

## Раздел седьмой ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

### 7.3. Новые уплотнительные и огнезащитные материалы для энергопредприятий

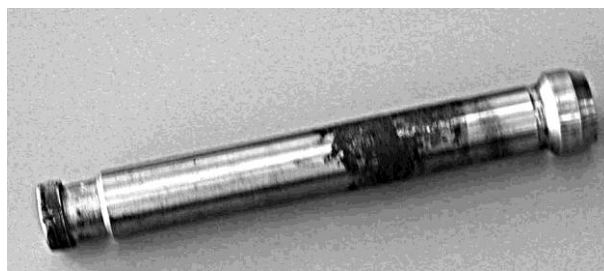
#### 7.3.3. Влияние уплотняющего материала на коррозию деталей узлов уплотнения

*Ильин Е.Т. ЗАО «Комплексные энергетические системы»*

Качество работы сальниковых уплотнений в значительной степени зависит от чистоты поверхностей в первую очередь штоков арматуры в зоне контакта их с сальниковой набивкой. Одной из наиболее распространенных причин нарушения чистоты уплотняемых поверхностей штоков является коррозия, которая возникает в местах контактов штоков с уплотняющим материалом сальниковой набивки. Для широко используемых в энергетике уплотняющих материалов, таких как АГ-50, АГ-1, АГИ, АС и т.д., в основе которых используется хризотил-асбест, явление коррозии наблюдается в большинстве случаев. Причем основные коррозионные повреждения штоков часто происходят еще на стадии транспортировки и хранения арматуры, т.е. до начала ее эксплуатации. Процесс коррозии начинается сразу после заводских испытаний арматуры, когда в сальниковую камеру попадает техническая вода, содержащая значительное количество ионов [3, 5, 6].

В целях изучения коррозионных процессов, происходящих в узлах уплотнения с набивкой из фольги «Графл экс», различными организациями проводились испытания, в том числе ОАО «НИИхиммаш» совместно с НПО «Унихимтек», г. Москва; Центральной заводской лабораторией Чеховского завода энергетического машиностроения; Пермским государственным университетом совместно с ЗАО «Ново-мет-Пермь». Результаты сравнительных испытаний, проведенных Центральной заводской лабораторией Чеховского завода энергетического машиностроения, представлены на рис. 7.13 и 7.14.

Основной вывод по результатам испытаний, проведенных независимыми организациями: коррозионная активность материалов из ТРГ на порядок ниже, чем у асбестосодержащих набивок.



**Рис. 7.13. Коррозия штока из стали 25Х1МФ в зоне контакта с сальниковой набивкой типа АГ-50 в водопроводной воде** (продолжительность испытаний 7 мес, с 28.05.2001 г. по 21.06.2002 г.).  
Сплошная коррозия



**Рис. 7.14. Коррозия штоков из стали 25Х1МФ в зоне контакта с сальниковой набивкой:**

*образец 1* — КГФ-Г (содержание графитовой части 99,5%), точечная коррозия в зонах контакта образца с сальниковой набивкой; *образец 2* — КГФ-Д (содержание графитовой части 99,8 %), незначительная точечная коррозия в зонах контакта образца с сальниковой набивкой. Рабочая среда — водопроводная вода. Продолжительность испытаний 7 мес, с 28.05.2001 г. по 21.06.2002