

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

НОВОЕ АППАРАТУРНОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ САХАРОСОДЕРЖАЩЕГО СОКА

Процесс получения сока из сахаросодержащих материалов является основным процессом при производстве сахара. Главная задача при этом получить, возможно, большее количество сахара. От получаемого сока требуется высокая доброкачественность и плотность, также как и возможная пригодность к дальнейшей переработке.

До недавнего времени противоточное экстрагирование свекловичной стружки и другого сахаросодержащего сырья занимало доминирующее место в мировой сахарной промышленности. Аппаратурное оформление этого так называемого диффузионного способа довольно полно отражено [1].

Недостатками этого способа являются довольно большие количества подаваемой на отмывку воды и большие энергозатраты для последующего концентрирования сахаров. Имеются проблемы и с очисткой диффузионного сока. В литературе опубликовано очень много научных работ и патентов, касающихся усовершенствования диффузионной технологии и интенсификации оборудования. Из-за ограниченности объема тезисов, список источников нами не приводится.

В то же время на наш взгляд более интересны решения по технологии и аппаратурному оформлению [2-5] получения сахаросодержащего сока из различного сырья. Патентами предлагаются установки, позволяющие получать сахаросодержащий сок, как из стружки свеклы, так и из другого сырья. В качестве основного оборудования применяются пресса различной конструкции. Примечательно использования противотока подаваемой для отмывки сахаров воды. При этом количество воды меньше в несколько раз, а концентрация сока выше, что значительно снижает затраты на последующее концентрирование и выделение сахара. Установки позволяют одновременно с подачей воды на отмывку вводить различные ингредиенты, улучшающие качество получаемого сока.

В настоящее время подготавливается проведение экспериментов по отработке стадий процесса по аналогии с [3] для уточнения параметров

применительно к стружке свеклы. Наиболее предпочтительной для реализации в т.ч. фермерскими хозяйствами установкой, на наш взгляд, является установка по европейским патентам [4,5] с применением более производительных шнековых прессов.

Список литературы: 1.С.М. Гребенюк. Технологическое оборудование сахарных заводов.- М.:«Пищевая промышленность», 1969г. 2.Патент США. US 4804418. 3.Европейский патент № 0439976 А1. 4.Европейский патент № 1022342 А1. 5.Европейский патент № 1063302 А1