..	10
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 этапе .....	10
Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	11
2.1 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплоснабжающих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии .....	11
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	11
2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	13
2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии.....	13
Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя. ....	14
3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей	14
3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	15
Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.....	16
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. ....	16
4.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	17
4.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения .....	17
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.....	17
4.5. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа .....	17
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 .....	18
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 .....	18
4.8. 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.....	18
4.9. 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 .....	18
4.10. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива .....	19
4.11. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии .....	19
Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.....	20
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) для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	20

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 для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения .....	20
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.....	20
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 .....	21
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.....	21
Раздел 6.	Перспективные топливные балансы.....	22
Раздел 7.	Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение. ....	23
7.1	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.....	23
7.2	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	26
7.3	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения .....	26
Раздел 8.	Решение об определении единой теплоснабжающей организации. ....	27
Раздел 9.	Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.	29
Раздел 10.	Решения по бесхозяйным тепловым сетям. ....	29

## **ВВЕДЕНИЕ**

Схема теплоснабжения муниципального образования Энергетикский поссовет разработана государственным бюджетным учреждением Свердловской области «Институт энергосбережения им. Н.И. Данилова»

Схема теплоснабжения муниципального образования Энергетикский поссовет разрабатывается в соответствии с требованиями Федеральных законов от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности», от 27.07.2010 г. №190-ФЗ «О теплоснабжении», постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Муниципальное образование Энергетикский поссовет — сельское поселение в Новоорском районе Оренбургской области Российской Федерации. Административный центр — поселок Энергетик. Общая площадь муниципального образования Энергетикский поссовет составляет 32,18 км<sup>2</sup>. Численность населения — 7 197 человек.

На территории муниципального образования Энергетикский поссовет действует 1 источник теплоснабжения (Ириклинская ГРЭС). Ириклинская ГРЭС – источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии.

Потребителями тепловой энергии являются преимущественно многоквартирные жилые дома и объекты социально-культурного, бытового назначения, общественные и административные здания, а также промышленные предприятия.

Территориальное расположение Новоорского района Оренбургской области в котором находится муниципальное образование Энергетикский поссовет представлено на рисунке 1.



Схема теплоснабжения муниципального образования Энергетический поссовет.  
Том 1 «Схема теплоснабжения»



Рисунок 1. Территориальное расположение Новоорского р-на

## **Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального образования Энергетикский поссовет.**

### **1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления**

В результате сбора исходных данных проектов строительства новых промышленных предприятий с использованием тепловой энергии в технологических процессах в виде горячей воды или пара не выявлено.

Согласно материалам, предоставленным Администрацией муниципального образования Энергетикский поссовет, новое строительство потребителей, использующих тепловую энергию в технологических процессах, а также прирост площадей строительных фондов многоквартирных и жилых домов, не предусмотрено.

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

Информация об объеме потребления тепловой энергии(мощности) на цели теплоснабжения муниципального образования Энергетикский поссовет приведена в приложении 2.

Приростов объемов потребления тепловой энергии и теплоносителя на территории муниципального образования Энергетикский поссовет, не планируется.

### **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 теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе**

Источники тепловой энергии в производственных зонах отсутствуют.

## **Раздел 2. Перспективные балансы 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**

Расчет радиусов эффективного теплоснабжения. Радиус эффективного теплоснабжения согласно п. 30, г. 2, ФЗ №190 от 27.07.2010 г. - это максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В настоящее время методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы централизованного теплоснабжения являются:

- затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкция существующих;
- пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
- затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
- потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
- надежность системы теплоснабжения.

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов определяет величину оптимального радиуса теплоснабжения. Радиус эффективного теплоснабжения источника тепловой и электрической энергии Ириклинская ГРЭС составляет 3,15 км.

**2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

Источником комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, обеспечивающим тепловой энергией население и бюджетные организации муниципального образования Энергетический поссовет является Ириклинская ГРЭС.

Граница зоны действия источника тепловой энергии определена точками присоединения к тепловым сетям самых удаленных потребителей. Существующая

зона действия источника тепловой энергии выделена на карте контурами, внутри которых расположены все объекты потребления тепловой энергии, и представлены на рисунке 2. Перспективная зона действия источников тепловой энергии предоставлена на рисунке 3.

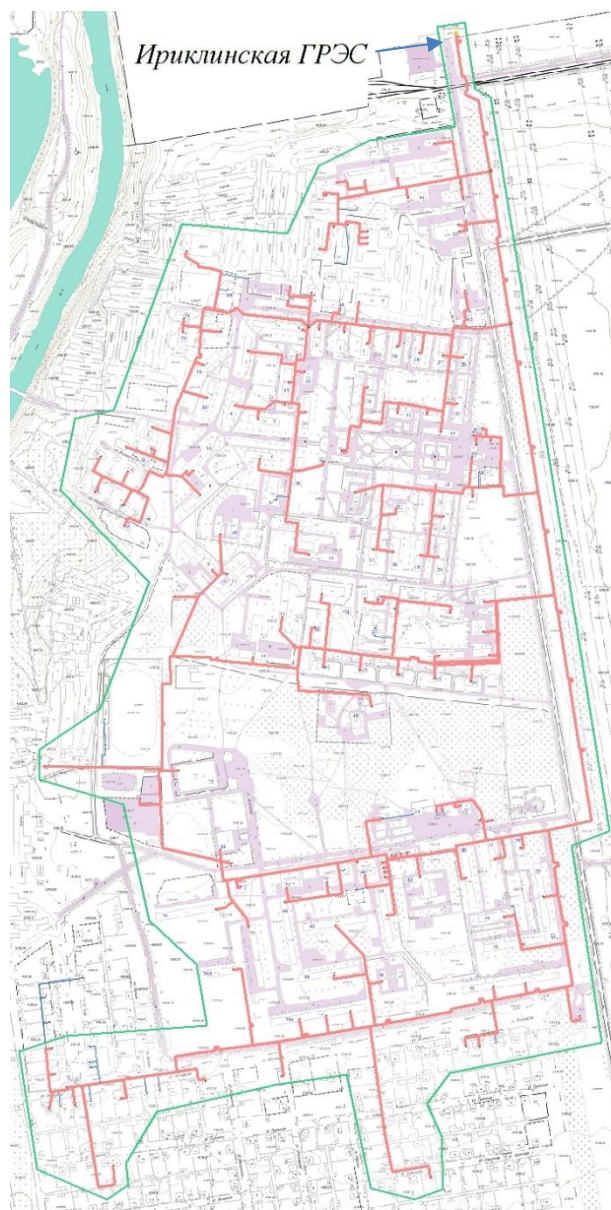


Рисунок 2. Зона действия источника теплоснабжения Ириклинская ГРЭС



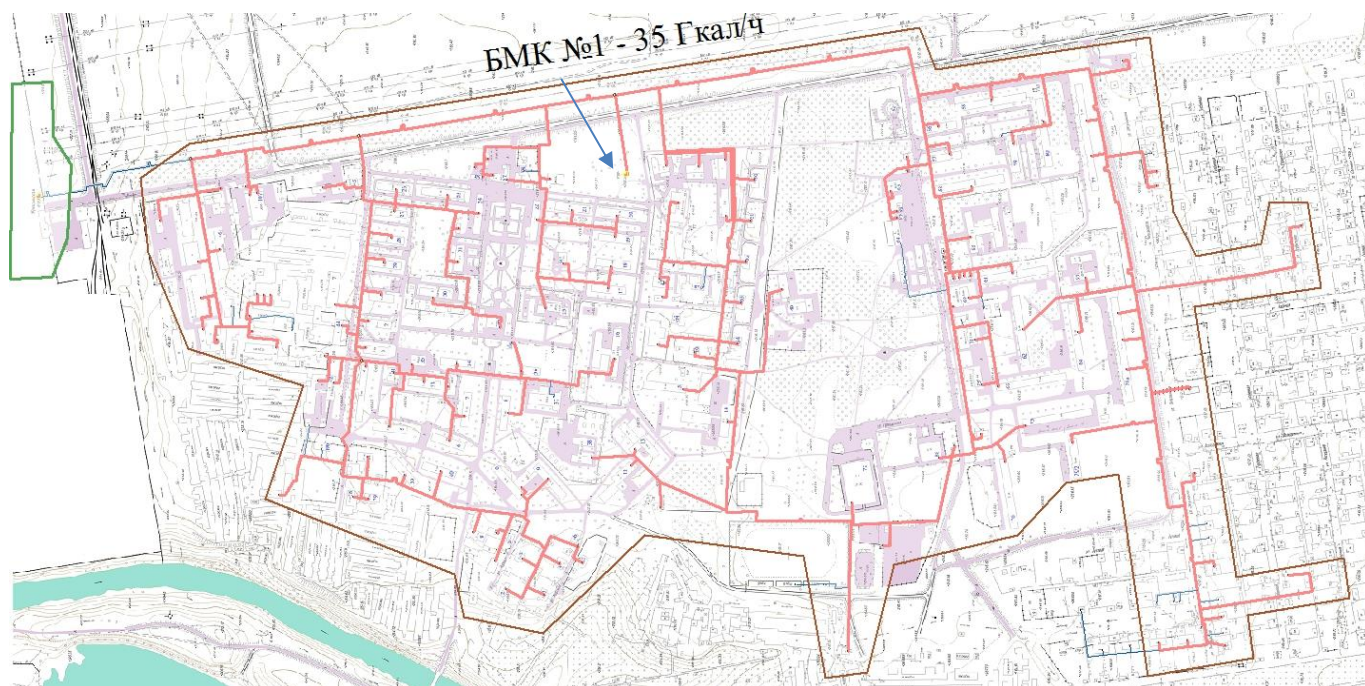


Рисунок 3. Зона действия перспективного источника теплоснабжения

### 2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Случаи применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии не фиксируются Администрацией муниципального образования Энергетический поссовет.

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

Перспективный баланс тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии муниципального образования Энергетический поссовет представлен в таблице 1.

Таблица 1. Перспективный баланс тепловой мощности и тепловой нагрузки котельной муниципального образования Энергетический поссовет

№ п/п	Наименование котельной	Перспективная тепловая мощность котельной Гкал/ч			Потери в тепловых сетях, Гкал/ч		Присоедин енная нагрузка, Гкал/ч	Резерв/ Дефицит мощности, Гкал/ч
		Установл енная	Потери на собственны е нужды	Мощнос ть, нетто	Потери через изоляция	Потери теплоно сителя		
пос. Энергетик								
1	Ириклинская ГРЭС	120	-	120	0,11	-	1,57	+118,32
2	БМК №1	35	-	35	7,97	-	22,95	+4,08

Транспортировку тепловой энергией для жилой застройки осуществляет теплосетевая организация Муниципальное унитарное предприятие «Муниципальные сети посёлка Энергетик» (МУП «МСПЭ»).

### **Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя.**

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

Согласно СНиП 41-02-2003:

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

- в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

- в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

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

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной

наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. Объем воды в системах теплоснабжения при отсутствии данных по фактическим объемам воды допускается принимать равным  $65 \text{ м}^3$  на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки при закрытой системе теплоснабжения,  $70 \text{ м}^3$  на 1 МВт - при открытой системе.

Перспективный баланс теплоносителя источника тепловой энергии муниципального образования Энергетикский поссовет на расчетный срок приведен в таблице 2.

Утечка теплоносителя определяется как 0,25% от объема внутреннего контура, определяемого на этапе проектирования. Производительность химводоподготовки также определяется на этапе проектирования.

Таблица 2. Перспективные балансы теплоносителя для подпитки на расчетный срок

Наименование источника	Наличие и тип водоподготовительных установок	Производительность водоподготовительных установок, т/ч	Расчетный расход воды на подпитку ТС, т/ч	Расчетный расход на подпитку сети ГВС, т/ч	Нормативный расход воды на утечку из систем теплоснабжения и тепловых сетей, т/ч	Превышение нормативного расхода на подпитку ТС, т/ч	Резерв/Дефицит производительности, т/ч
Новая блочная котельная (взамен Ириклинской ГРЭС)	натрий-катионитовые	-*	57,3	53,1	2,84	-	-

\*Величина уточняется на стадии проектирования.

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

Информация по перспективным балансам производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения представлена в таблице 2.

#### **Раздел 4. Предложения по 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.**

Развитие системы теплоснабжения муниципального образования Энергетикский поссовет заключается в повышении качества, надежности и экономической эффективности предоставления услуг в сфере теплоснабжения.

На территории муниципального образования Энергетикский поссовет имеется источник с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – Ириклинская ГРЭС. Однако в связи с завышенными тарифами на поставку тепловых ресурсов (отопление и ГВС) схемой теплоснабжения предусмотрено приостановка потребления тепловой энергии от источника с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии и подключение потребителей к перспективной блочно-модульной газовой котельной мощностью 35 Гкал/ч.

Строительство новых источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергией для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, не предусмотрено.

Дефицит электрической энергии на территории муниципального образования Энергетикский поссовет - отсутствует.

Мероприятия по строительству источника тепловой энергии позволит повысить качество предоставляемых услуг системы теплоснабжения Муниципального образования Энергетикский поссовет.



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

В связи со строительством нового источника тепловой энергии, и переключения потребителей от действующего источника, реконструкция действующего источника тепловой энергии Ириклинская ГРЭС не предусматривается.

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

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения – отсутствуют.

**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.**

На территории муниципального образования Энергетикский поссовет запланировано строительство новой блочно-модульной котельной, переключение потребителей жилого сектора поселка Энергетик и абонентов бывшей базы ОРС от существующего источника теплоснабжения.

Ириклинская ГРЭС будет продолжать теплоснабжение промплощадки.

Совместная работа источников не предусмотрена.

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы – не запланированы.

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

Информация о переоборудовании котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, отсутствует.

**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**

Предложения для перевода перспективной блочно-модульной котельной в пиковый режим работы по отношению к источнику тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии - 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**

В связи с завышением тарифа на теплоснабжение и горячее водоснабжение потребителей от источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии «Ириклинская ГРЭС», схемой теплоснабжения предусмотрена передача тепловых нагрузок от существующего источника тепловой энергии к новой строящейся блочно-модульной котельной мощностью 35 Гкал/ч.

**4.8. 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**

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии.

**4.9. 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**

Перспективная установленная мощность источника тепловой энергии, с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности будет равна 35 Гкал/ч. Согласно данным предоставленным Администрацией поселка Энергетик, ориентировочный срок ввода в эксплуатацию перспективной котельной 2016-2018 гг.

#### **4.10. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

На территории муниципального образования Энергетикский поссовет возобновляемые источники энергии отсутствуют.

#### **4.11. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии**

На территории муниципального образования Энергетикский поссовет источником комбинированной выработки тепловой и электрической энергии потребляются следующие виды топлива: газ, мазут.

Возобновляемые источники энергии на территории муниципального образования Энергетикский поссовет отсутствуют.

На перспективу до 2031 года строительство новых источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии не предусмотрено.

## **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) для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку**

На территории муниципального образования Энергетикский поссовет имеется лишь одна зона тепловой мощности в связи с чем мероприятия по реконструкции и строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности – отсутствуют.

**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 для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения**

Мероприятия по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения – 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**

Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не планируется.

**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**

Информация о строительстве или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения на территории муниципального образования Энергетический поссовет представлена в таблице 3.

*Таблица 3. Строительство или реконструкция тепловых сетей МО Энергетический поссовет*

№ п/п	Мероприятие	Планируемый результат
1	Строительство участка тепловой сети от новой блочно-модульной котельной до ТК-6	Предоставление коммунальных услуг по отоплению и горячему водоснабжению
2	Реконструкция тепловой сети с ГВС от узла 7.8.1 до жилого дома № 17 по ул. Строителей (уменьшение диаметра теплосети)	Повышение надежности теплоснабжения, снижение аварийности, замена ветхих сетей
3	Реконструкция тепловой сети с ГВС от ТК-4 до ТК-2 (уменьшение диаметра теплосети)	
4	Реконструкция тепловой сети с ГВС от ТК-6.13 до здания автостоянки №72(уменьшение диаметра теплосети)	
5	Реконструкция тепловой сети с ГВС от ТК-6.13 до «ввод МКД №13» (уменьшение диаметра теплосети)	
6	Установка дроссельных шайб на вводах ул. Морская д.5 и здание автостоянки №72	
7	Реконструкция тепловой сети «ввод Сапожная мастерская, ИП Худоян» (уменьшение диаметра теплосети)	Уменьшение потерь тепловой энергии, повышение надежности теплоснабжения, снижение аварийности
8	Поэтапная реконструкция тепловых сетей в связи с истечением эксплуатационного ресурса	
9	Реконструкция теплоизоляции магистральных и квартальных тепловых сетей	

**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**

Информация о строительстве и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения на территории муниципального образования Энергетикский поссовет в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций представлена в таблице 3.

**Раздел 6. Перспективные топливные балансы.**

Перспективным источником теплоснабжения муниципального образования Энергетикский поссовет является блочно-модульная котельная мощностью 35 Гкал/час. Топливо-энергетический баланс перспективного источника тепловой энергии на расчетный срок с учетом плана развития муниципалитета и мероприятий, предложенных в разделах 3 и 4, представлен в таблице 4.

## **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**

Объем инвестиций в реконструкцию системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Энергетикский поссовет представлен в таблице 5.

Основные мероприятия, предложенные в схеме, относятся к капитальным ремонтам, связанным с износом оборудования и необходимостью полной или частичной его замены. При этом все предлагаемое оборудование, изменения конфигураций сетей и теплоисточников подобрано с целью максимального потенциала энергосбережения.

Объем инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение системы централизованного теплоснабжения муниципального образования Энергетикский поссовет представлено в таблице 5.

Схема теплоснабжения муниципального образования Энергетикский поссовет.  
Том 1 «Схема теплоснабжения»

*Таблица 4. Перспективный топливно-энергетический баланс источника тепловой энергии МО Энергетикский поссовет*

Номер источника	Наименование котельной	Используемое топливо		Расчетная годовая выработка тепла	Потери тепловой энергии через изоляцию		Потери тепловой энергии на собственные нужды		Эффективность теплопередачи	Расчетный полезный отпуск тепла потребителю	Годовой расход топлива тыс. м3 (т)		Удельный расход условного топлива	Расчетный КПД котельного оборудования
		Основное	Резервное	Гкал	Гкал	%	Гкал	%	%	Гкал	осн. топлива (резервного топ)	т.у.т	кг.у.т/Гкал	%
1	Новая блочная котельная (взамен Ириклинской ГРЭС)	Природный газ	-	120 775,8	11 654,9	9,65	2 838,2	2,35	88	106 282,7	газ	17680,0	146,3	97,7



Схема теплоснабжения муниципального образования Энергетикский поссовет.  
Том 1 «Схема теплоснабжения»

Таблица 5. Объем инвестиций в строительство реконструкцию и техническое перевооружение системы централизованного теплоснабжения МО  
Энергетикский поссовет

№ п/п	Мероприятие	Инвестиции, тыс. руб.								Источник финансирования
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022- 2031	ИТОГО	
1	Строительство блочно-модульной котельной мощностью 35 Гкал/час с учетом проектных и пусконаладочных работ.		17 100	17 100	17 100	17 100			68 400	Частные инвестиции
2	Строительство участка тепловой сети от новой блочно-модульной котельной до ТК-6, протяженностью 220м	4 570	4 570	4 570					13 710	Частные инвестиции
3	Реконструкция тепловой сети с ГВС от узла 7.8.1 до жилого дома № 17 по ул. Строителей (уменьшение диаметра теплосети)			4 230	4230				8 460	Частные инвестиции
4	Реконструкция тепловой сети с ГВС от ТК-4 до ТК-2 (уменьшение диаметра теплосети)	3 425	3 425						6 850	Частные инвестиции
5	Реконструкция тепловой сети с ГВС от ТК-6.13 до здания автостоянки №72(уменьшение диаметра теплосети)	1 908	1 908	1 908	1 908				7 632	Частные инвестиции
6	Реконструкция тепловой сети с ГВС от ТК-6.13 до «ввод МКД №13» (уменьшение диаметра теплосети)		2 405	2 405					4 810	Частные инвестиции
7	Установка дроссельных шайб на вводах ул. Морская д.5 и здание автостоянки №72	50							50	Муниципальный бюджет
8	Реконструкция тепловой сети «ввод Сапожная мастерская, ИП Худоян» (уменьшение диаметра теплосети)	164	164	164					492	Частные инвестиции
9	Реконструкция аварийных участков тепловых сетей, исчерпавших свой технический ресурс.	11 385	11 385	11 385	11 385	11 385	11 385	45 000	113 310	Муниципальный бюджет
10	Гидравлическая наладка тепловых сетей муниципального образования Энергетикский поссовет	99							99	Частные инвестиции/ Муниципальный бюджет
11	Реконструкция теплоизоляции магистральных и квартальных тепловых сетей	328	317	215	210	200			1 270	Муниципальный бюджет
	<b>ИТОГО</b>	<b>21929</b>	<b>41274</b>	<b>41977</b>	<b>34833</b>	<b>28685</b>	<b>11385</b>	<b>45000</b>	<b>223813</b>	

\*- итоговая стоимость мероприятий рассчитывается на стадии проектирования

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

Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей представлены в таблицах.

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

Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями гидравлического режима работы системы теплоснабжения приведено в таблице 5.

## **Раздел 8. Решение об определении единой теплоснабжающей организации.**

В соответствии с пунктом 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

«Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- 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;
- размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной балансовой стоимости источников тепла и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитала и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгалтерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

- в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения.

Критерии организаций, осуществляющих выработку и транспортировку тепловой энергии и ГВС муниципального образования Энергетикский поссовет приведены в таблице 6.

Таблица 6. Критерии теплоснабжающих и теплосетевых организаций МО Энергетикский поссовет

Наименование организации	Установленная мощность, Гкал/ч	Протяженность сетей, Км 2тр	Размер собственного капитала, тыс. руб.	Способность обеспечить надежное теплоснабжение
Ириклинская ГРЭС, филиал АО «Интер РАО – Электрогенерация»	120	-	-*	+
МУП «МСПЭ»	35**	14,406	-*	+

\*Информация является конфиденциальной

\*\*Мощность перспективной котельной, запланированной к строительству в 2016-2018гг.

В соответствии с рассматриваемыми критериями в качестве единой теплоснабжающей организации муниципального образования Энергетикский поссовет предлагается определить МУП «МСПЭ».

## **Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.**

С целью повышения надежности теплоснабжения потребителей муниципального образования Энергетикский поссовет, схемой теплоснабжения предусмотрено строительство новой газовой блочно-модульной котельной БМК и отказ от теплоснабжения от источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии Ириклинская ГРЭС.

## **Раздел 10. Решения по бесхозным тепловым сетям.**

Согласно статье 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.

На момент разработки схемы теплоснабжения бесхозных тепловых сетей в муниципальном образовании Энергетикский поссовет не выявлено.