

## **Анализ водохозяйственных балансов предприятий машиностроения**

Сивуха А.М.

Белорусский национальный технический университет

Промышленность – значительный потребитель водных ресурсов. Поэтому действия направленные на экономию воды на предприятиях становятся одними из первоочередных, так как сокращение потребления воды ведет к сокращению расходов электроэнергии, расходуемой на перекачку неэффективно используемой воды.

Составление и анализ водохозяйственного баланса поможет определить технологически необходимые объемы воды, а также качество воды, требуемое в каждом технологическом процессе.

Важными показателями, характеризующими структуру водопотребления предприятия, являются также удельный вес оборотного и повторного использования отработанной воды в балансе суммарного водопотребления.

По результатам анализа водохозяйственных балансов трех предприятий машиностроения были сделаны следующие выводы:

1) процент использования воды в обороте достаточно высок (более 90%). Это объясняется тем, что на данных предприятиях имеются локальные очистные сооружения, значительная часть стоков очищается и вновь возвращается для использования в технологическом процессе в качестве оборотной воды.

2) значительная часть расходуемой свежей воды (более 60%) идет на восполнение потерь. Поэтому необходимо предусмотреть меры по уменьшению объемов потерь воды, а также по восполнению потерь в системе водоснабжения за счет других источников, например, использование ливневых и дренажных вод для подпитки оборотных систем, очистки и повторного использования сточных вод.

3) К мероприятиям по уменьшению потерь можно отнести оптимизацию работы оборотных систем с целью снижения утечек, реконструкцию градирен.

Оптимизация схем водоснабжения и водоотведения предприятий, основанная на составлении и анализе водохозяйственного баланса, дает возможность сократить количество потребляемой воды и сбрасываемых сточных вод, что значительно снизит антропогенную нагрузку на водные объекты. Для предприятия это будет выгодно с точки зрения снижения финансовых затрат на водоснабжение и услуги водоотведения.