

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ АЗОТНОГО ВИНТОВОГО КОМПРЕССОРА BSTBL 110-6,5

Толбатов В.А., *доцент*; Никоненко М.Ю., *студент*

Уксусная кислота (УК) принадлежит к числу древнейших и важнейших из используемых человеком кислот. Уксус (4-12 % водный раствор уксусной кислоты), получаемый ферментацией вина, известен человечеству уже по меньшей мере 10 тысяч лет. В настоящее время мировые мощности по производству уксусной кислоты рассчитаны на производство более 5-ти миллионов тонн продукта в год, при этом реально производится около 4-х миллионов тонн. Весьма показателен процесс постепенного усложнения технологии производства УК от простейших “кустарных” методов до высокоавтоматизированных, требующих развитой модельной поддержки.

Производство уксусной кислоты на северодонецком объединении “Азот” характеризуется относительно высокой степенью автоматизации при полном отсутствии, однако, какой-либо модельной поддержки, что в современных условиях считается существенным недостатком. Именно наличие достаточно достоверных и полных моделей технологических процессов сложных химических производств позволяет с максимальной эффективностью как производить необходимую периодическую модернизацию имеющихся средств автоматизации, так и поддерживать на заданном уровне качество выпускаемой продукции и рентабельность производства в условия возрастающего износа оборудования и действия других возмущающих факторов. В связи с этим возникает задача разработки соответствующего модельного обеспечения, а также модернизации технологического оборудования и установки на него отвечающих современным требованиям систем контроля и управления.

В данной научной работе анализируются недостатки автоматизированной системы, для обеспечения оперативного контроля и управления технологическими процессами азотной компрессорной установки на производственном объединении «Азот». По результатам анализа внесены предложения по модернизации системы управления. В итоге система управления азотного винтового компрессора BSTBL 110-6,5 соответствует требованиям по энергосбережению.