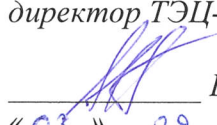


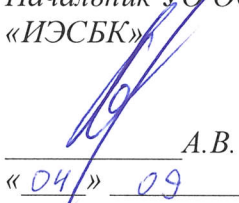
**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
филиала - технический  
директор ТЭЦ-11

 Е.А. Клыш  
« 03 » 09 2025 г.

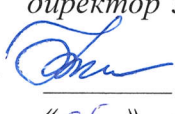
**СОГЛАСОВАНО**

Начальник УО ООО  
«ИЭСБК»

 А.В. Кобыльников  
« 04 » 09 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
филиала - технический  
директор УТС ТЭЦ-11

 А.Л. Каргопольцев  
« 05 » 09 2025 г.

**Гидравлические режимы теплоснабжения  
г. Усолье-Сибирское, п. Белореченский на отопительный сезон 2025-2026 г.г.**

1. Источником централизованного теплоснабжения г. Усолье-Сибирское и Усольского района является ТЭЦ-11. Перемычек между магистралями для резервирования, как в расчетном, так и в аварийном режиме нет.
2. Схема тепловых сетей – радиально-тупиковая.
3. Схема теплоснабжения потребителей – открытая.
4. Расчетный температурный график теплосети – 110/70 °С.
5. Гидравлические режимы:

5.1. Расчетный режим.

Расчетный режим – режим, который обеспечен расчетными расходами сетевой воды.

- Расчетное давление в подающем трубопроводе ТЭЦ-11 – 13,2 кг/см<sup>2</sup> ± 5%.
- Расчетное давление в обратном трубопроводе ТЭЦ-11 – 2,8 кг/см<sup>2</sup> ± 0,2 кг/см<sup>2</sup>.
- Расход циркуляционной воды:  
в сторону города – 6 871 т/ч.;  
в сторону сельхозкомплекса – 3080 т/ч.
- Средний расход подпиточной воды:  
в сторону города – 1919 т/ч.;  
в сторону сельхозкомплекса – 391 т/ч.

5.2. Зимний режим.

Зимний режим осуществляется при максимальном отборе воды на горячее водоснабжение из обратного трубопровода.

- Давление в подающем трубопроводе на выводах с ТЭЦ-11 – 10,0 кг/см<sup>2</sup> ± 5%.
- Давление в обратном трубопроводе на выводах с ТЭЦ-11 – 2,5 кг/см<sup>2</sup> ± 0,2 кг/см<sup>2</sup>.
- Расход циркуляционной воды:  
в сторону города – 4500 ÷ 4800 т/ч.;  
в сторону сельхозкомплекса – 1100 ÷ 1300 т/ч.
- Средний расход подпиточной воды:  
в сторону города – 300 ÷ 350 т/ч.;  
в сторону сельхозкомплекса – 80 ÷ 120 т/ч.
- Нормативные утечки:  
в сторону города – 40 т/ч.;  
в сторону сельхозкомплекса – 17,6 т/ч.
- Максимальный расход подпиточной воды:  
в сторону города – 1000 ÷ 1200 т/ч.;

в сторону сельхозкомплекса –  $320 \div 350$  т/ч.

### 5.3. Переходный режим.

Переходный режим – режим, при котором максимальный отбор воды на горячее водоснабжения осуществляется из подающего трубопровода.

- Давление в подающем трубопроводе на выводах с ТЭЦ-11 –  $3,0 \div 10,0$  кг/см<sup>2</sup>  $\pm 5\%$ .
- Давление в обратном трубопроводе на выводах с ТЭЦ-11 –  $2,0 \div 3,0$  кг/см<sup>2</sup>  $\pm 0,2$  кг/см<sup>2</sup>.
- Расход циркуляционной воды:  
в сторону города –  $900 \div 4800$  т/ч;  
в сторону сельхозкомплекса –  $200 \div 1300$  т/ч.
- Средний расход подпиточной воды:  
в сторону города –  $300 \div 350$  т/ч;  
в сторону сельхозкомплекса –  $80 \div 120$  т/ч.
- Нормативные утечки:  
в сторону города – 40 т/ч.;  
в сторону сельхозкомплекса – 17,6 т/ч.
- Максимальный расход подпиточной воды:  
в сторону города –  $1000 \div 1200$  т/ч.;  
в сторону сельхозкомплекса –  $320 \div 350$  т/ч.

### 5.4. Летний режим.

Летний режим – это режим, при максимальной нагрузке горячего водоснабжения в неотапительный период.

#### Летний режим (циркуляционный).

- Давление в подающем трубопроводе на выводах с ТЭЦ-11 –  $2,8 \div 3,5 \pm 5\%$ .
- Давление в обратном трубопроводе на выводах с ТЭЦ-11 –  $2 \div 2,5$  кг/см<sup>2</sup>  $\pm 0,2$  кг/см<sup>2</sup>.
- Расход циркуляционной воды:  
в сторону города –  $900 \div 1300$  т/ч;  
в сторону сельхозкомплекса –  $200 \div 250$  т/ч.
- Средний расход подпиточной воды:  
в сторону города –  $300 \div 350$  т/ч.;  
в сторону сельхозкомплекса –  $80 \div 120$  т/ч.
- Нормативные утечки:  
в сторону города – 40 т/ч.;  
в сторону сельхозкомплекса – 17,6 т/ч.
- Температура воды:  
в сторону города – 65-75 °С;  
в сторону сельхозкомплекса – 65-75 °С.
- Максимальный расход подпиточной воды:  
в сторону города –  $1000 \div 1200$  т/ч.;  
в сторону сельхозкомплекса –  $320 \div 350$  т/ч.

### 5.5. Статический режим.

Статический режим – это режим, который осуществляется при отсутствии циркуляции теплоносителя в тепловой сети.

- Давление в подающем или обратном трубопроводе на выводах с ТЭЦ-11 –  $3,0$  кг/см<sup>2</sup>  $\pm 0,2$  кг/см<sup>2</sup>.

- Средний расход подпиточной воды:  
в сторону города –  $300 \div 350$  т/ч.;  
в сторону сельхозкомплекса –  $50 \div 100$  т/ч.
- Нормативные утечки:  
в сторону города – 40 т/ч.;  
в сторону сельхозкомплекса – 17,6 т/ч.  
В летний период:
- Температура воды:  
в сторону города –  $75 \div 80$  °С;  
в сторону сельхозкомплекса –  $75 \div 80$  °С.

#### 5.6. Аварийный режим.

Аварийный режим – это режим, который осуществляется при возникновении аварийных ситуаций на тепловых сетях.

5.6.1. При повреждении одного из магистральных трубопроводов организовывается режим рециркуляции через тепловые насосные станции с подпиткой по работающему трубопроводу. Максимальный расход подпиточной воды – 1500 т/час.

6. Расход подпиточной воды напрямую зависит от суточного водоразбора потребителей (максимального, среднего, минимального) и может отклоняться от значений указанных в режимах.

Начальник ПТО УТС ТЭЦ-11

А.Г. Николаева

Начальник ДС УТС ТЭЦ-11

М.С. Середюк

Начальник ПТО ТЭЦ-11

Д.А. Ружников