

Генеральному директору
ОАО «Сибтехэнерго»
г-ну Аглиулину С.Г.
Россия, г. Новосибирск
Ул. Планировочная, 18/1
Факс: 8(383) 351-79-87

ОТЗЫВ

на разработку и внедрение реконструкции
вакуумных деаэрационных установок подпитки теплосети
Новосибирской ТЭЦ-4

ОАО «СИБЭКО» в лице производственного подразделения «ТЭЦ-4» настоящим письмом подтверждает, что в период с 2008 по 2012 г.г. специалистами ОАО «Сибтехэнерго» выполнен комплекс работ по реконструкции и наладке трех вакуумных деаэрационных установок ст. № 1,2,3 схемы подпитки теплосети.

Необходимость реконструкции деаэрационных установок, включая входящие в их состав вакуумные деаэраторы ДВ-800 первой модификации и эжекторы, вызвана их ненадежной работой и низким качеством деаэрации подпиточной воды теплосети.

Кроме того, деаэрационные установки работали крайне неэкономично из-за высокой температуры греющей воды.

До внедрения реконструктивных мероприятий часто выходили из строя эжекторы, предназначенные для отсоса неконденсирующихся газов из деаэраторов. В эжекторах разрушались латунные трубки конденсаторов пара, в результате чего с периодичностью 2-3 года возникала необходимость замены латунных трубок. Это требовало остановки деаэрационной установки на период замены трубок (1-2 месяца при наличии трубок и ремонтного персонала).

В реконструированном эжекторе конденсатор пара выполнен смешивающего типа, т.е. в нем отсутствуют поверхности теплообмена - латунные трубки, а конденсация пара осуществляется на струях охлаждающей воды. После внедрения реконструкции эжекторов (в 2008г.) последние постоянно находятся в работе, обеспечивая требуемый вакуум в деаэраторах. Претензий к работе эжекторов не имеется.

До внедрения реконструктивных мероприятий для обеспечения качественной деаэрации подпиточной воды требовалось повышать температуру греющей воды перед деаэраторами до 80°C и более, что не всегда могло быть обеспечено. Кроме того, при повышении температуры греющей воды ухудшается экономичность деаэрационной установки и повышается интенсивность коррозии латунных трубок подогревателя греющей воды, т.к. греющая вода - недеаэрированная, и она насыщена коррозионно-активными газами - кислородом и углекислотой.

В реконструированном деаэраторе для повышения эффективности деаэрации ввод «холодной» воды в деаэратор выполнен через центробежную форсунку, а над барботажной тарелкой установлена вертикальная перегородка, благодаря которой повышается слой пены над барботажной тарелкой и улучшается качество деаэрации потока «холодной» воды.

В реконструированном деаэраторе в колонке «горячего» потока (греющей воды) установлена дырчатая тарелка, с которой вода стекает тонкими струями в низ колонки и дополнительно деаэрируется.


После окончания наладки реконструированных деаэрационных установок ст. № 1, 2, 3 (в 2012 г.) деаэрационные установки стабильно обеспечивают отсутствие свободной углекислоты и содержание кислорода в деаэрированной воде в пределах 20-30 мкг/дм³ (при норме по ПТЭ не более 50 мкг/дм³) при температуре греющей воды 70°C.

Кроме того, в результате снижения температуры греющей воды с 80 до 70°C повысилась экономичность режима работы деаэрационных установок, что привело к увеличению выработки электроэнергии на электростанции ~ на 100 кВт*ч при расходе подпиточной воды 600 т/ч без увеличения удельного расхода топлива Новосибирской ТЭЦ-4.

ОАО «СИБЭКО» в лице производственного подразделения «ТЭЦ-4» благодарит специалистов ОАО «Сибтехэнерго» за высокое качество выполненных работ, деловой подход и ответственное отношение к выполнению своих договорных обязательств.

Будем рады видеть специалистов ОАО «Сибтехэнерго» среди участников работ по реконструкции и модернизации нашей станции.

Главный инженер

 И.В. Трушин