



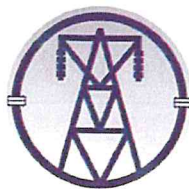
СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ П. СТЕПНОЙ НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА НА ПЕРИОД С 2014 ПО 2029 ГОД. АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД

Том 2. Обосновывающие материалы

**Глава 2. Существующее и перспективное потребление
тепловой энергии на цели теплоснабжения**

ЕТС-27.ПП24-05.П.00.02-ОМ-СТ

Том 2.2.



Краевой инжиниринговый центр
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ П. СТЕПНОЙ
НАЗАРОВСКОГО РАЙОНА НА ПЕРИОД С 2014
ПО 2029 ГОД. АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Том 2. Обосновывающие материалы

**Глава 2. Существующее и перспективное потребление
тепловой энергии на цели теплоснабжения**

ЕТС-27.ПП24-05.П.00.02-ОМ-СТ

Том 2.2.

Главный инженер проекта



Е. Л. Миронова

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.00-УЧ-СТ	Утверждаемая часть схемы теплоснабжения	
		Обосновывающие материалы	
2.1	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.01-ОМ-СТ	Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	
2.2	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.02-ОМ-СТ	Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения	
2.3	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.03-ОМ-СТ	Электронная модель системы теплоснабжения города	Не требуется
2.4	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.04-ОМ-СТ	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	
2.5	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.05-ОМ-СТ	Мастер-план развития систем теплоснабжения города	
2.6	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.06-ОМ-СТ	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	
2.7	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.07-ОМ-СТ	Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	
2.8	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.08-ОМ-СТ	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	
2.9	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.09-ОМ-СТ	Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	
2.10	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.10-ОМ-СТ	Перспективные топливные балансы	
2.11	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.11-ОМ-СТ	Оценка надежности теплоснабжения	
2.12	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.12-ОМ-СТ	Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	
2.13	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.13-ОМ-СТ	Индикаторы развития систем теплоснабжения города	
2.14	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.14-ОМ-СТ	Ценовые (тарифные) последствия	
2.15	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.15-ОМ-СТ	Реестр единых теплоснабжающих организаций	

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕТС-27.ПП21-48.П.00.00-СП

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Миронова				09.24

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П	1	2
ООО «КИЦ»		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
2.16	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.16-ОМ-СТ	Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	
2.17	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.17-ОМ-СТ	Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	
2.18	ЕТС-27.ПП24-05.П.00.18-ОМ-СТ	Сводный том изменений, выполненных в актуализированной схеме теплоснабжения	Не разрабатывается

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-27.ПП21-48.П.00.00-СП					
---------------------------	--	--	--	--	--

Лист
2

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	7
2. Прогнозы приростов площади строительных фондов	8
3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	9
4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	11
5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	12
6. Описание изменений показателей существующего и перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения	13
6.1. Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	13
6.2. Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.....	13
6.3. Расчетная тепловая нагрузка на коллекторах источников тепловой энергии.....	13
6.4. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды	14

Согласовано		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕТС-27.ПП21-48.П.00.02-ОМ-СТ

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Миронова				09.24

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «КИЦ»

ВВЕДЕНИЕ

Проектная документация разработана на основании задания на проектирование по объекту «Схема теплоснабжения п. Степной Назаровского района на период с 2014 по 2029 год. Актуализация на 2025 год».

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

Согласовано							ЕТС-27.ПП21-48.П.00.02-ОМ-СТ Обосновывающие материалы	Стадия П	Лист 1	Листов 9
Взам. инв. №							ООО «КИЦ»			
Подп. и дата							ООО «КИЦ»			
Инв. № подл.							ООО «КИЦ»			

1. ДАННЫЕ БАЗОВОГО УРОВНЯ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛА НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

За базовый уровень потребления тепловой энергии принимается уровень потребления за 2024 год.

Данные базового уровня потребления тепловой энергии представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1 - Данные базового уровня договорных нагрузок жилой зоны поселка Степной

Источник	Отопление Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Итого, Гкал/ч
Котельная №2	3,275	0,237	3,512

Как видно из таблицы суммарная договорная тепловая нагрузка потребителей жилой зоны, подключенных к системе централизованного теплоснабжения поселка Степной на 2024 год составляет 3,512 Гкал/ч.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3. ПРОГНОЗЫ ПЕРСПЕКТИВНЫХ УДЕЛЬНЫХ РАСХОДОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЮ И ГОРЯЧЕЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Удельное теплотребление определено с учетом климатических особенностей рассматриваемого региона. Климатические параметры отопительного периода были приняты в соответствии со Сводом правил СП 131.13320.2012 «СНиП 23-01-99*. Строительная климатология», утвержденным приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 года №275 с внесенными изменениями от 25.06.2021 года.

Для жилых зданий было введено разделение на группы домов. Удельное теплотребление в системах отопления определялось отдельно для многоквартирных домов и для индивидуальных жилых строений.

Для общественно-деловых зданий удельное теплотребление в СНиП 23-02-2003 задано суммарно для системы отопления и вентиляции. При этом удельные расходы теплоты различны для зданий различного назначения. Удельное теплотребление рассчитывалось для каждого типа учреждений и на основании полученных данных были определены средневзвешенные величины удельного расхода теплоты на отопление и вентиляцию общественно-деловых зданий.

Для определения теплотребления отдельно в системе отопления и отдельно в системе вентиляции было использовано следующее допущение: расход теплоты в системе отопления компенсирует трансмиссионные потери через ограждающие конструкции и подогрев инфильтрационного воздуха в нерабочее время, система вентиляции обеспечивает подогрев вентиляционного воздуха в рабочее время.

На основании полученных значений удельного теплотребления с использованием методических положений, изложенных в СНиП 23-02-2003, были рассчитаны удельные величины тепловых нагрузок систем отопления и вентиляции.

Удельный укрупненный показатель расхода теплоты на горячее водоснабжение и удельная тепловая нагрузка для системы ГВС (среднечасовая) определены для жилых и общественных зданий с учетом следующих допущений:

- норматив потребления горячей воды в общественно-деловых зданиях составляет от 11-360 л/сут. на человека в зависимости от назначения здания, принятый в соответствии с рекомендациями СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация»;
- норматив потребления горячей воды только в жилых зданиях составляет 95 л/сут. на человека, принятый в соответствии с рекомендациями СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация»;

Удельные параметры в системе ГВС определялись с учетом планируемого на расчетный период уровня обеспеченности населения жильем.

Результаты расчетов удельных значений расходов тепловой энергии и удельных величин тепловых нагрузок представлены в таблице 3.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	рекомендациями СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация»;							
			• норматив потребления горячей воды только в жилых зданиях составляет 95 л/сут. на человека, принятый в соответствии с рекомендациями СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация»;							
			Удельные параметры в системе ГВС определялись с учетом планируемого на расчетный период уровня обеспеченности населения жильем.							
Результаты расчетов удельных значений расходов тепловой энергии и удельных величин тепловых нагрузок представлены в таблице 3.1										
						ЕТС-27.ПП21-48.П.00.02-ОМ-СТ				Лист
										4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 3.1 - Удельное теплотребление и удельная тепловая нагрузка для вновь строящихся зданий

Год постройки	Тип застройки	Удельное теплотребление, Гкал/м ²				Удельная тепловая нагрузка, ккал/(ч·м ²)			
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Σ	Отопление	Вентиляция	ГВС	Σ
2014 ÷ 2015 гг.	Жилая многоквартирная	0,096	0	0,052	0,148	46,1	0	6,9	52,9
	Жилая индивидуальная	0,152	0	0,052	0,204	67,3	0	6,9	74,2
	Общественно-деловая	0,070	0,087	0,021	0,178	48,6	56	2,6	107,2
2016 ÷ 2020 гг.	Жилая многоквартирная	0,079	0	0,052	0,131	39,6	0	6,9	46,5
	Жилая индивидуальная	0,125	0	0,052	0,177	57,1	0	6,9	63,9
	Общественно-деловая	0,056	0,073	0,021	0,150	44,1	47,1	2,6	93,8
2020 ÷ 2032 гг.	Жилая многоквартирная	0,068	0	0,052	0,120	35,3	0	6,9	42,2
	Жилая индивидуальная	0,107	0	0,052	0,159	50,3	0	6,9	57,1
	Общественно-деловая	0,052	0,059	0,021	0,131	43,5	38,1	2,6	84,2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ЕТС-27.ПП21-48.П.00.02-ОМ-СТ

Лист

5

Изм.

Колуч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

4. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Прогноз прироста тепловых нагрузок сформируется на основе прогноза перспективной застройки на территории населенного пункта и на основании прогноза перспективных удельных расходов тепловой энергии для новых зданий.

Данных по прогнозу приростов объема теплотребления в п. Степной нет.

Текущие значения потребления тепловой энергии с разделением по видам теплотребления в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Тепловая нагрузка в элементах территориального деления

В таблице 4.1 представлена нагрузка в элементах территориального деления. Изменений нагрузки в текущий период не планируется.

Элемент территориального деления (кадастровые участки)	Количество потребителей	Расчетная тепловая нагрузка в 2023-2024 гг., Гкал/час		
		Отопление и вентиляция	ГВС	Всего
24:27:5301001	52	0,335	0,045	0,380
24:27:5301002	28	0,207	0,028	0,235
24:27:5301003	32	0,192	0,020	0,212
24:27:5301004	20	0,124	0,017	0,141
24:27:5301005	18	0,111	0,017	0,128
24:27:5301006	38	0,213	0,019	0,232
24:27:5301007	33	0,299	0,029	0,328
24:27:5301008	25	0,519	0,012	0,531
24:27:5301009	29	0,149	0,018	0,167
24:27:5301010	23	0,117	0,004	0,121
24:27:5301013	71	0,987	0,028	1,015
24:27:6302008	5	0,022	0,000	0,022
ИТОГО:	374	3,275	0,237	3,512

Информация требует ежегодной актуализации.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

5. ПРОГНОЗЫ ПРИРОСТОВ ОБЪЕМОВ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ (МОЩНОСТИ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ОБЪЕКТАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗОНАХ

Данных о прогнозах приростов потребления тепловой энергии в производственных зонах поселке Степной на момент актуализации нет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									Лист
											7
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЕТС-27.ПП21-48.П.00.02-ОМ-СТ					

6.4. Фактические расходы теплоносителя в отопительный и летний периоды

Фактические данные о расходах теплоносителя в отопительный и летний период не предоставлены.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕТС-27.ПП21-48.П.00.02-ОМ-СТ					