

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА И РАЗРАБОТКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ БАЛАНСОВЫХ НОРМ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ НА ТЕХНИЧЕСКИЕ И ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВЫЕ НУЖДЫ

П. Г. СЫЦКО, Г. Н. БЕЛОУСОВА

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Директивой Президента Республики Беларусь № 3 от 14 июня 2007 г. «Экономия и бережливость – главные факторы экономической безопасности государства» рекомендовано принять меры по экономии и рациональному использованию тепла, электроэнергии, природного газа, воды и других ресурсов. Поэтому актуальной задачей современности является снижение энергоёмкости валового национального продукта с целью его конкурентоспособности на основе проведения мероприятий по рациональному использованию и экономии энергоресурсов.

В соответствии со статьей 15 Водного кодекса Республики Беларусь и с решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25.09.2002 №10/2 предприятиям и организациям Республики Беларусь необходимо разработать технологические нормативы водопотребления и водоотведения.

Работа по экономии и рациональному использованию водных ресурсов на предприятии будет эффективна только в том случае, если она подчинена определённой системе, основными элементами которой являются:

- разработка системы технического учёта и контроля расхода воды;
- составление водного баланса отдельных рабочих машин и агрегатов, подразделений предприятия и всего предприятия в целом;
- разработка и реализация конкретных мероприятий по рациональному использованию водных ресурсов с целью их экономии;
- разработка норм расхода воды, приходящихся на условную единицу выпускаемой продукции.

Основная задача нормирования водопотребления – обеспечить применение в производстве и при планировании технически и экономически обоснованных прогрессивных норм расхода воды. Указанные нормативы разрабатываются в целях обеспечения рационального использования и охраны вод, а также служат обоснованием объемов водопотребления и водоотведения при получении водопользователями разрешений на специальное водопользование, установления лимитов водопотребления и водоотведения.

Перечень видов основной продукции, по которым осуществляется нормирование водопотребления и водоотведения, определяют организации-водопользователи.

Нормативное водопотребление и водоотведение на хозяйственно-питьевые нужды организации-водопользователя рассчитываются на основе утвержденной нормативной документации Республики Беларусь.

Нормы расхода воды служат для планирования потребления водных ресурсов, оценки эффективности их использования. Они позволяют:

- планировать потребность в воде на производство (реализацию) определённого количества продукции;
- анализировать и оценивать работу предприятия и его производственных подразделений путём сопоставления норм и фактических удельных расходов воды;
- определять удельную энергоёмкость производства данного вида продукции.

При изменении технологии производства и водоснабжения, которые могут повлечь изменение нормативов, последние должны корректироваться в соответствии с п. 10 «Положения о порядке согласования технологических (отраслевых) нормативов водопользования».

В соответствии со статьей 15 Водного кодекса Республики Беларусь кафедрой «Экология и рациональное использование водных ресурсов» Белорусского государственного университета транспорта выполнены исследовательские работы по анализу эффективности работы таких водохозяйств-

венных комплексов, как ИООО «Белстеклопром», РУП «Гомельский завод измерительных приборов», Петровский керамзитный завод ОАО «Гомельский ДСК», ОАО «8 Марта», РУП «Гомсельмаш», РУП «Гомельский завод литья и нормалей», филиала РУП «Гомельэнерго» Жлобинские электрические сети и др. Целью исследовательских работ является разработка следующих технологических нормативов:

– отнесенное к единице основной продукции научно обоснованное количество и качество воды, необходимое для производственного процесса (за исключением противопожарного и хозяйственно-бытового водоснабжения);

– соответствующее ему количество образующихся сточных вод.

Согласование технологических нормативов водопотребления и водоотведения будет осуществляться Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь на основании выполнения РУП «ЦНИИКИВР» экспертной оценки разработанных нормативов водопользования.

На основе анализа эффективности работы водохозяйственных комплексов сделаны следующие выводы:

– системы водоснабжения на территориях предприятий недостаточно оснащены приборами учета воды. Только часть территории оснащена водомерами, и этот факт существенно отражается на составлении баланса водоснабжения и водоотведения предприятия и препятствует выявлению технологических процессов, где возможно недостаточное или, наоборот, избыточное потребление данного ресурса. Этот же фактор является основной причиной невозможности 100 %-го анализа соответствия реального расхода воды на хозяйственно-питьевые и производственные нужды предприятия нормативным требованиям;

– не на всех предприятиях предусмотрены системы раздельного водоснабжения на технологические и хозяйственно-бытовые нужды;

– расход воды на производственные нужды обеспечен из технического водопровода, согласно требованиям, предъявляемым к качеству воды, используемой в технологических процессах;

– для сбора дождевых вод, очистки и возможности повторного их использования необходимо предусмотреть локальные очистные сооружения;

– необходимо предусмотреть разделение стоков на нормативно-чистые и загрязненные, с направлением последних на создаваемые очистные сооружения. Очищенные и нормативно-чистые стоки должны отводиться в существующие резервуары запаса технической воды для повторного использования.

На основании вышеизложенного проведено обследование водохозяйственных комплексов перечисленных предприятий, изучена техническая документация и разработаны нормы водопотребления и водоотведения для основных технологических процессов, рекомендовано во всех водохозяйственных комплексах для контроля количества сточных вод на предприятиях установить приборы учета сточных вод, поступающих в бытовую и производственно-дождевую канализацию.

УДК 621.331: 629.42 (575.1)

## **ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ОСНАЩЕНИЕ ПРИБОРАМИ БЕЗОПАСНОСТИ В ЛОКОМОТИВНОМ ХОЗЯЙСТВЕ НА УЗБЕКСКИХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ**

*К. Т. ТУРСУНОВ*

*Управление топливно-энергетических ресурсов ГАЖК «Узбекистон темир йуллари»*

Государственная акционерная железнодорожная компания «Узбекистон темир йуллари» является основным перевозчиком грузов и пассажиров в Республике Узбекистан. Обусловлено это тем, что республика богата полезными ископаемыми, углем, нефтью и другими полезными ископаемыми, перевозка которых невозможна без железнодорожного транспорта, а также тем, что транзит в соседние государства Таджикистан, Киргизию и Афганистан проходит через Узбекистан. Железнодорожный транспорт является привлекательным и для пассажиров, так как в последнее время открыто скоростное безостановочное движение из Ташкента в исторические города Самарканд, Бухару