

**Морозова О.Р.**  
студент,  
**Мочульская И.В.**  
студент,  
**Радовенчик Я.В.**

*ассистент кафедры экологии и технологии растительных полимеров  
Национального технического университета Украины  
«Киевский политехнический институт»*

## **РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВОД**

Достаточно большое количество вопросов на тему рационального использования природных ресурсов существует на сегодня.

Один из них, на который мы попытались найти ответы – это целесообразное использование водных запасов. А именно, мы рассмотрели способы экономии воды в промышленности. Нередко в регионах Украины обостряется такая проблема как дефицит качественной воды для удовлетворения хозяйственных, сельскохозяйственных, питьевых и прочих потребностей. Чаще всего с этим связана проблема загрязнения водных ресурсов. Именно поэтому реорганизация водного хозяйства промышленности, направленная на повсеместное создание бессточных, замкнутых систем водоснабжения и сокращение потребления свежей воды является приоритетной и актуальной задачей.

Разработка системы замкнутого водоснабжения направлена на минимизирование потребления свежей воды в промышленных предприятиях. Поскольку внедрение замкнутой системы является очень сложным и дорогостоящим процессом для большинства украинских предприятий, более актуально использование последовательных и оборотных систем.

Суть последовательной системы водоснабжения заключается в повторном использовании воды для технологических целей, после применения ее ранее в каком-либо технологическом процессе без очистки и охлаждения. Эта система из источника забирается только то количество воды, которое необходимо потребителю с большим расходом, а остальные используют его сбросную воду. Использование данной технологии позволяет сократить количество забираемой природной воды и сбрасываемых стоков, снизить производительность и удешевить всю систему водоснабжения. Эта система является достаточно экологичной.

В оборотной системе вода также используется повторно, как и в последовательной, только после предварительной очистки и охлаждения на те же технологические процессы. Оборотные системы открывают большие возможности в удешевлении схем водоснабжения, сокращении потребления свежей воды и сбросов загрязненных стоков.

В мире также известно большое количество методов, целью которых является снижение водопотребления и загрязнения природных источников воды. Наиболее перспективные: внедрение «сухих» методов газоочистки, что позволяет сократить водопотребление на 15-20 %; последовательная передача избыточной или продувочной воды от потребителей с более высокими требованиями к качеству воды потребителям с более низкими требованиями; создание замкнутых циклов водоснабжения; использование альтернативных источников воды для подпитки замкнутых циклов водоснабжения (дождевых, талых, морских, шахтных).

Для того чтобы избежать проблем с водными ресурсами в Украине, необходимо продолжать создавать программы, которые нацелены на охрану природных водоемов и рациональное их использование.

Необходимо совершенствовать и применять бессточные технологии на производстве, при которых сточные воды не образуются и не сбрасываются. Изменение технологии использования воды - жизненная необходимость, единственный путь предупредить истощение пресных вод на нашей планете.