

**МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ АВТОМАТИЧЕСКОГО
УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ЖИДКОГО
АЗОТА В УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОИЗВОДСТВА ОАО «КРИОН»**

Беларусь активно развивает газовую отрасль, которая обеспечивает высокие стандарты жизни и безопасность населения. Наша страна занимает лидирующие позиции в СНГ по уровню газификации. Сегодня протяженность газопровода, составляющая более 68 тыс. км, обеспечивает подачу природного газа в 118 районных центров, 3735 сельских населенных пунктов республики, 194 города и городских поселка.

Открытое акционерное общество "Крион" является специализированным предприятием по выпуску продуктов разделения воздуха: кислорода, азота, аргона как в жидком, так и в газообразном состоянии, а также пищевых и технических газовых смесей.

Газообразный технический аргон из колонны технического аргона АП336 конденсируется в конденсаторе АП338 за счет испарения кубовой жидкости. Основная часть жидкого аргона из конденсатора поступает в колонну технического аргона, другая часть под давлением, создаваемым гидростатическим столбом жидкости, подается в среднюю часть колонны чистого аргона для очистки от азота. Жидкая аргонная фракция из куба колонны технического аргона насосами Н301 (Н302) подается в сборник АП345, далее основная часть подается в верхнюю колонну, другая часть возвращается в куб колонны технического аргона.

Система управления двигателя насоса сталкивается с важной проблемой, связанной с перегрузкой двигателя, что отрицательно влияет на общую эффективность работы установки. Для устранения этого недостатка предлагается модернизировать управление, внедрив частотные преобразователи. Эти частотные преобразователи будут установлены в шкафу автоматизации. Такая инновация позволит регулировать скорость движения двигателя, повышая КПД и предотвращая перегрузку двигателя. В результате модернизации будет достигнута повышенная эффективность работы насосов Н301(Н302) и стабильность производственного процесса, сохраняя при этом высокое качество ректификации продукции. Использование нейронных сетей также позволит оптимизировать режимы работы системы управления.