УДК 622.794.25

<u>КУРІННА О.М.</u>, ВАСИЛЬЄВ М.І.,
ШАПОРЕВ В.П., докт. техн. наук, проф.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАСОБІВ МЕХАНІЧНОГО РОЗДІЛЕННЯ СУСПЕНЗІЙ

Внаслідок інтенсивної роботи промисловості й експлуатації природних ресурсів в Україні утворилася велика кількість відходів, які перебувають у відкритих сховищах і містять високодисперсну тверду фазу. В умовах дефіциту енергетичних та матеріальних ресурсів, а також з урахуванням розвитку технології виникає можливість і доцільність переробки відходів з метою одержання корисної сировини, рекультивації земель або звільнення місця для відходів потокової переробки

У ході експерименту було поставлено й вирішено наступні завдання: дослідити процес фільтрування на лабораторній вакуум фільтрувальній установці та нутч-фільтрі, що працює під тиском, визначити константи фільтрування, вологість одержуваного осаду, вказати раціональні режими фільтрування й питому продуктивність фільтра; провести дослідження процесу розділення в лабораторній центрифузі, вологість одержуваного осаду та його структурно-механічні характеристики, вказати необхідну кількість води й кратність репульпації, що забезпечать необхідну чистоту рідкої фази фугату. Досліджувати можливість фізико-хімічної обробки суспензії з метою поліпшення її розділення.

У доповіді представлені експериментальні дослідження процесу рзділення суспензії гідроокису титану й сформульовано практичні рекомендації із застосування даного процесу в переробці титан- утримуючих відходів.

УДК 661

<u>РАДЧУК А.В.</u>, НОВИКОВ В.В., ст. научн. сотр.

ФИЛЬТРАЦИЯ ШЛАМА РАССОЛООЧИСТКИ

В производстве кальцинированной соды аммиачным способом очистку сырого рассола от ионов Mg^{2+} и Ca^{+2} ведут известково-содовым способом, осуществляемым в одну или две стадии (ОАО «Крымский содовый завод»). После реагентной обработки известковым молоком и содовым раствором рассол, содержащий выпавшие в осадок соединения $Mg(OH)_2$, $CaCO_3$, $CaSO_4 \cdot 2H_2O$, подвергаются осветлению в отстойниках, после чего используется в цикле, а шлам сбрасывается в накопитель стоков производства.

Следует отметить, что до настоящего времени вопрос утилизации сбросных шламов рассолоочистки остается не решенным, вследствие чего с ними теряется значительное количество кондиционного очищенного рассола. В ОАО «Крымский содовый завод» в связи с возвратом шлама второй стадии очистки рассола на первую стадию для интенсификации процесса осветления рассола в отстойниках последний теряется в виде полуочищенного рассола со сбросным шламом 1-ой стадии. При мощности производства кальцинированной соды 800 тыс. тонн в год вероятные годовые потери полуочищенного рассола в ОАО «Крымский содовый завод» составят около 300 тыс. $м^3$ (при этом со сбросным шламом безвозвратно теряются около 18 тыс. тонн в год гидрооксида магния).

С учетом сказанного вопрос возврата в производственный цикл рассола, теряемого со сбросными шламами, является весьма актуальным.

При реализации процесса выделения рассола из шламов рассолоочистки одним из двух наиболее приемлемых для этого способов – фильтрованием или центрифугированием – в производство соды может возвращено до 80%(около 250 тыс. $м^3$ в год) сбрасываемого в накопитель стоков рассола.

Проведенные в лабораторных условиях на модельных установках исследования процесса выделения рассола из сбросных шламов рассолоочистки методом фильтрования под давлением и центрифугированием позволили получить хорошие технологические показатели, которые подтверждают технико - экономическую целесообразность реализации в производстве рассматриваемого мероприятия.

На основании результатов исследований разработаны варианты технологической схемы и аппаратурного оформления процесса выделения рассола из сбросных шламов рассолоочистки производства соды.

Выбрано оптимальное решение по аппаратурному оформлению процесса выделения рассола из сбросных шламов рассолоочистки производства соды.

***ХАРЧЕНКО Е.М.*, *ЗИНЧЕНКО М.Г.*,** канд. техн. наук,
***ШАПОРЕВ В.П.*,** докт. техн. наук

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОТЖИМА СОКА ИЗ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ В ШНЕКОВОМ АППАРАТЕ

Дальнейшее развитие сахарной промышленности на фоне удорожания энергоресурсов связано с разработкой перспективных энерго- и ресурсосберегающих технологий и оборудования.

В нашем предыдущем сообщении [1] на основании литературного и патентного поиска предложено новое аппаратурное оформление процесса получения сахаросодержащего сока – основного процесса при производстве сахара. Более детальный анализ оборудования, предлагаемого для осуществле-