

13.12.2018 № 50702-14-0714

Генеральному директору ООО «ИФТИ»  
Ю.В. Трофимову

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

### Отзыв

Уважаемый Юрий Валентинович!

С 2011 года по настоящее время на Новогорьковской ТЭЦ в работе находятся две установки ФС-10.25 по производству водорода методом электролиза воды, разработанные и изготовленные Институтом физико-технологических исследований (ООО «ИФТИ»).

Работа электролизных установок ФС-10.25 была освоена в минимальные сроки эксплуатирующим и оперативным персоналом, так как обладает простой, наглядной конструкцией и технологией производства водорода. Надёжность установок ФС-10.25 так же высока, как и у установок СЭУ, которые находились в эксплуатации на станции десятки лет, но конструкция аппаратов, регулирующей арматуры, системы управления, системы противоаварийных защит – выполнены с учётом современных разработок и технологий.

По длительному периоду эксплуатации персоналом ТЭЦ отмечены следующие преимущества установок ФС-10.25:

- Существенно меньшие габариты аппаратов и оборудования;
- На аппараты не распространяются ФНП «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»;
- Простая и надёжная система осушки водорода, исключая замерзание наружных водородных трубопроводов в зимнее время;
- Система управления пассивная, саморегулируемая, за счёт регуляторов давления прямого действия (собственная разработка ИФТИ);
- Установки не требуют наличия системы подготовки электролита, т.к. унос щелочи с водородом и кислородом не превышает 1-2 литра в год;
- Простота пуска и обслуживания;
- Полная автоматизация процесса работы и режимов останова;
- Возможность регулировки производительности от 20 % до 120 % от номинального значения.
- При временном отсутствии потребности в водороде установка переходит в «ждущий режим работы», не требующий согласования включения и выключения установок с дежурным инженером смены.

Все необходимые вентили для пуска расположены на расстоянии вытянутой руки от регуляторов давления. Из-за малых внутренних объёмов сосудов уменьшилось время предпусковой продувки азотом, а, вследствие чего, и расход азота на продувку. Общее время от продувки установки до выхода ее на номинальный режим работы составляет не более 15-20 минут.

После пуска установка работает в автоматическом режиме, не требуя постоянного наличия эксплуатирующего персонала в помещении электролизной.

Вся информация о параметрах работы установки, включая информацию о причине ее остановки, фиксируется в базе промышленного компьютера блока управления и передаётся на удалённый компьютер на ГЩУ.

Также необходимо отметить, что в состав ФС-10.25 входят доступные и широко распространённые в России материалы и комплектующие отечественного производства, что в свою очередь, в случае необходимости ремонтных работ, позволяет провести ремонтные работы в минимальные сроки и с минимальными финансовыми затратами. Все виды ремонтов и технического обслуживания могут выполняться персоналом станции без привлечения специалистов завода-изготовителя или специализированных ремонтных предприятий.

Установки обеспечены постоянным техническим сопровождением со стороны завода-изготовителя не только в гарантийный период, но и после него, на все наши запросы по текущим неисправностям и ремонтам, мы получаем в течение нескольких дней исчерпывающие разъяснения и рекомендации.

Небольшие замечания по работе установок, выявленные на начальном этапе их эксплуатации, были устранены совместно с ИФТИ в рабочем порядке. По опыту работы с компанией ООО «ИФТИ» можем сказать, что оборудование, проводимое данной организацией, полностью удовлетворяет современным требованиям по технике и безопасности производства, с большим запасом обеспечивает потребности станции в водороде для охлаждения генераторов, а сама организация зарекомендовала себя как ответственный и надёжный партнер. Рекомендуем к использованию на электростанциях водородные электролизные установки серии ФС-10.25 ввиду их существенных технико-экономических преимуществ и отсутствия сопоставимых аналогов отечественного и импортного производства.

Технический директор – главный инженер



И.Э. Белов

