её увеличение ведет к резкому ухудшению качества получаемого фарша. Поэтому, исходя из вышеизложенного, за оптимальную частоту вращения ножевого вала принимаем n=4,25 c^{-1}.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ СОКА ИЗ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

Торопцев В.В., Шахов С.В., Родионов М.А., Сапелкин М.М.

Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж, e-mail: luckyshax@mail.ru

В настоящее время в сахарном производстве одной из главных задач является разработка инновационных технологий и оборудования для снижения энергоемкости основных процессов обессахаривания свекловичной стружки и последующей обработки сока. В связи с этим необходимо применение усовершенствованной комплексной двухстадийной технологии, способствующей интенсификации процесса извлечения сока из сахарной свеклы.

В предлагаемой схеме (рис. 1) извлечение сока из сахарной свеклы осуществляется в две стадии: с предварительным отжатием на прессах 1 свекловичного сока (50…70% к массе исходного сырья), а затем – диффузионное извлечение сока в экстракционном аппарате 2.

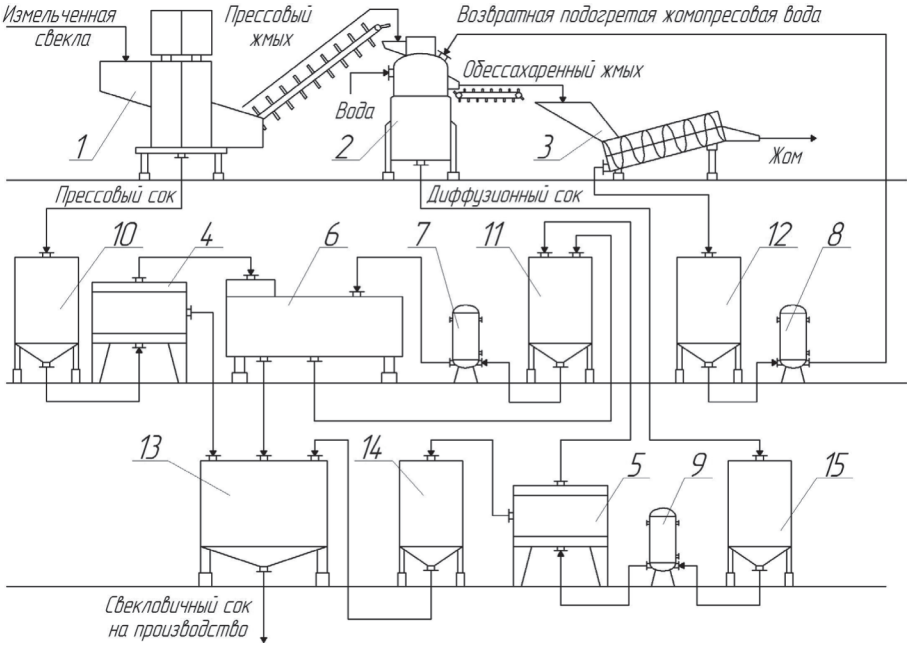

Схема линии извлечения сока из сахарной свеклы двухстадийным способом:
1 – пресс; 2 – экстракционный аппарат; 3 – жомовый пресс; 4, 5 – мембранный фильтр; 6 – аппарат химико-термической обработки; 7, 8, 9 – пароконтактный подогреватель; 10, 11, 12, 13, 14 – сборники сока; 15 – сборник жомопрессовой воды

Окончательное удаление влаги из жмыха до содержания сухих веществ 20% происходит в жомопрессе 3.

Прессовый и диффузионный соки очищаются на мембранных фильтрах 4 и 5 и подвергаются химико-термической обработке в аппарате 6. Для промежуточного подогрева сока в схеме используются подогреватели 7–9, для сбора и перераспределения сока и жомопрессовой воды – сборники 10–15.

Предложенный способ позволяет достичь значительного сокращения расхода воды на диффузию благодаря предварительному отжатию сока; существенной экономии теплоэнергетических ресурсов, затрачиваемых на удаление воды из раствора в процессе выпаривания, а также применения малогабаритного оборудования.

Секция «Современные проблемы в сварочном производстве», научный руководитель – Бахматов П.В., канд. техн. наук, доцент

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КЕРАМИЧЕСКИХ ПОДКЛАДОК НА ИХ ФОРМООБРАЗОВАНИЕ

Тишкова Е.Е.

Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, Комсомольск-на-Амуре, e-mail: bp-1@yandex.ru

Керамика является универсальным материалом, который может заменить металл во многих отраслях промышленности. В настоящее время керамику применяют и для сварки металлических конструкций. Керамические подкладки позволяют получить качественный обратный валик без дополнительных дорогостоящих технологических процессов.

Государственными стандартами нормируются геометрические параметры шва, в том числе и корень шва. Корень шва формируется керамической подкладкой, и поскольку она не участвует в физико-химических процессах формирования сварного шва, ее относят к вспомогательным материалам, главной задачей которой является формирование правильной геометрии корня шва.

Нормативно-технической документации на материалы, технологический процесс изготовления, а также каких-либо технических требований на керамические подкладки не существует.