

МОДЕРНІЗАЦІЯ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ДЛЯ СТАНЦІЙ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ МТП

Баць М.В., студент 4 курсу спеціальності «Агроінженерія»,
Керівник: к.пед.н., **Луговська Е.М.**

*Коледж Подільський державного аграрно-технічного
університету*



Оснащення станцій технічного обслуговування (ТО) та автомийок системами оборотного водопостачання та очищення стічних вод є сьогодні актуальним питанням як з економічної (заощадження води на 85-95%), так і екологічної (зниження ризиків потрапляння небезпечних сполук в навколишнє середовище) позиції.

На ринку представлено великий перелік виробників і моделей очисних установок, які відрізняються конструкцією, набором функцій, продуктивністю та якістю очищеної води. У всіх системах оборотного водопостачання в якості основних методів очищення застосовуються відстоювання і фільтрування. В Україні поширення набули установки фільтраційно-флотаційного типу та фільтраційного типу з хімічною флокуляцією.

При виборі очисної установки ми відштовхуватись від ступеню забруднення води та найменш енерго- та трудомістких методів її очистки.

Після миття і технічного обслуговування сільськогосподарських машин стічна вода містить елементи піску, ґрунту, рослинних решток, поверхнево-активних речовин (ПАР) та нафтопродуктів (5-30 мг/л). Якщо тверді елементи можна відділити від води відстоюванням та фільтруванням, то нафтопродукти і ПАР найлегше відділити за допомогою хімічних реагентів, що не сприяє екологічності та економічності системи.

Запропонована система очистки стічних вод не потребує використання хімічних реагентів, а ґрунтується на гідромеханічних процесах проціджування, гравітаційного і відцентрового відстоювання, фільтрування під тиском і у полі відцентрових сил.

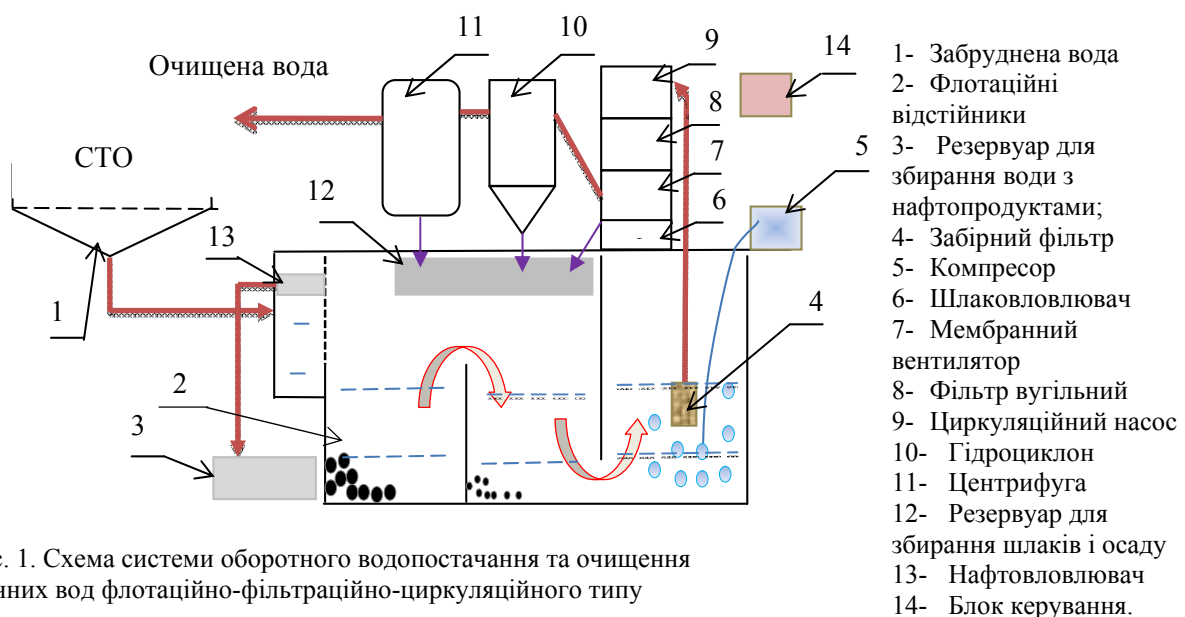


Рис. 1. Схема системи оборотного водопостачання та очищення стічних вод флотаційно-фільтраційно-циркуляційного типу

Принцип дії очисної установки полягає у послідовному очищенні води: від нафтовловлювача до трьох флотаційних відстійників, через забірний фільтр, мембранний вентилятор, вугільний фільтр, гідроциклон і центрифугу.