

Алгоритм растопки котла ПК-10Ш

1. Предпусковые операции

Выключить **ключ защит**,

включить **тех. блокировку мельниц и ПСУ**

ФГО Температура подшипников вращающихся механизмов:

Подать техническую воду на охлаждение подшипников вращающихся механизмов:
Открыть задвижки на линии подачи воды на охлаждение подшипников дымососов – **вод. ДС-А, вод. ДС-Б**;

Открыть задвижки на линии подачи воды на охлаждение подшипников дутьевых вентиляторов – **вод. ДВ-А, вод. ДВ-Б**;

Открыть задвижки на линии подачи охлаждающей воды на подшипники мельниц – **Охл.м., вод. М-А, вод. М-Б, вод. М-В, вод. М-Г**.

Заполнение котла водой до растопочного уровня ($H_{бар} = -40 \text{ мм} (-100 \text{ мм}?)$):

ФГО Тракт питательной воды:

Последовательно открыть задвижки на линии подвода питательной воды к котлу – **5ВП, 4ВП, 1ВР, 3дн. Авт. РК = 50%, Авт. РК, 2ВР, 1ВП**;

Открыть задвижки на линии рециркуляции водяного экономайзера – **1Р, 2Р и 3Р, 4Р** (на ФГО паровой тракт);

ФГО Паровой тракт

Открыть задвижки на линии продувки пароперегревателя в барабате – **1Шпер, 2Шпер, 3Шпер**;

Открыть **ГПЗ (1ПП)**, открыть задвижку на линии дренажа главного паропровода – **Др2ПП**.

Открыть непрерывную продувку котла 7НП, РНП и установить расход котловой воды на продувку в барбате $\approx 2-3 \text{ т/ч}$.

2. Вентиляция газовоздушного тракта

ФГО Газ-воздух

Включить дымососы – **ДС-А и ДС-Б**. Открыть направляющий аппарат на всасе дымососов на $\approx 60\%$ – **шибер ДС-А, шибер ДС-Б**.

3. Растопка

Включение растопочных муфелей:

Открыть на $\approx 80\%$ шибер на тракте вторичного воздуха нижних и верхних шлиц – **НШ-А, Б, В, Г; ВШ-А, Б, В, Г**.

Включить дутьевые вентиляторы – **ДВ-А, ДВ-Б**. Открыть направляющий аппарат на всасе дутьевых вентиляторов – **шибер ДВ-А, шибер ДВ-Б**. Степень открытия шиберов подбирается таким образом чтобы давление воздуха за ВЗП составило $\approx 130 \text{ мм.вод.ст}$.

ФГО Пылесистема

Открываются задвижки подачи холодного воздуха на растопочные пылепитатели – **хВоз-А, хВоз-Б**.

Включаются растопочные пылепитатели (Ток п/п $\approx 10 \text{ А}$) – **ППит-А, ППит-Б**.

На пылепитателях поднимают температуру острого пара $t_{он} = 100 \text{ }^\circ\text{С}$.

Затем включаем первую мельницу (например, А): открываем **шибер вентиляции мельницы** на 10-15%, далее подаем воду на мельницу для пожаротушения (открываем **вод. М**), включаем мельницу – **М**, нагружаем ПСУ – $I_{псу} \approx 4-5 \text{ А}$, закрываем воду на мельницу (**вод. М**) и открываем вентиляцию мельницы $\approx 70-80\%$, так чтобы $T_{пвс} = 70 \text{ }^\circ\text{С}$ и $I_M = const \approx 15-25 \text{ А}$. После чего устанавливаем положение шиберов рассекателя (**ШР**) равным 50-70%.

При работе котла на одной мельнице и растопочных пылепитателях поднимаем параметры пара до соответствующих значений: давление острого пара $P_{on} = 60 \text{ кг/см}^2$, $t_{on} = 350 \text{ }^\circ\text{C}$.

4. Перевод котла на основную линию питания (РПК):

ФГО Тракт питательной воды:

Включаем последовательно задвижки на основной линии питания котла водой – **3 ВП**, **Зд-чик Авт. РПК = 50%**, **Зд-чик Авт. КП = 50%**, **2 ВП**, **Авт. РПК**, **Авт. КП**. Включается **накладка по уровню в барабане**. Закрываются задвижки на линии рециркуляции водяного экономайзера – **1Р**, **2Р**, **3Р**, **4Р**.

ФГО Пылесистема:

Включаем вторую мельницу (например, Г): открываем **шибер вентиляции мельницы** на 10-15%, далее подаем воду на мельницу для пожаротушения (открываем **вод. М**), включаем мельницу – **М**, нагружаем ПСУ - $I_{псу} \approx 4-5 \text{ А}$, закрываем воду на мельницу (**вод. М**) и открываем вентиляцию мельницы $\approx 70-80\%$, так чтобы $T_{пвс} = 70 \text{ }^\circ\text{C}$ и $I_M = const \approx 15-25 \text{ А}$. После чего устанавливаем положение шиберов рассекателя (**ШР**) равным 50-70%. После включения второй мельницы отключаем пылепитатели – **ППит-А**, **ППит-Б** и закрываем задвижки подачи холодного воздуха на пылепитатели – **хВоз-А**, **хВоз-Б**.

5. Перевод котла на РОУ

ФГО Паровой тракт:

При достижении параметров острого пара $P_{on} = 60 \text{ кг/см}^2$, $t_{on} = 350 \text{ }^\circ\text{C}$ подключаем котел к растопочному РОУ. Для этого открываем задвижку **ПР** и закрываем задвижку **3Ппер**. При этом непрерывная продувка переводится на расширитель непрерывной продувки – открываем задвижку БНП, закрываем – 7 НП и устанавливаем расход на РНП $\approx 1-1,5 \text{ т/ч}$.

6. Включение котла в паровую магистраль

Работая на двух мельницах постепенно повышаем параметры пара до необходимых значений ($P_{on} = P_{max} + (7-10) \text{ кг/см}^2$, $t_{on} = 520-530 \text{ }^\circ\text{C}$), обеспечивающих возможность подключения котла к общестанционной паровой магистрали. По достижению необходимых значений основных режимных параметров подключаем котел к магистрали – открываем задвижку **2ПП**, закрываем **Др2ПП** и **ПР**. Включают технологическую **защиту по температуре острого пара**.

Ориентировочные режимные параметры работы котла, свидетельствующие об окончании процесса растопки:

$G_{on} \approx 40-50 \text{ т/ч}$; $P_{on} = 98-100 \text{ кг/см}^2$; $T_{on} \approx 530 \text{ }^\circ\text{C}$; $S_m \approx -3, -5 \text{ мм.вод.ст.}$; $O_2 \approx 9-10 \%$; $P_{603} \approx 50-60 \text{ мм.вод.ст.}$; $H_{бар} \approx \pm 10 \text{ мм}$.

ФГО Тракт питательной воды:

Подают питательную воду на конденсатор пара на впрыск – открывают задвижки **2ВО**, **КРОК** на 10-15%, **5ВО**. Открывают задвижку на линии подачи питательной воды на поверхностный пароохладитель – **1 ВО**. Подключают линию подачи конденсата на впрыск – открывают задвижки **Впр1**, **Впр2**, **Зад-чик Авт. РВК = 50%**, **Авт. РВК**. Включают технологическую **защиту по погасанию факела**. Включают **технологическую блокировку**. Включают **ключ защит**.

7. Набор нагрузки

ФГО Пылесистема, ФГО Газ-воздух:

Далее подключая третью мельницу, подгружая дутьевой вентилятор и дымосос (открывая направляющие аппараты), открывая шлицы по вторичному воздуху (нижние и верхние) доводят параметры острого пара до номинальных значений:

$G_{он} \approx 210-220$ т/ч; $P_{он} = 98-100$ кг/см²; $T_{он} \approx 540-545$ °С; $S_m \approx -2, -4$ мм.вод.ст.; $O_2 \approx 5-6$ %;
 $P_{воз} \approx 40-50$ мм.вод.ст.; $H_{бар} \approx \pm 10$ мм; $T_{yx} = 145-150$ °С; $T_{zg} = 300-320$ °С.