

# ОАО "СЛАВНЕФТЬ - ЯРОСЛАВНЕФТЕОРГСИНТЕЗ"

## Требования к комплектующим поставляемым совместно с печью П-1 установки АВТ-3 цеха №1

Спецификацию и расчеты КИП в обязательном порядке согласовать с Заказчиком

### Измерение давления.

Для измерения давления, дифференциального давления, разрежения применить датчики давления Cerabar S и Deltabar S производства Endress+Hauser. Датчики давления укомплектовать двухвентильными блоками Parker (HLS2VP) или аналогом Swagelok, фитингом Swagelok или Parker, датчик диф. давления – трехвентильным блоком Parker (HDS3MDTPBP) или аналогом Swagelok и двумя фитингами Swagelok или Parker, кронштейнами. Возможно применение вентильных блоков и фитингов DK-LOK.

### Измерение расхода.

Для измерения расхода потоков сырья в печь применить метод переменного перепада давления на стандартных сужающих устройствах (диафрагмах). В качестве датчиков дифференциального давления применить преобразователи Deltabar S производства Endress+Hauser.

Для измерения расхода жидкого топлива, топливного газа, а также на других учетных позициях применить кориолисовые массовые расходомеры Promass 83F или Promass 80F производства Endress+Hauser.

### Импульсные линии.

В качестве импульсных линий применить трубные пучки Осналайн.

### Отсечная и регулирующая арматура.

1. В качестве отсечной арматуры применить дисковые затворы Hogfors 31000CS (при Ду ≤ 50), шаровые краны KHF, A+R Armaturen (при Ду ≤ 50).
2. В качестве регулирующей арматуры применить клапаны FlowTop, MaxFlo 3, Flowserve.

Обязательные общие требования:

3. На трубопроводах для транспортирования взрывопожароопасных продуктов должна устанавливаться арматура с металлическим уплотнением в затворе.
4. Конструкция клапанов должна позволять демонтировать внутренние детали и дроссельный узел в сборе (для дискового затвора – диск и седло) для их замены или технического обслуживания.
5. Арматура диаметром до DN100 (включительно) должна быть с фланцевым присоединением. Арматура диаметром более DN100 может быть с фланцевым или стяжным (межфланцевым) присоединением.
6. Диаметр регулирующей и запорно-регулирующей арматуры должен быть не менее 0,5 диаметра трубопровода и не более диаметра трубопровода.
7. Регулирующая арматура должна осуществлять регулирование в пределах 20%-80% хода клапана, при этом диапазон регулирования должен быть не менее 10% (кроме поворотных заслонок).
8. Поворотные заслонки должны осуществлять регулирование при угле поворота не более 70°, при этом диапазон регулирования должен быть не менее 10°.
9. На корпусе клапана необходимо предусмотреть съемную пластину размером



80ммх100ммх2мм из нержавеющей стали для нанесения маркировки на предприятии Заказчика.

10. Открытые порты для сброса и забора воздуха пневмопривода и навесного оборудования должны быть оснащены сетчатыми глушителями для снижения уровня шума при сбросе воздуха и защиты от засорения.

11. Кабельные вводы для электрических кабелей должны быть выполнены из никелированной латуни. Диаметр и тип (бронированный/небронированный) кабеля должны указываться в проектной документации.

12. Конечные выключатели должны иметь тип выходного сигнала – “сухой” контакт.

13. Регулирующая арматура должна иметь цифровой интеллектуальный позиционер с возможностью локальной настройки по месту с помощью кнопок. Позиционер должен иметь возможность последующего расширения функциональных возможностей для проведения диагностирования арматуры, на которой он установлен. В случае, если поставляемый позиционер не совместим с имеющимся на предприятии программным обеспечением для проведения диагностики, то необходимое программное обеспечение должно поставляться совместно с клапаном.

#### **Измерение температуры.**

Для измерения температуры применить термодатчики с гильзами производства ПК Тесей или Endress+Hauser. Для подключения проводов должны применяться клеммники с пружинными контактами.

#### **Контроль пламени.**

Для контроля наличия пламени применить сканеры пламени производства Fireye: Insight II DS-S3 для основных горелок и Phjoenix 85UVF1-1 для пилотных горелок. Каждый сканер укомплектовать шаровым поворотным кронштейном, узлом с защитным стеклом, двумя теплоизолирующими муфтами, тройником для продувочного воздуха. Предусмотреть продувку визуального канала.

#### **Шкафы и чехлы.**

Для обогрева КИП применить шкафы или термочехлы производства ГК «Энерголаб».

#### **Примечания.**

По датчикам давления, сканерам пламени предусмотреть ЗИП в размере 10%.

Все приборы КИП укомплектовать кабельными вводами.

#### **Электрооборудование:**

1. Для рабочего и аварийного освещения печи применить светильники EVA-4060-2100, производства ООО "Кортем-Горэлтех";

2. В качестве материалов для системы электрообогрева трубопроводов топливного газа использовать продукцию компании Raychem;

Горелочные устройства для печи применить производства ЗАО "НПЦЭО" (или аналогичные согласованные заказчиком) с условиями эксплуатации и показателями согласно опросного листа РАН-111\_2014-ОЛ-001 изм2.



Змеевик печи выполнить и стали Х9М или ей подобной по согласованию с заказчиком;

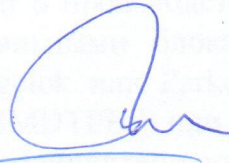
Систему саже - обдува змеевика печи выполнить отечественного производства;

Главный инженер службы директора  
по капитальному строительству



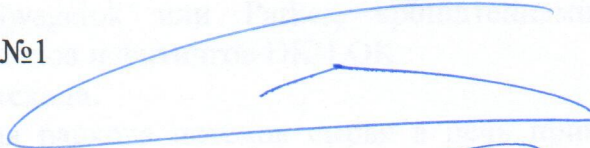
Михайлов К.А.

Зам.главного инженера по  
технологическим процессам



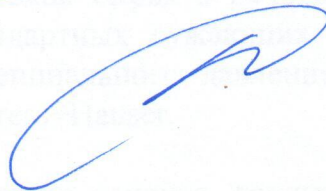
Пискунов А.В.

Начальник цеха №1



Фещенко М.П.

Начальник ОПНР



Салтыков С.А.