

АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

АЛМАТЫ ЭЛЕКТР СТАНЦИЯСЫ

АЛМАТИНСКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТАНЦИИ

ЗАПАДНЫЙ ТЕПЛОВОЙ КОМПЛЕКС

№ 54 от 06.04.07г.

на № _____ от _____

Главному инженеру АО АлЭС
г-ну Мухамед-Рахимову Н.Т.

СЛУЖЕБНАЯ ЗАПИСКА

Сообщаем Вам о предварительных результатах испытаний устройства подготовки топлива (АВС) производства ООО «Регионметранс», проведенных в соответствии с договором, заключенным с нашим предприятием на котле ПТВМ-100 № 7 ЗТК 06 марта 2007 года.

В ходе испытаний определялись параметры работы котла, горения, выбросов, характеристики обработанного мазута, водомазутной эмульсии, по сравнению с такими же характеристиками работы котла на необработанном мазуте.

В процессе испытаний было определено:

- более равномерное сгорание топлива в топке;
- снижение t подачи мазута на форсунки с 84°C до 61°C ;
- хорошее горение при количестве воды до 20%;
- визуально повысилась яркость факела.

Более точные характеристики режимов работы котла будут представлены после предоставления отчета по испытаниям, проведенным предприятием «Казэнергонадка».

Альбрехт В.А.
Главный инженер АО АлЭС ЗТК

исп. Попов С.В.

7-256-80-88

7. Выводы и рекомендации

7.1. Выводы

- 7.1.1. Испытания котла при работе через существующие гомогенизаторы в диапазоне теплопроизводительности $38,22 \div 69,34$ Гкал/ч, проводились на 6, 8, 10 и 12 основных горелках с двумя и четырьмя холостыми сбросными горелками на одной рабочей влажности топлива $W^p = 9,7 \%$.
- 7.1.2. В диапазоне указанной теплопроизводительности КПД котла «брутто» возрастает с 86 до 87,9 %.
- 7.1.3. При работе с четырьмя холостыми сбросными горелками КПД котла «брутто» снижается до 87,2 % (на 0,7 %).
- 7.1.4. Средневзвешенный КПД котла «брутто» в диапазоне теплопроизводительности $38,22 \div 69,34$ Гкал/ч составил 87,403 %.
- 7.1.5. Содержание $NO_{x,ух}^{np}$ снижаются от 340 до 320 мг/нм³, выбросы $CO_{ух}^{np}$ возрастают от 1,0 до 2,5 мг/нм³.
- 7.1.6. Диапазон нагрузок при работе аппарата вихревого слоя (АВС) составил $45,695 \div 63,945$ Гкал/ч при работе 10 основных горелках, 2-х холостых сбросных горелках и без холостых сбросных горелок, при рабочей влажности топлива $3,64 \div 24 \%$.
- 7.1.7. КПД котла «брутто» в диапазоне указанной теплопроизводительности возрастает с 88,5 до 89,1 %. При работе котла без холостых сбросных горелок КПД котла «брутто» возрастает до 90 %.
- 7.1.8. КПД котла «брутто» при работе через АВС по сравнению с эксплуатационными гомогенизаторами возрастает в среднем на 1,1 %.
- 7.1.9. Содержание выбросов $NO_{x,ух}^{np}$ в диапазоне указанной теплопроизводительности снижается от 350 до 320 мг/нм³,
- 7.1.10. Выбросы $CO_{ух}^{np}$ при работе через АВС отсутствуют.
- 7.1.11. Средневзвешенный КПД котла «брутто» в указанном диапазоне нагрузок теплопроизводительности составляет 88,83 %.

- 7.1.12. КПД котла «брутто» при работе через АВС выше, чем при работе на эксплуатационном мазуте в среднем на 3,0 % (при теплопроизводительности 57 Гкал/ч).
- 7.1.13. Диапазон теплопроизводительности при работе котла на эксплуатационном мазуте составил $57,33 \pm 63,455$ Гкал/ч.
- 7.1.14. КПД котла «брутто» в диапазоне указанной теплопроизводительности возрастает с 86,0 до 86,4 %.
- 7.1.15. Испытания котла на эксплуатационном мазуте проводились при рабочей влажности топлива $W^p = 7,9$ %, при работе 10-и основных горелок с двумя сбросными холостыми горелками и без холостых сбросных горелках.
- 7.1.16. Средневзвешенный КПД котла «брутто» в указанном диапазоне теплопроизводительности составляет 86,21 %.
- 7.1.17. КПД котла «брутто» без холостых сбросных горелок возрастает на 0,9 %, но при этом резко возрастает $CO_{\text{жк}}^{np}$ (с 5,0 до 350 мг/нм³).
- 7.1.18. КПД котла «брутто» на эксплуатационном мазуте ниже на 3,0 % чем при работе через АВС.
- 7.1.19. Экономический эффект от работы котла через АВС составляет 509,279 т.н.т. в отопительный период, без холостых сбросных горелок - 665,98 т.н.т.
- 7.1.20. Температура мазута снижалась до 57 °С.

7.2. Рекомендации

- 7.2.1. Работа котла через АВС обеспечивает надежное воспламенение и наиболее полное сгорание эмульсии, повышение КПД котла «брутто».
- 7.2.2. Работа котла через АВС не требует включения холостых горелок.
- 7.2.3. Перевести всю котельную на работу через аппарат вихревого слоя.
- 7.2.4. Работа через АВС можно вести при температуре мазута ~ 55 °С.