

Совершенствование технологии очистки сточных вод, образующихся при выработке стеклонитей, от органических загрязнителей

Морзак Г.И., Королева О.Г.

Белорусский национальный технический университет

Производство стеклонитей характеризуется сложной технологией, большим числом операций, сопровождающихся образованием сточных вод. Предприятие оказывает негативное воздействие на гидросферу, сбрасывая производственные и хозяйственно-бытовые сточные воды без предварительной очистки в городской коллектор.

В связи с этим, одним из перспективных экологически и экономически выгодных направлений по снижению уровня воздействия производства стекловолкна на окружающую среду является внедрение эффективной системы очистки сточных вод, которая позволит снизить концентрацию загрязнений до норм, предъявляемых к оборотной воде.

Очистка сточных вод задача довольно сложная ввиду того, что сточные воды содержат широкий спектр загрязняющих веществ. Сточные воды цехов одностадийной выработки стеклонити загрязнены, в основном, примесями замасливателей и тяжелыми металлами.

Анализ литературных данных и патентной документации показал, что внедрение системы очистки производственных сточных вод для предприятия является обоснованным.

Технологический процесс очистки сточных вод включает в себя следующие основные стадии:

- усреднение сточных вод в усреднителе и подача стоков на установку;
- реагентная обработка;
- осветление отстаиванием с использованием тонкослойных элементов;
- электрофлотодеструкция;
- механическая фильтрация на зернистых фильтрах;
- обезвоживание осадка;
- сбор очищенной воды и возврат в производство.

В результате внедрения данного метода очистки предприятие получит воду, пригодную для повторного использования. Таким образом, снизится объём водопотребления и объём сточных вод, а следовательно, и уровень воздействия на гидросферу, что приведет к снижению экологических платежей.