

**Общие технические решения
по Проекту «Техническое перевооружение регуляторов паровых
котлов Челябинской ТЭЦ-2».**

ПАО «Фортум» ЧТЭЦ-2

Станьте
частью
перемен

фортум

1. Текущая ситуация

1. В 2021 году в результате проверки соблюдения требований ПБ комиссией ПАО «Фортум» выдано предписание № 2/2021 от 05.03.2021 г. о неработающей регулирующей аппаратуре автоматических регуляторов на паровых котлах № 1-9.
2. Регулирующие органы автоматических регуляторов паровых котлов № 1-9 находятся в удовлетворительном состоянии и не требуют замены.
3. На паровых котлах № 1-4, 6-9 существует «Система технологического контроля, сигнализации, защиты, блокировок систем пылеприготовления котельных установок КА № 1-4, 6-9 ЧТЭЦ-2» 855-11И/12/6859 (ПТК «САУ пылеприготовления») на базе ПТК Siemens: ПО PCS7 и ПЛК SIMATIC S7-400H.
4. На Челябинской ТЭЦ-2 в 2022 г. планируется прекращение сжигания угля. С 2023 г. в рамках отказа от угольной инфраструктуры, ПТК «САУ пылеприготовления» становится невостребованным.

2. Основные технические решения

1. Разработать проект по реализации регуляторов паровых котлов (САР КА) № 1-4, 6-9 на базе существующего оборудования ПТК «САУ пылеприготовления»:

- регулятор питания котла (РПК-2, 3);
- регулятор температуры перегретого пара (РТ-1);
- регулятор температуры перегретого пара (РТ-2);
- регулятор общего воздуха (РОВ);
- регулятор разряжения (РР);
- регулятор тепловой нагрузки (РТН);
- регулятор непрерывной продувки (РНП).

Примерная структурная схема приведена в [Приложении № 1](#).

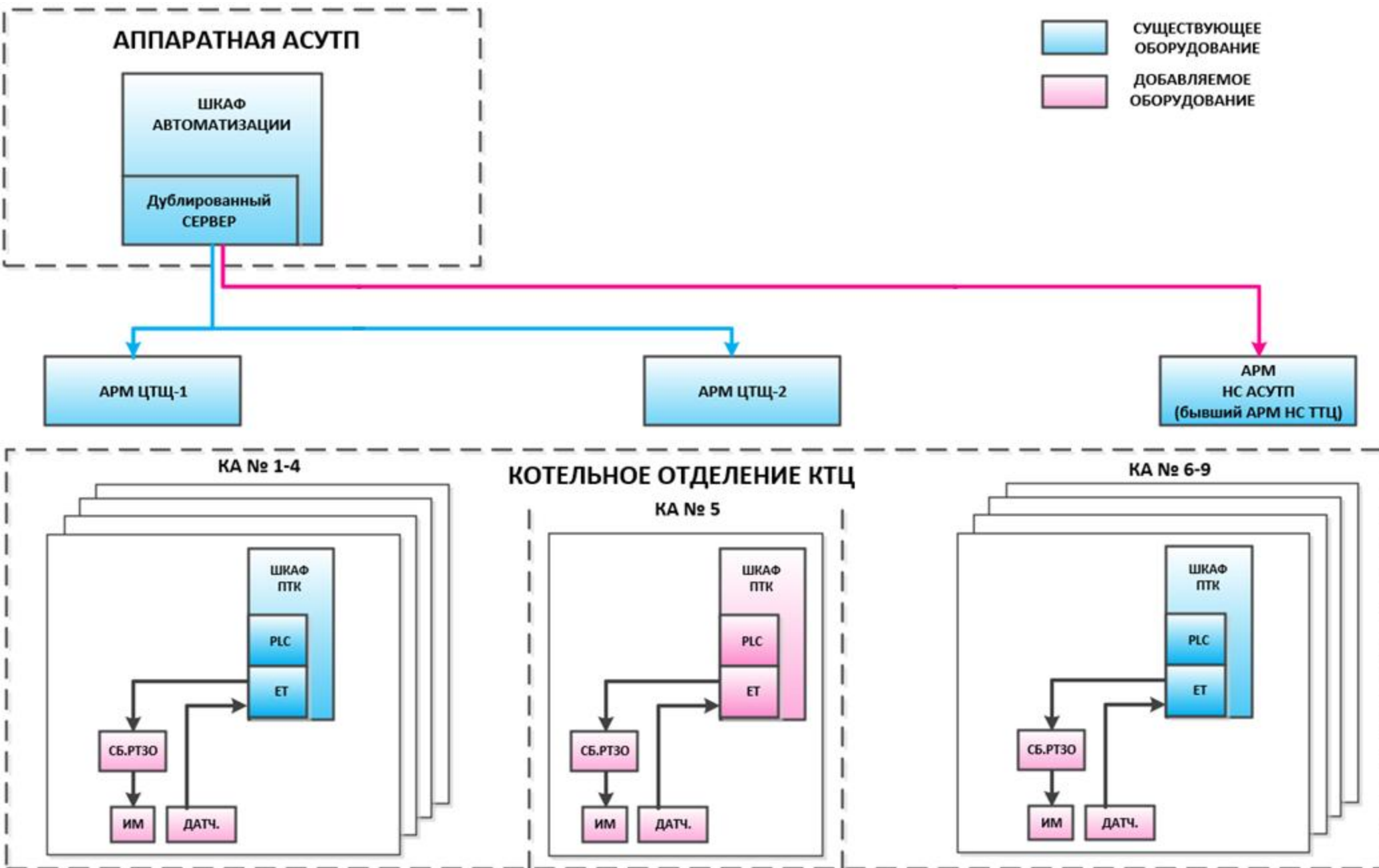
При разработке проекта учесть требования [Приложения № 2](#).

2. Для САР КА № 5 предусмотреть технические решения аналогичные САР КА № 1-4, 6-9.

3. Предусмотреть установку АРМ для начальников смен цеха АСУ ТП и КИП (использовать АРМ НС ТТЦ ПТК «САУ пылеприготовления»).

4. Предусмотреть демонтаж неиспользуемого оборудования существующей системы автоматического регулирования паровых котлов № 1-9 и оборудования ПТК «САУ пылеприготовления», невостребованного после реализации регуляторов.

BACK UP



1. Для измерения давления, расхода, уровня предусмотреть датчики с токовым выходом 4-20 мА. Дифтрансформаторные датчики, входящие в состав существующей системы автоматического регулирования, демонтировать.
2. Для датчиков давления, расхода, уровня предусмотреть замену трубной обвязки и вентилей. Трубную обвязку старых датчиков демонтировать.
3. Для РТ-1 предусмотреть термоэлектрические преобразователи ТХК(L).
4. Для РНП предусмотреть кондуктомерт с гидропанелью и устройством подготовки пробы.
5. Предусмотреть замену индуктивных датчиков положения МЭО или встроенных приводов на датчики положения с токовым выходом 4-20 мА.
6. Предусмотреть замену пускателей приводов на пускатели бесконтактные реверсивные.
7. Предусмотреть замену приводов типа КДУ (колонка дистанционного управления) на МЭОФ.
8. Предусмотреть замену контрольных кабелей с алюминиевыми жилами и неэкранированных кабелей с медными жилами на кабели с медными жилами типа КВВГнг(А)-LS (для сигналов с уровнем напряжения ~220 В) и КВВГЭнг(А)-LS (для сигналов с уровнем напряжения =24 В или токовых сигналов 4-20 мА).
9. Для РТ-1 котлов № 4, 6, 8, 9 предусмотреть замену термоэлектрических кабелей.
10. Предусмотреть демонтаж существующего оборудования автоматических регуляторов паровых котлов № 1-9 - регулирующие блоки типа РП-4, Протар, оборудование на пультах управления котлами (блоки ручного управления, указатели положения, задатчики).