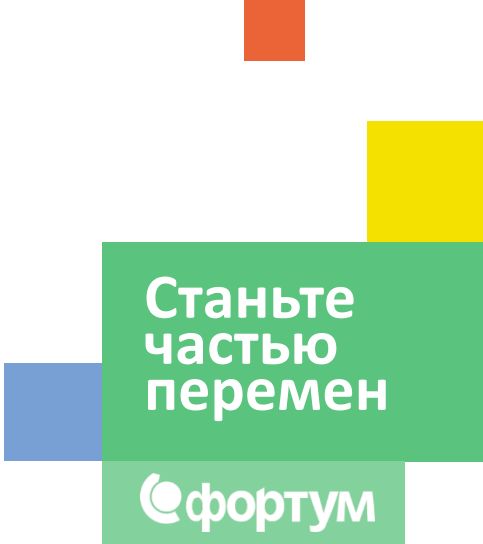


## Основные технические решения

Реконструкция (модернизация) трубопровода подпитки ТМ-5 ЧТЭЦ-4



Станьте  
частью  
перемен

 фортум

## Основные технические решения

1.1 Выполнить демонтаж трубопровода действующего подпитки ТМ-5 длиной 100 м. [Приложение 1](#)

1.2 Выполнить замену трубопровода Ду 150. Диаметр вновь монтируемого трубопровода определить гидравлическим расчетом, пропускной способностью 450 м<sup>3</sup>/ч. Предварительная схема в соответствии с [Приложение 2](#).

1.3 На новом трубопроводе предусмотреть установку запорной арматуры, расходомерного устройства и регулятора:

- ✓ Запорная арматура должна соответствовать требованиям Технической политики дивизиона «Россия» ПАО «Фортум», стандартам на конкретные типы и виды арматуры, в соответствии с РД 153-34.1-39.504-00 «Общие технические требования к арматуре ТЭС», правилам безопасности федеральных надзорных органов для систем, в составе которых эксплуатируется арматура;

1.4 На новом трубопроводе предусмотреть установку расходомера со следующими параметрами:

- ✓ Расход 50-500 м<sup>3</sup>/ч
- ✓ Возможность режима реверса
- ✓ Среда – вода, температура 150°C
- ✓ Ру 25 кгс/см<sup>2</sup>
- ✓ Исполнение по присоединению: фланцевая
- ✓ Принцип измерения: ультразвуковой или электромагнитный, в зависимости от длины прямого участка трубопровода
- ✓ Первичный и вторичный устройства разнесенного исполнения
- ✓ Питание первичного датчика 24 В

1.5 Трассировку трубопровода выполнить:

- ✓ Снаружи здания – по действующим эстакадам;
- ✓ Внутри здания – по действующим опорам.

## Основные технические решения

### 2. Требования по метрологическому обеспечению

В связи с изменением типа расходомера, а также с вводом реверсивной схемы подпитки узла учета «Тепломагистраль №5» выполнить ввод в эксплуатацию смонтированного расходомера, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 г. № 1034 (ред. от 13.02.2019 г.) «О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя»), включая разработку проектов документов АСКУТЭ (программа испытаний для целей утверждения типа, описание типа, методика поверки, методика измерений):

- ✓ проведение испытаний существующей АСКУТЭ, с реконструируемым узлом учета Тепломагистраль № 5, с целью внесения изменений в описание типа;
- ✓ аттестация методики измерений существующей АСКУТЭ с реконструируемым узлом учета Тепломагистраль №5 в установленном порядке;
- ✓ получение свидетельства об утверждении типа единичного средства измерений АСКУТЭ, согласно статьи 12 №102-ФЗ "Об обеспечении единстве измерений", получение свидетельства о первичной поверке АСКУТ.
- ✓ сдача оборудования в опытную и промышленную эксплуатацию.

## Основные технические решения

3.1 Выполнить расчёт и проектирование тепловой изоляции вновь проектируемых участков, согласно СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

3.2 В проекте предусмотреть требования к тепловой изоляции и антикоррозионной защите:

- ✓ Тепловую изоляцию трубопроводов необходимо выполнить матами Батиз-Термо+400 в 2 слоя: 1 слой толщиной 50 мм, 2 слой толщиной 110 мм.
- ✓ Покрытие теплоизоляции необходимо выполнить из тонколистовой оцинкованной стали класса 1 или П по ГОСТ 14918, с внешним спиральным вальцованным замком. ОЦ оболочка должна иметь толщину в соответствии с ГОСТ 30732.
- ✓ Нормативные значения показателя тепловых потерь через тепловую изоляцию не должны быть более значений, указанных в СП 61.13330.2012, на открытом воздухе - по таблицам 2 и 3;
- ✓ Трубопроводы подлежат антикоррозионной защите. Для формирования комплексного антикоррозионного покрытия для трубопроводов тепловой сети, применить двухкомпонентные мастики "Вектор" или их аналоги:
  - ✓ - мастика "Вектор 1025" по ТУ5775-002-17045751-99 наносится в качестве грунтовочного в 2 слоя;
  - ✓ - мастика "Вектор 1214" по ТУ5775-003-17045751-99 в качестве покровного слоя, наносится в 1 слой.
- ✓ Для металлоконструкций применить мастику "Вектор 1025" ТУ5775-002-17045751-99 в 3 слоя, или её аналог.
- ✓ Для строительных конструкций применить двухкомпонентную безрастворительную гидроизоляционную композицию "МАГИСТРАЛЬ" по ТУ 4859-001-29425915-07, или её аналог.

## Дополнительные материалы





## Приложение 2 Монтаж нового трубопровода подпитки ТМ-5 ЧТЭЦ-4

[\(назад\)](#)

