

## Система повторного использования воды при мойке автомобилей

Михневич Е.В., Малец В.А.

Филиал «Колледж современных технологий в машиностроении и автосервисе» УО «Республиканский институт профессионального образования»  
Белорусский национальный технический университет

Автотранспортные предприятия (АТП) потребляют большое количество воды (в зависимости от размеров АТП за сутки может расходоваться от  $200\text{ м}^3$  до  $3500\text{ м}^3$ ). В настоящее время недопустимо использовать прямоточную систему водопотребления, так как загрязняется большое количество чистой пресной воды. Поэтому применяются замкнутые циклы водопользования в АТП.

Системы повторного использования воды при мойке автомобилей работает следующим образом. После мойке отработанная вода попадает в сливную канаву. В углубленной части канавы находится приямок, в котором установлен металлический бункер (кюбель) для сбора крупного мусора. В конце смены кюбель с мусором вывозится автопогрузчиком. По канализационной трубе самотеком из сливной канавы вода попадает в отстойник, где предварительно очищается от нефтепродуктов, которые затем дочищаются от остатков воды с помощью барабанной нефтеловушки и могут быть использованы в целях сбережения энергоресурсов, например, в местных котельных. Также в отстойнике происходит выпадение крупнодисперсных частиц. Удаление осадка из отстойника осуществляется с помощью специальной машины, которая после уплотнения осадка вывозит его.

Малогобаритная автоматизированная очистная установка выполненная в виде одного блока (наземная, в уплотненном блок-контейнере). Имеет следующие технические характеристики: производительность  $2,0 \text{ м}^3/\text{ч}$ , габариты  $2800 \times 1000 \times 1800$  мм; эффективность очистки по взвешенным частицам до 99%, по нефтепродуктам до 99,5%.

Для повышения экономичности и эффективности очистка сточных вод следует использовать коагулянты, получаемые из отходов химико-фармацевтической и анилино-красочной промышленности (например, коагулянт  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ).

После же очистной установки модели вода поступает в резервуар для очищенной воды, откуда подается на мойку или же сливается в промышленную канализацию.

Управление системой очистки происходит в автоматическом режиме с помощью электронного блока управления.