

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ  
К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
СЕЛА НИЖНИЙ СУЭТУК,  
ЕРМАКОВСКОГО РАЙОНА  
НА ПЕРИОД С 2013 ГОДА ДО 2028 ГОДА**

**Глава 7**

**Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей  
и сооружений на них**

## *7.1 Общие положения*

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них разрабатываются в соответствии с подпунктом «д» пункта 4, пунктом 11 и пунктом 43 Требований к схемам теплоснабжения.

В результате разработки в соответствии с пунктом 10 Требований к схеме теплоснабжения должны быть решены следующие задачи:

- обоснование предложений по новому строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки во вновь осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку;
- обоснование предложений по новому строительству или реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим или ликвидации котельных;
- обоснование предложений по новому строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения;
- обоснование предложений по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- обоснование предложений по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;

Развитие системы теплоснабжения территории села Нижний Сузтук подразумевает под собой следующие направления:

- проведение режимно-наладочных работ на тепловых сетях всех источников тепловой энергии с целью оптимизации гидравлического режима работы тепловых сетей;
- перекладка трубопроводов тепловых сетей;

Реализация предложений направлена на обеспечение теплоснабжения новых потребителей по существующим и вновь создаваемым тепловым сетям и сохранение теплоснабжения существующих потребителей от существующих тепловых сетей при условии надежности системы теплоснабжения.

Основными эффектами от реализации этих проектов является расширение и сохранение теплоснабжения потребителей на уровне современных проектных требований к надежности и безопасности теплоснабжения.

Результаты гидравлических расчетов перспективных режимов работы тепловых сетей с распределением нагрузок между потребителями представлены в Приложении 1 к Главе 7 Обосновывающих материалов.

## 7.2 Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса

По результатам проведения поверочных и наладочных расчетов в электронной модели тепловых сетей, была предложена перекладка участков тепловой сети со сроком эксплуатации, достигшим нормативного, а также для оптимизации гидравлического режима работы тепловых сетей, а также для оптимизации гидравлического режима работы тепловых сетей, для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.

Все трубопроводы со сроком эксплуатации 25 лет и более предлагается заменить на новые. В качестве изоляционного материала предлагается использовать пенополиуретан (ППУ).

Основным эффектом от реализации данного мероприятия является снижение тепловых потерь при передаче теплоносителя от источника до потребителей.

Капитальные затраты на перекладку трубопроводов в зоне действия котельной представлены в таблице 7.5

Таблица 7.5. Капитальные затраты на перекладку трубопроводов в зоне действия котельной с. Нижний Суэтук

Наименование начала участка	Наименование конца участка	Длина участка, м	Внутренний диаметр подающего трубопровода, м	Внутренний диаметр обратного трубопровода, м	Вид прокладки тепловой сети	Стоимость замены участка трубопровода, тыс. руб.
P4	жилой дом	13	0,027	0,027	Подземная бесканальная	13,143
P31	жилой дом	6	0,027	0,027	Подземная бесканальная	6,066
P5	жилой дом	16	0,027	0,027	Подземная бесканальная	16,176
P9	жилой дом	16	0,027	0,027	Подземная бесканальная	16,176
TK5	жилой дом	28	0,027	0,027	Подземная бесканальная	28,308
P4	жилой дом	20	0,027	0,027	Подземная бесканальная	20,220
P30	жилой дом	20	0,027	0,027	Подземная бесканальная	20,220
P6	жилой дом	16	0,027	0,027	Подземная бесканальная	16,176
P7	P8	10	0,027	0,027	Подземная бесканальная	10,110
P8	жилой дом	17	0,027	0,027	Подземная бесканальная	17,187
P33	жилой дом	4	0,027	0,027	Подземная бесканальная	4,044
P8	жилой дом	17	0,027	0,027	Подземная бесканальная	17,187

P31	жилой дом	20	0,027	0,027	Подземная бесканальная	20,220
P32	жилой дом	20	0,027	0,027	Подземная бесканальная	20,220
P32	жилой дом	6	0,027	0,027	Подземная бесканальная	6,066
P34	жилой дом	20	0,027	0,027	Подземная бесканальная	20,220
P3	P4	13	0,027	0,027	Подземная бесканальная	13,143
TK15	жилой дом	26	0,033	0,033	Подземная бесканальная	26,286
TK1	жилой дом	23	0,04	0,04	Подземная бесканальная	37,076
TK1	жилой дом	22	0,04	0,04	Подземная бесканальная	35,464
TK4	жилой дом	25	0,04	0,04	Подземная бесканальная	40,300
TK4	P33	24	0,04	0,04	Подземная бесканальная	38,688
P33	жилой дом	50	0,04	0,04	Подземная бесканальная	80,600
TK8	жилой дом	15	0,04	0,04	Подземная бесканальная	24,180
P25	жилой дом	10	0,05	0,05	Подземная бесканальная	20,110
TK16	P25	10	0,05	0,05	Подземная бесканальная	20,110
P25	TK17	30	0,05	0,05	Подземная бесканальная	60,330
TK7	МБУ ФСЦ "Саяны"	42	0,069	0,069	Подземная бесканальная	105,294
TK7	Н. Суэтукская СОШ	48	0,069	0,069	Подземная бесканальная	120,336
TK3	TK4	96	0,069	0,069	Подземная бесканальная	240,672
P27	P28	15	0,082	0,082	Подземная бесканальная	42,660
P28	жилой дом	43	0,082	0,082	Подземная бесканальная	122,292
P28	жилой дом	28	0,082	0,082	Подземная бесканальная	79,632
TK10	TK19	213	0,082	0,082	Подземная бесканальная	605,772
P29	жилой дом	20	0,082	0,082	Подземная бесканальная	56,880
TK18	P29	30	0,082	0,082	Подземная бесканальная	85,320
TK18	жилой дом	20	0,082	0,082	Подземная бесканальная	56,880
P26	жилой дом	30	0,082	0,082	Подземная бесканальная	85,320
P27	TK18	25	0,082	0,082	Подземная бесканальная	71,100

P26	P27	35	0,082	0,082	Подземная бесканальная	99,540
TK16	P26	15	0,082	0,082	Подземная бесканальная	42,660
P29	жилой дом	5	0,082	0,082	Подземная бесканальная	14,220
P38	TK15	390	0,1	0,1	Подземная бесканальная	1251,120
TK15	TK16	87	0,1	0,1	Подземная бесканальная	279,096
TK3	P34	25	0,125	0,125	Подземная бесканальная	105,325
P34	P35	80	0,125	0,125	Подземная бесканальная	337,040
P35	TK5	20	0,125	0,125	Подземная бесканальная	84,260
TK5	TK6	60	0,125	0,125	Подземная бесканальная	252,780
TK6	P36	140	0,125	0,125	Подземная бесканальная	589,820
P36	TK7	60	0,125	0,125	Подземная бесканальная	252,780
TK2	P30	305	0,15	0,15	Подземная бесканальная	1556,720
P32	TK3	30	0,15	0,15	Подземная бесканальная	153,120
P31	P32	60	0,15	0,15	Подземная бесканальная	306,240
P30	P31	60	0,15	0,15	Подземная бесканальная	306,240
Котельная Нижний Су- этук	TK1	150	0,207	0,207	Подземная канальная	1816,200
TK1	TK2	180	0,207	0,207	Подземная канальная	2179,440
P1	TK11	13	0,207	0,207	Подземная канальная	157,404
						12104,189

#### **7.4 Сводные капитальные затраты**

Капитальные затраты на реализацию мероприятий по реконструкции тепловых сетей в ценах 2013 года представлены в таблице 7.6, цены с учетом индексов - дефляторов - в таблице 7.7. Как видно из таблицы, для полной и ежегодной замены тепловых сетей в соответствии с действующей нормативно-технической документацией, потребуются значительные капитальные вложения. Перед заменой сетей требуется проводить обследование трубопроводов (неразрушающий контроль).

Таблица 7.6 Капитальные затраты на реализацию мероприятий по реконструкции тепловых сетей в ценах 2013 года, тыс. руб.

№ п/п	Источник	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	ИТОГО на период разработки схемы
1	Перекладка участков трубопроводов от Котельной с. Нижний Суэтук	-	3996,587	4034,957	4072,645	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12104,189

Таблица 7.7 Капитальные затраты на реализацию мероприятий по реконструкции тепловых сетей с учетом индексов-дефляторов, тыс. руб.

№ п/п	Источник	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	ИТОГО на период разработки схемы
1	Перекладка участков трубопроводов от Котельной с. Нижний Суэтук	-	4179,559	4241,598	4303,077	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12724,23