ния данной стадии, позволил разработать установку для непрерывного получения сахарных соков [2]. Установка позволяет получать сахаросодержащий сок, как из сахарной свеклы, так и из сахарного тростника и других видов сырья. При этом имеется возможность регулировать потоки твердой и жидкой фаз, температуру и другие параметры в заданных режимах, а также вводить необходимые ингредиенты, как в твердом, так и в жидком виде, на различных стадиях процесса получения сока.

В настоящем сообщении приводятся результаты исследования для подтверждения основных технологических параметров, реализуемых в установке. Исследования проводились на лабораторном шнековом аппарате с диаметром шнеков 45 мм с двумя зонами отвода жидкой фазы. Расстояние между зеерными пластинами в первой зоне – 2 мм, во второй – 0,8 мм.

Стружка свеклы взвешивалась, ошпаривалась горячей водой и вручную загружалась в шнековый аппарат, жидкая фаза отводилась, а твердая фаза формовалась через отверстия гранулирующей решетки. Полученные гранулы затем смешивались с промывной водой, и смесь пропускалась снова через шнековый аппарат. Гранулы жома сушились до постоянного веса, а промывная вода собиралась, нагревалась до заданной температуры и направлялась для ошпаривания свежей стружки. В отдельных экспериментах свежая стружка смешивалась с заданным количеством сухой извести. Процесс проводили при значения частоты вращения шнеков 45 и 55 об/мин. Производительность по стружке свеклы составляла 40 и 50 кг/ч. Вода на ошпаривание подавалась в количестве 10-70 л/ч. Получали сок в количестве 50-65 кг/ч и жом в количестве 9-11 кг/ч влажностью 75%. Содержание сахаров в соке составило 11,5-12%, в жоме – 1,33-1,36%. Затраты мощности составили 0,5 кВт.

Список литературы: 1. *Харченко Е.М., Шапорев В.П., Зинченко М.Г.* «Новое аппаратурное оформление процесса получения сахаросодержащего сока».- Тези доповідей III Університетської науково-практичної студентської конференції магістрів Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (14-16 квітня 2009р), Частина 3, стор. 144-145, Харків, 2009р. **2.** Патент на корисну модель №45860. Установка для безперервного одержання цукрових соків. 25.11.2009р. МПК C13D 1/00. *Харченко К.М.* та інші.

УДК 678:549.67

<u>ШАДРІКОВ О.С.</u>, АВРАМЕНКО В.Л., канд. техн. наук

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ІММОБІЛІЗАЦІЇ СТАБІЛІЗАТОРІВ ПОЛІМЕРІВ НА ПОВЕРХНЮ НАПОВНЮВАЧА

В роботі досліджена кінетика сорбції стабілізаторів полімерів з розчинів з метою одержання функціональних наповнювачів.

Іммобілізацію стабілізаторів проводили на поверхню синтетичного алюмосилікату загальної формули $Na_2OAl_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 1{,}8H_2O$. Синтетичний алюмосилікат (цеоліт) має розвинуту поверхню і розмір часток 4-40 мкм.

Висока сорбційна здатність цеоліту дає змогу ефективно модифікувати його поверхню шляхом іммобілізації відповідних стабілізаторів.

Встановлено, що синтетичний алюмосилікат після модифікації набуває функціональних властивостей і може відігравати роль стабілізатора полімерів проти термічної, термоокислювальної, фотохімічної та ін. видів деструкції, тобто бути наповнювачем-стабілізатором.

Надання функціональних властивостей цеоліту завдяки наявності на його поверхні стабілізаторів дозволяє більш рівномірно розподіляти їх в полімерній матриці, тим самим підвищуючи ефективність їх дії, що дозволяє збільшити довготривалість виробів з полімерів в умовах експлуатації.

УДК 661

ШКУРПЕЛА А.С., ЗАИКИН А.П., кад. техн. zаук, ***ГРИДАСОВ В.Н.***

ДИСПЕРГИРОВАНИЕ ИЗВЕСТКОВОЙ СУСПЕНЗИИ ДЛЯ РАЗЛОЖЕНИЯ ХЛОРИСТОГО АММОНИЯ НА СТАДИИ ДИСТИЛЛЯЦИИ В СОДОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Регенерация аммиака из фильтровой жидкости содового производства происходит в отделении дистилляции. Для регенерации аммиака из хлорида аммония необходимо действие более сильной щелочи, которая могла бы вытеснить NH_4^+ из хлорида. В содовом производстве для этой цели используется известковое молоко.

Разложение хлорида аммония происходит по реакции:

$$2NH_4Cl_{(р)} + Ca(OH)_{2\,(тв)} \rightarrow CaCl_{2\,(р)} + 2NH_{3\,(р)} + 2H_2O_{(р)} + 24.4\ кДж$$

Скорость этой реакции определяется скоростью растворения $Ca(OH)_2$, которая зависит от степени дисперсности известкового молока.

В отделении гашения извести, получаемая известковая суспензия имеет в твердой фазе повышенное количество относительно крупных частиц $Ca(OH)_2$, которые не успевают полностью растворить и вступить в реакцию с хлоридом аммония в смесителе отделения дистилляции. Кроме того, известковая суспензия имеет в твердой фазе малоактивную известь, частицы которой имеют размер до 2-х мм. Вышеуказанные частицы, не прореагировавшие с хлоридом аммония, а также малоактивная известь, пройдя смеситель и дистиллер, уходят в виде потерь с дистиллерной суспензией.

При гашении извести с добавлением в жидкость, подаваемую на гашение дистиллерной суспензии свыше 30 % её объёма, получается известковая