

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

Глава 6

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

6.1 Общие положения

Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии разрабатываются в соответствии пунктом с 10 и пунктом 41 Требований к схемам теплоснабжения.

В результате разработки в соответствии с пунктом 41 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» должны быть решены следующие задачи:

- определение условий организации централизованного теплоснабжения.

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки и перспективной застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) котлов.

6.2 Определение расчетной теплопроизводительности котельной

Расчетная теплопроизводительность котельной определяется суммой расходов тепла на отопление и вентиляцию при максимальном режиме (максимальные тепловые нагрузки) и тепловых нагрузок на горячее водоснабжение при среднем режиме и расчетных нагрузок на технологические цели при среднем режиме. При определении расчетной производительности котельной должны учитываться также расходы тепла на собственные нужды котельной, включая отопление в котельной.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на три категории:

Первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например: больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и т.п.

Вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 ч:

- жилых и общественных зданий до 12 °С;
- промышленных зданий до 8 °С.

Третья категория - остальные потребители.

Расчетные потери теплоты в тепловых сетях следует определять как сумму тепловых потерь через изолированные поверхности трубопроводов и величины среднегодовых потерь теплоносителя.

При авариях (отказах) на источнике теплоты на его выходных коллекторах в течение всего ремонтно-восстановительного периода должны обеспечиваться:

- подача 100 % необходимой теплоты потребителям первой категории (если иные режимы не предусмотрены договором);
- подача теплоты на отопление и вентиляцию жилищно-коммунальным и промышленным потребителям второй и третьей категорий;
- заданный потребителем технологический расход горячей воды;
- заданный потребителем тепловой режим работы неотключаемых вентиляционных систем;
- среднесуточный расход теплоты за отопительный период на горячее водоснабжение (при невозможности его отключения).

Годовые расходы теплоты жилыми и общественными зданиями:

- на отопление

$$Q_{\text{от}}^{\text{год}} = 2,4 \cdot Q_{\text{от}} \cdot n_o, \text{ Гкал}$$

- на вентиляцию

$$Q_{\text{вент}}^{\text{год}} = z \cdot Q_{\text{вент}} \cdot n_o, \text{ Гкал}$$

- на горячее водоснабжение жилых и общественных зданий

$$Q_{\text{ГВС}}^{\text{год}} = 24 \cdot Q_{\text{ГВС}} \cdot n_o + 24 \cdot Q_{\text{ГВС}}^3 \cdot (n_{ny} - n_o), \text{ Гкал}$$

где

n_o – продолжительность отопительного периода в сутках, соответствующая периоду со средней суточной температурой наружного воздуха 8°C и ниже;

n_{ny} – расчетное число суток в году работы системы горячего водоснабжения. При

отсутствии данных следует принимать 350 суток;

z – усредненное за отопительный период число часов работы системы вентиляции общественных зданий в течение суток (при отсутствии данных принимается равным 16 ч).

Суммарный годовой расход теплоты жилыми и общественными зданиями:

$$Q_{\text{сумм}} = Q_{\text{от}} + Q_{\text{ГВС}} + Q_{\text{вент}} \cdot \text{Гкал}$$

Таблица 6.1 Требования к питательной воде

Наименование	Ед. изм.	Требования
Общие требования	-	бесцветная, прозрачная, без растворимых включений и пенообразующих веществ
Значение pH при 25°C	-	> 9,2
Прямая проводимость при 25°C	μS/см	≤ 5 % от предельного значения котловой воды
K _{S 8,2} (значение p)	ммоль/л	0,1-0,7
окиси и гидроокиси щелочноземельных металлов	ммоль/л	< 0,01
(общая жесткость)	°d	< 0,05
кислород (O ₂)	мг/л	< 0,05
Кислородосвязывающее средство	мг/л	см. экспликацию
железо, общее (Fe)	мг/л	< 0,3
медь, общее (Cu)	мг/л	< 0,05
Масло, жировая смазка	мг/л	< 1
Расход KMnO ₄	мг/л	< 10
Кремниевая кислота (SiO ₂)	мг/л	≤ 5 % от предельного значения котловой воды

Таблица 6.2 Требования к котловой воде

Наименование	Ед. изм.	Требования
Прямая проводимость питательной воды при 25°C	μS/см	≤ 30 (с низким содержанием соли)
Общие требования	-	бесцветная, прозрачная, без растворимых включений и пенообразующих веществ
pH при 25°C	-	10,0-11,5
K _{S 8,2} (значение p)	ммоль/л	0,1-3
окиси и гидроокиси щелочноземельных металлов	ммоль/л	< 0,01
(общая жесткость)	°d	< 0,05
фосфат (PO ₄ ³⁻)	мг/л	10-30
Кислородосвязывающее средство сульфит натрия (Na ₂ SO ₃)	мг/л	10-20
Прямая проводимость при 25°C	μS/см	< 2000
Расход KMnO ₄	мг/л	< 50
Кремниевая кислота (SiO ₂)	мг/л	< 40