



АДМИНИСТРАЦИЯ ТУГАЧИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА  
Саянского района Красноярского края

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

29.12.2018г.

п.Тугач

№ 32

«О внесении изменений в постановление администрации Тугачинского сельсовета №35 от 01.12.2014 «Об утверждении схемы теплоснабжения на территории Тугачинского сельсовета»

В соответствии с ФЗ от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», руководствуясь ст. 8 Устава Тугачинского сельсовета Саянского района Красноярского края  
ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Внести изменения в постановление администрации Тугачинского сельсовета №35 от 01.12.2014 «Об утверждении схемы теплоснабжения на территории Тугачинского сельсовета».

1.1. Изложить приложение к постановлению администрации Тугачинского сельсовета №35 от 01.12.2014 «Об утверждении схемы теплоснабжения на территории Тугачинского сельсовета» в новой редакции согласно приложению.

2. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

3. Постановление вступает в силу со дня подписания, подлежит опубликованию на официальном сайте администрации Саянского района adm-sayanu.ru.

Глава администрации

*Кузьмич П.Н.* П.Н. Кузьмич

Приложение к постановлению  
администрации Тугачинского сельсовета  
от 29.12.2018 № 32

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ТУГАЧИНСКОГО СЕЛЬСОВЕТА  
САЯНСКОГО РАЙОНА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ  
НА ПЕРИОД С 2014 ПО 2028 ГОД  
(актуализация 2018 год)**

Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения.  
Существующее положение в сфере производства,  
передачи и потребления тепловой энергии.

п. Тугач 2018г.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Объем и состав проекта соответствует Методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения введенных в действие в соответствии с п.3 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 №154.

При актуализации учтены требования законодательства РФ, стандартов РФ, действующих нормативных документов Министерства природных ресурсов России, других нормативных актов, регулирующих природоохранную деятельность.

# **ГЛАВА 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

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

Системы теплоснабжения представляют собой инженерный комплекс из источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок потребителей, связанных между собой тепловыми сетями различного назначения и балансовой принадлежности. Величины параметров и характер их изменения определяются техническими возможностями основных структурных элементов систем теплоснабжения (источников, тепловых сетей и теплопотребляющих установок), экономической целесообразностью.

В настоящее время на территории поселка Тугач Саянского района Красноярского края существует централизованная система теплоснабжения.

В поселке имеется одна котельная, установленной мощностью 0,6 Гкал/ч, подключенная нагрузка составляет 0,1537 Гкал/ч, наружные тепловые сети протяженностью 143м

Зона действия источника тепловой энергии, расположение тепловых сетей и потребителей тепловой энергии представлена в Приложении.

## **Часть 2. Источник тепловой энергии**

**Котельная** построена в 1968 году, имеет два самосварных котла, установленная мощность составляет 0,6 Гкал/ч и обеспечивает тепло школу, мастерские и спортзал, здание приюта не отапливается.

Категория потребителей тепла по надежности теплоснабжения и отпуску тепла – вторая.

Для подготовки исходной и подпиточной воды используется расширительный бак.

Применяется качественное регулирование отпуска тепловой энергии посредством изменения расхода топлива в зависимости от температуры наружного воздуха.

Эксплуатация котельной осуществляется только вручную. Снабжение тепловой энергией осуществляется только в отопительный период. В межотопительный период котельная останавливается.

Собственник: Муниципальное образование «Саянский район Красноярского края».

Принципиальная тепловая схема находится в Приложении.

Структура основного (котлового) оборудования котельной

Наименование котельной	Марка котла	Установленная мощность, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию	Год проведения последних наладочных работ	Примечание
Котельная п. Тугач	самосварной	0,3	1998	Нет данных	
	самосварной	0,3	2004	Нет данных	

Характеристика основного оборудования по источникам тепловой энергии

	Параметр
Температурный график работы Тп/То, °С	95/70
Установленная тепловая мощность оборудования, Гкал/ч	0,6
Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	0,6
Нагрузка собственных нужд, Гкал/ч	0,0082
Срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования	не планируется
Среднегодовая нагрузка оборудования, Гкал/ч	0,081
Способ учета тепловой энергии и теплоносителя отпущенного в тепловые сети	расчетный
Статистика отказов и восстановлений оборудования источника тепловой энергии	нет данных
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источника тепловой энергии	отсутствуют

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

Описание тепловой сети котельной Тугачинского сельсовета

Показатели	Описание, значения
Структура тепловых сетей от источника тепловой энергии ,от магистральных выводов до ввода в жилой квартал или промышленный объект	Для системы от котельной принято качественное регулирование отпуска тепловой энергии в сетевой воде потребителям. Расчетный температурный график 95/70 <sup>0</sup> С при расчетной температуре наружного воздуха -42 <sup>0</sup> С. Общая длина тепловой сети 143 м. от котельной до ТК1 2Dy78L20, от ТК до мастерских 2Dy57L28, от ТК1 до ТК2 2Dy57L78, от теплотрассы до школы 2Dy57L9, от ТК2 до спортзала 2Dy57L8.
Электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах	Общий вид (принципиальная схема) тепловой сети представлен в Приложении.
Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих	Тепловая сеть 1968 года ввода в эксплуатацию, водяная, 2-х трубная без обеспечения горячего водоснабжения, материал трубопроводов сталь трубная, способ прокладки – подземная в грунте. Температурные удлинения компенсируются естественными изгибами трассы.
Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	Действующая секционирующая и регулирующая арматура отсутствует
Описание графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети с анализом их обоснованности	Регулирование отпуска тепловой энергии качественное, при расчетной температуре наружного воздуха -42 <sup>0</sup> С принят

	температурный график 95/70 <sup>0</sup> С.
Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска теплоты в тепловые сети	По представленным данным с котельной построить фактический график отпуска теплоты не представляется возможным.
Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики	Отсутствует пьезометрический график и расчет гидравлического режима. При этом не обеспечивается рекомендованный перепад давления у потребителей.
Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	Нет данных
Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет	Нет данных
Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	Гидравлические испытания не выполняются. Раскопки и осмотры выполняются по мере необходимости.
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	Летние осмотры проводятся ежегодно
Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети результаты их исполнения	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.
Описание типов присоединений теплотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	Тип присоединения потребителей к тепловым сетям зависимое, без смешения. Нагрузка на горячее водоснабжение отсутствует, имеется только отопительная нагрузка.
Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии отпущенной из тепловых сетей потребителям и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	Коммерческий учет тепловой энергии потребителей не требуется, планируется установка узла учета на источнике тепловой энергии.
Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи	Диспетчерская служба отсутствует
Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	Имеются клапаны предохранительные и обратные.
Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации уполномоченной на их эксплуатацию	Нет данных

#### **Часть 4. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источника тепловой энергии.**

Баланс тепловой мощности подразумевает соответствие подключенной тепловой нагрузки установленной тепловой мощности источника тепловой энергии. Тепловая нагрузка потребителей рассчитывается как необходимое количество тепловой энергии на поддержание нормативной температуры воздуха в помещениях потребителей при расчетной температуре

наружного воздуха. За расчетную температуру наружного воздуха принимается температура воздуха самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, т.е.  $-42^{\circ}\text{C}$ .

Баланс тепловой мощности:

Источник тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	Резерв/дефицит тепловой мощности, Гкал/ч
Котельная п. Тугач	0,6	0,6	0,0082	0,0245	0,1537	+0,4136

Таким образом, в поселении отсутствует дефицит тепловой мощности.

#### Часть 5. Топливный баланс источника тепловой энергии и система обеспечения топливом

Поставка и хранение резервного и аварийного топлива предусмотрена на открытый склад на территории котельной.

Обеспечение топливом производится надлежащим образом. На котельной в качестве основного, резервного и аварийного видов топлива используется бурый уголь марки ЗБР.

Характеристика топлива:

Вид топлива	Место отгрузки	Низшая теплота сгорания, ккал/кг	Примечание
Бурый уголь ЗБР	Переясловский разрез	4221	

Суммарное потребление топлива источником тепловой энергии для нужд теплоснабжения и выработки тепловой энергии по данным 2012-2013г.г.:

Источник тепловой энергии	Расчетная годовая выработка тепловой энергии, Гкал	Расчетное потребление топлива, тнт
Котельная п. Тугач	470	296

Расчет времени снижения температуры внутри отапливаемого помещения:

Температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$	Повторяемость температур наружного воздуха, час	Время снижения температуры воздуха внутри отапливаемого помещения до $12^{\circ}\text{C}$ , час.
-50	0	4,85
-45	40	5,25
-40	89	5,72
-35	145	6,28
-30	223	6,97
-25	369	7,82
-20	424	8,92
-15	503	10,38
-10	676	12,40
-5	797	15,42
0	1043	20,43
+5	940	30,48
+8	368	43,94

Проблемы в системе теплоснабжения:

Наименование системы теплоснабжения	Проблемы	
	В котельной	На тепловых сетях
Котельная п. Тугач	<p>1. Устаревшее котельное оборудование приводит к перерасходу топлива;</p> <p>2. Изношенная электропроводка приводит к нарушению пожарной безопасности;</p> <p>3. Устаревшая система освещения приводит к перерасходу электроэнергии;</p> <p>4. Отсутствие узла учета тепловой энергии и соответственно отсутствие данных о фактической энергоэффективности;</p> <p>5. Изношенные конструктивные элементы здания, повышающие потери тепловой энергии на собственные нужды ЭСО;</p> <p>6. Устаревшее насосное оборудование приводит к перерасходу электроэнергии;</p> <p>7. Изношенная обвязка труб и запорная арматура приводит к перерасходу теплоносителя и средств на текущий ремонт.</p>	<p>1. Изоляция отсутствует, что не соответствует современным требованиям энергоэффективности приводит к перерасходу энергоресурсов для компенсации потерь тепловой энергии в тепловой сети;</p> <p>2. Коррозийный износ трубопроводов приводит к перерасходу энергоресурсов для компенсации потерь тепловой энергии и теплоносителя в тепловой сети.</p>

Мероприятия для устранения проблем:

Наименование источника тепловой энергии	Мероприятие	Расчетная стоимость в ценах 2018г.	Год реализации
Котельная в пос. Тугач	Замена самосварного котла №1 на КВр-0,3	350	2023
	Замена самосварного котла №2 на КВр-0,3	350	2030
	Замена обвязки труб и запорной арматуры внутри котельной	180	2023
	Замена системы электроснабжения, установка энергосберегающего освещения	80	2026
	Замена насосного оборудования	60	2027
	Установка узла учета тепловой энергии на котельной	450	2032
	Замена конструктивных элементов здания (окна, двери, люки, крыша и т.д.)	40/50	2026/2027



СХЕМА  
теплоснабжения п. Тугач

