

тепловой изоляции из жесткого пенополиуретана с закрытопористой структурой с покрытием оболочкой - ламинатом со сроком службы до 25 лет.

### 2.1.1.2. Тепловые сети. Общая характеристика тепловых сетей. Тепловые потери.

Общая протяженность тепловых сетей – 159,08 км, в том числе:

сетей горячего водоснабжения – 28,709 км,

сетей отопления – 115,607 км,

паропровод (конденсатопровод) – 14,764 км.

Максимальный диаметр тепловых сетей  $D_y = 600$  мм.

Прокладка тепловых сетей подземная, бесканальная и надземная. Износ сетей – 65% Состояние тепловых сетей — удовлетворительное. Основная часть магистральных сетей заменена с 1989 г. по 2000г.

#### Анализ тепловых потерь, оценка возможностей их сокращения.

Наименование показателей	Ед. изм.	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Потери тепловой энергии план факт	тыс. Гкал.	111,773	99,808	59,931	103,060	81,700	80,883
Потери тепловой энергии	%	21,08	21,23	14,85	22,06	19,56	19,19

Наименование показателей	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020
Потери тепловой энергии план факт	тыс. Гкал.	80,883	80,883	80,883	80,883
Потери тепловой энергии	%	19,19	19,19	19,19	19,19

Снижение тепловых потерь объясняется тем, что проведен ряд мероприятий по снижению тепловых потерь с наружных поверхностей теплообменников и снижение потерь с утечками, а именно в ЦТП и котельных установлено 83 пластинчатых теплообменников на отопление взамен кожухотрубных.

Внедрен новый вид изоляции тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения на основе пенополиуретанов (Заизолировано 5,0км. тепловых сетей скорлупами ППУ).

### 2.1.3. Тепловой баланс системы теплоснабжения.

№№ пп	Объект ( котельная )	Уст.мощн Гкал/ч	Присоединённая нагрузка Гкал/час					
			Qот	Qвент	Qтех макс	Qгв макс	Qс.н.кот	Qитого
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Котельная 53 кв	17,1000	11,8656	0,1424	0,0000	4,8294	0,2547	17,0921
2	Центральная котельная № 3	100,00	88,3338	1,2105	0,0000	10,1755	0,9407	100,6604