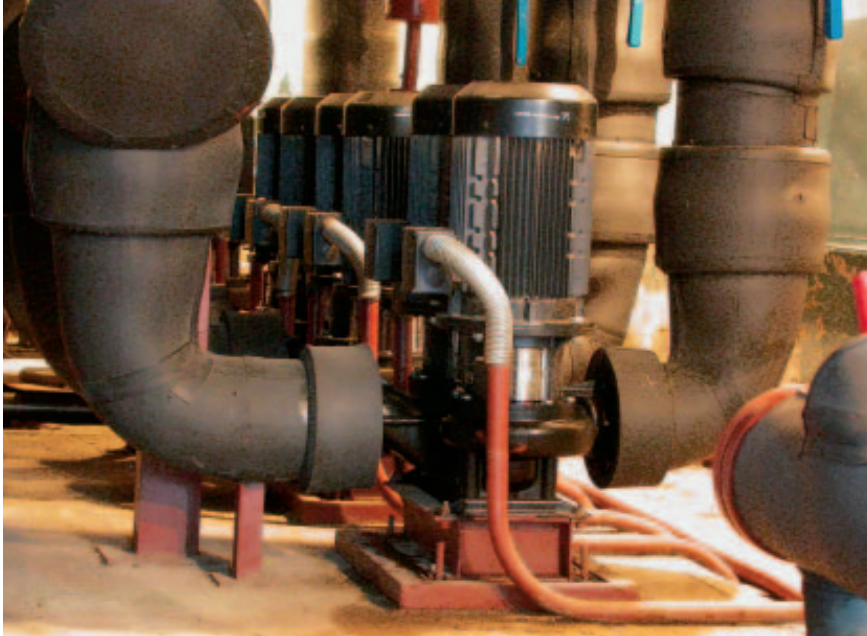




Применение комплексных решений автоматизации компании «Данфосс» на крупных объектах промышленного холода



Насосная станция

Компания «Данфосс» является одним из лидеров в производстве систем управления промышленными холодильными установками. Применение такой системы позволяет решать многие задачи в процессе эксплуатации крупных и средних объектов промышленного холода.

Примером такого применения может служить холодильная установка мясосоперерабатывающего комплекса компании «Ратимир» (Владивосток). Реконструкцию по проекту компании «ОК» (Санкт-Петербург) провела компания «Востокрефсервис» (Владивосток), лидер в области промышленного холода на Дальнем Востоке, установившая оборудование и программное обеспечение фирмы «Данфосс».

Реконструкции и внедрению системы управления подвергся узел охлаждения

вторичного хладоносителя (пропиленгликоля), система распределения хладоносителя и потребители (технологические помещения и камеры). Дросселирование аммиака и поддержание необходимого уровня в отделителе жидкости осуществляется моторным клапаном MEV, который управляется контроллером ЕКС 347, получающим сигнал от электронного датчика уровня AKS 41. Это обеспечивает необходимую точность поддержания рабочего уровня, а также получение сигналов об аварийных верхнем и нижнем уровнях.

Осуществляется постоянный мониторинг параметров работы аммиачного пластинчатого теплообменника мощностью 2 МВт (планируется установка в будущем еще одного теплообменника и увеличение суммарной мощности до 4 МВт) путем контроля температур входящего и выходящего хладоносителя,

что позволяет повысить качество отпускаемого потребителям холода, предотвратить замерзание хладагента, а также постоянно следить за эффективностью работы теплообменника и проводить своевременную очистку. Вся информация о работе этого узла передается на персональный компьютер оператора, откуда может быть произведена и перенастройка параметров. В условиях большой разветвленности сети вторичного хладоносителя и неравномерности работы потребителей возникла необходимость регулирования работы насосов хладоносителя. В традиционных схемах часто применяется перепускной механический клапан, открывающийся при повышении давления, при этом насосы продолжают работать. Компания «Востокрефсервис» установила частотный преобразователь фирмы «Данфосс», который управляет насосами в зависимости от колебаний давления пропиленгликоля. Это позволило, во-первых, более точно поддерживать давление в системе, а во-вторых, существенно снизить потребление энергии насосами и увеличить их моторесурс.

Утечки аммиака, характерные для старых компрессорных, полностью исключены за счет использования современной стальной запорной арматуры компании «Данфосс». На этой установке смонтирован один из самых больших запорных клапанов – SVA-DL ДУ 250 мм.



Отделитель жидкости с системой управления

Вся арматура и автоматика компании «Данфосс» имеет разрешение на применение Госгортехнадзора РФ.

Мясоперерабатывающий комплекс представляет собой большое количество потребителей холода (свыше 70 единиц), размещающихся на трех этажах производственного здания общей площадью около 15 000 м². Задача поддержания необходимых температур в помещениях и проведения оттаек решена установкой контроллеров ЕКС 301. Вся информация о работе потребителей также поступает на ПК оператора.

Отслеживать все параметры работы установки и вовремя обнаруживать отклонения позволяет установ-

ленное на ПК оператора программное обеспечение АКМ 5 («Данфосс»). Оператор имеет возможность получать данные о состоянии любого потребителя в режиме реального времени и оперативно изменять режимы работы оборудования, а также просмотреть или распечатать историю работы оборудования. Специалисты «Востокрефсервис» нашли возможность регистрации отказов электрооборудования конечных потребителей через систему мониторинга. (например, срабатывание элементов защиты ТЭНов, вентиляторов и т.д.).

Реконструкция предприятия продолжается, и в ближайшем будущем в общую систему мониторинга и управ-

вления будет включено машинное отделение, потребители с непосредственным охлаждением, система оборотного водоснабжения. Компанией планируется установка системы удаленного доступа в офисе с возможностью отслеживания параметров и оперативного вмешательства в работу установки.

Внедрение такой системы мониторинга и управления позволяет на новом, современном уровне эксплуатировать крупную аммиачную холодильную установку, снизить энергопотребление, повысить эффективность и безопасность. А самое главное – установка этой системы помогла добиться еще более стабильного высокого качества выпускаемой компанией «Ратимир» колбасной и деликатесной продукции, которую знают и любят далеко за пределами Приморского края.

*Юферов В. В.,
региональный представитель
ЗАО «Данфосс» на Дальнем
Востоке*

*Пронин М. И.,
главный инженер
ООО «Востокрефсервис»*