

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Петрунина Алексея Алексеевича «Совершенствование технологии флотационной очистки нефтесодержащих производственных сточных вод с использованием роторно-диспергирующего устройства», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04 «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов»

В работе Петрунина А.А. рассматриваются актуальные вопросы энергосбережения в процессах флотационной очистки нефтесодержащих производственных сточных вод. Как известно в процессах компрессионной флотационной очистки наибольшее энергопотребление приходится на рециркуляционный насос, перекачивающий насыщаемые воздухом сточные воды. Разработанный автором способ диспергирования водовоздушной смеси в роторном устройстве позволяет отказаться от высоконапорных рециркуляционных насосов и за счет этого существенно сократить энергопотребление процесса флотационной очистки без снижения его эффективности.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем:

- теоретически обоснована и экспериментально подтверждена целесообразность применения нового способа интенсификации флотационной очистки производственных сточных вод, содержащих нефтепродукты, за счет использования мелкодисперсных водовоздушных смесей с повышенным газонаполнением, полученных в процессе их обработки в роторно-диспергирующем устройстве;
- предложена новая конструкция роторно-диспергирующего устройства, позволяющего интенсифицировать флотационную очистку нефтесодержащих сточных вод;
- определена степень влияния технологических характеристик работы роторно-диспергирующего устройства на эффективность флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод с применением реагентов;

- получены аналитические зависимости, адекватно описывающие изменение дисперсности водовоздушной смеси после ее обработки в роторно-диспергирующем устройстве, а также эффективность удаления нефтесодержащих примесей из сточных вод флотацией при использовании различных реагентов.

Замечания по автореферату:

- Следовало бы провести сравнительный анализ между широко практикуемой у нас в стране и за рубежом технологией компрессионной флотационной очистки производственных сточных вод и предлагаемым соискателем методом.
- В автореферате не рассмотрена зависимость эффективности процесса реагентной флотационной очистки по предлагаемому автором способу от температуры и концентрации примесей в обрабатываемых производственных сточных водах.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности представленной работы.

Диссертация Петрунина А.А. является законченной научно-квалификационной работой, удовлетворяющей требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.04. «Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов».

Е.О. Графова, к.т.н.
доцент кафедры Организация
строительного производства
Института лесных, инженерных
и строительных наук
Петрозаводского госуниверситета

