

СЕКЦИЯ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

УДК 621.3:628.31:665.71

Возможности электромагнитного поля при очистке сточных вод содержащих нефтепродукты

**А.А. Касперский, М.В. Кирик, студенты,
М.А. Бойко, старший преподаватель**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Очистка стоков, содержащих нефтепродукты, позволяет снизить влияние вредного воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду и является одним из путей сбережения водных ресурсов. Наложение неоднородного магнитного поля на поток очищаемой жидкости позволяет повысить качество очистки, а значит сделать ее более эффективной.

В докладе приводится обзор существующих методов очистки нефте-содержащих сточных вод. Рассмотрены возможности использования магнитного поля.

В сельском хозяйстве на мойку сельхозмашин и автотракторной техники затрачиваются огромные объемы воды. Образованные при этом сточные воды содержат в основном синтетические поверхностно-активные вещества и нефтепродукты, концентрация которых, как правило, превышает предельно допустимые значения. Прямой слив подобных стоков в канализацию, либо окружающую среду недопустим, поэтому необходимо использовать оборотные системы водоснабжения и очистные сооружения, которые позволят довести очистку стоков до нормативных требований при минимальных энергозатратах.

Перспективным направлением является электрохимическая очистка с применением электромагнитных полей. Она основана на том, что при наложении на объем дисперсной системы дополнительного поля массовых сил электромагнитной природы, аналогичного полю центробежных сил, которые имеют место, например, в гидроциклонах, гораздо быстрее происходит процесс отделения частиц дисперсной фазы. Такие силы могут возникать при наложении магнитного поля на объем электропроводящей жидкости, пересеченной электрическим током[1]. Эффективность электромагнитной очистки зависит от многих параметров: напряженности электрического и магнитного поля, плотности тока, продолжительности обработки и др. Соответственно положительный результат может быть получен только после оптимизации данных параметров.

Список использованных источников.

1. Крутов, А.В., Бойко, М.А. Удаление взвешенных частиц в очистном электромагнитном гидроциклоне// Агропанорама. – 2016. – №2. – С.13-18.