

ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОХЛАЖДЕНИЯ И ВОДОПОДГОТОВКИ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Евгений Голубцов

руководитель проекта ОАО «АБС ЗЭИМ Автоматизация»

На ОАО «Выксунский металлургический завод» создан локальный оборотный цикл воды для участков антикоррозионного покрытия труб большого диаметра.

Функцию генподрядчика инвестиционного проекта выполнило ОАО «АБС ЗЭИМ Автоматизация» (г. Чебоксары).

Специалисты Бизнес-центра «Генподряд и комплектация» совместно с итальянскими компаниями Simem S.r.l., KTK Klimatechnik и российскими партнерами – ООО «Чебоксарский трубный завод», ОАО «Проектный институт Чебоксарский Промстройпроект» – разработали концепцию реализованного проекта.

В основу идеи легли только современные технологии в области охлаждения («сухие градирни»), очистки и подготовки воды, а также использование европейского опыта внедрения подобных систем в области промышленной водоподготовки.

Изготовление основного технологического оборудования проводилось в Италии по специальному заказу, главным условием которого являлось обязательное соответствие требованиям стандартов и СНиПов РФ.

Созданием локального оборотного цикла воды решались задачи обеспечения основного и вспомогательного оборудования водой требуемого качества, как вновь строящихся, так и действующих линий антикоррозионного покрытия, а также охлаждения водой основного технологического оборудования линий антикоррозионного покрытия. Кроме этого, обеспечивая замкнутость водооборотного цикла, созданная система должна производить очистку производственной воды от нефтепродуктов и взвешенных веществ.

Уникальность проекта заключается в том, что выполнение его проводилось в стесненных условиях действующего производства. Это порождало необходимость решения попутных проблем, связанных с децентрализацией нагрузок, которая приводила к появлению больших гидравлических линий охлаждения (до 2,5 км).

Кроме этого, основные гидравлические линии первичного контура охлаждения по условиям производителя оборудования должны быть выполнены из нержавеющей стали, что вело к значительному удорожанию проектного решения. В результате совместного поиска была найдена удачная замена «нержавеющей» – полиэтиленовые трубы. Предложенный вариант был принят и согласован иностранными партнерами. По

специальному заказу Чебоксарский трубный завод изготовил трубы ПЭ 80 SDR 13,6-400(560) с тепловой изоляцией из вспененного полиуретана и защитной оболочкой из оцинкованной стали. Для их соединения были использованы электросварные фитинги фирмы Georg Fischer, наиболее подходящие при размещении трубопровода на эстакаде.

По мнению специалистов ВМЗ, введение в эксплуатацию системы дало возможность отделить оборотный цикл воды для участков антикоррозионного покрытия труб большого диаметра от общезаводского оборотного водоснабжения, а это позволило:

- получить воду более высокого качества для охлаждения дорогостоящего оборудования линий покрытий;
- исключить попадание в теплообменное оборудование взвешенных частиц, нефтепродуктов и других примесей, которые постоянно присутствуют в общезаводском оборотном цикле;
- сократить издержки на подготовку оборотной воды за счет локализации цикла охлаждения;
- сократить издержки на текущее обслуживание и исключить простои линии из-за перегрева основного технологического оборудования;
- сократить затраты на расширение общезаводского цикла.

Сегодня, после успешной реализации проекта, можно говорить о том, что опыт удалось адаптировать к российским условиям и он может быть рекомендован для решения подобных производственных задач.

