

**Интенсификация процесса осветления гидросмеси
донных отложений озер**

Максимова С.В., Пешева А.В., Скаржинец С.Н., Шабарова М.Е.
Тюменский государственный архитектурно-строительный университет

При очистке водных объектов от донных отложений широкое применение нашла технология GEOTUBE[®], которая отличается от традиционных технологий простотой и экономичностью. В результате фильтрации жидкой фазы гидросмеси донных отложений через стенки геотекстильных контейнеров, которые предварительно раскладывают на специально подготовленном основании, внутри геотубы остается твердая фаза. Для увеличения скорости фильтрации пульпу перед подачей в геотубу обрабатывают реагентами.

Выбранные для исследований водоемы Тюменской области, используемые для рекреационных целей, являются объектами областной программы восстановления и экологической реабилитации озер.

В задачу исследований входила оценка эффективности применения реагентов и их смесей, проводимая по высоте полученного слоя осадка, мутности надосадочной воды, скорости осаждения, структуре осадка. Для исследований готовился модельный раствор смеси озерной воды и донных отложений, имитирующий жидкость, получаемую при очистке водоема земснарядом.

Использование сернокислого алюминия для водных объектов с невысокими значениями рН не позволило сформировать плотный слой осадка. Мутность воды над слоем осадка была высокой и находилась в пределах 110 – 125 мг/дм³.

При использовании оксихлорида алюминия лучшие результаты были достигнуты при высоких значениях доз реагента. Дальнейшее повышение дозы коагулянта вызвало образование мельчайших частиц взвеси над слоем осадка и увеличение мутности воды. Использование флокулянтов позволило получить плотный слой осадка, но не улучшило результатов по мутности.

Обработка гидросмеси донных отложений смешанным реагентом на основе алюмосодержащего коагулянта и флокулянтов анионного типа позволила увеличить эффективность отстаивания в 8,5 раз по сравнению с применением только флокулянта и в 1,4 раза – только коагулянта.

Применение реагентов смешанного типа позволяет интенсифицировать процесс гравитационного разделения гидросмеси донных отложений при реабилитации водоемов методом геотубирования. Для каждого водоема необходим индивидуальный подбор реагентов для обработки пульпы.