

## СЕКЦИЯ 1

### ПРОЦЕССЫ, ЛИНЕЙНЫЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

УДК 621.928

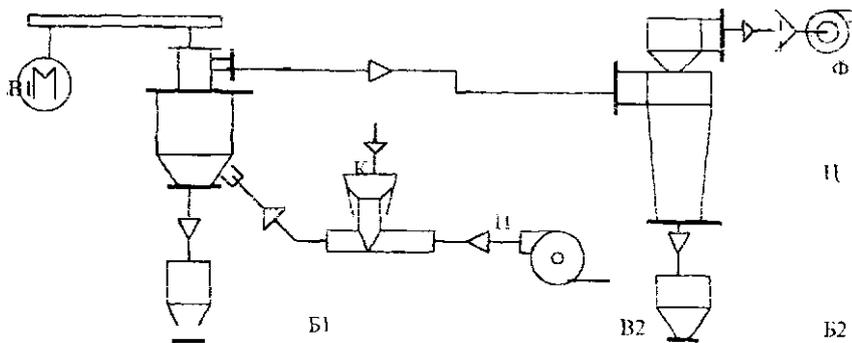
#### ЛАБОРАТОРНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ КЛАССИФИКАЦИИ ГУЛИДЖ.ПЬРСНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

Киркор М.А. Шуляк В.А.

Могилевский государственный технологический институт

Могилев, Беларусь

Разработана лабораторная установка для изучения процесса центробежной классификации полидисперсных материалов. Установка включает следующие элементы: шнековый питатель (П), центробежный классификатор с приводом (К), бункеры для сбора крупной (Б1) и мелкой фракций (Б2), циклон (Ц), вентиляторы (В1 и В2) и фильтр (Ф). Схема лабораторной установки



Установка работает следующим образом. Исходный зернистый материал подается шнековым питателем (П) в трубопровод, в который вентилятором (В1) нагнетается воздух. Он увлекает материал и аэрозоль поступает на центробежный классификатор (К), где за счет действия центробежных сил разделяется на крупную и мелкую фракции. Крупная фракция собирается в сборнике (Б1). Фракция с размером зерна меньше критического попадает в циклон (Ц), где отделяется от газового потока и попадает в сборник мелкой фракции (Б2). Окончательная очистка воздуха осуществляется в фильтре (Ф), после которого вентилятором (В2) он выбрасывается в атмосферу.

Принцип действия центробежного классификатора основан на оппозитном

кикиуми центробежной и аэродинамической сил. За счет двухпоточжмо ввода ииоизвеси , при котором один ноток вводится перпендикулярно действиюцентробежной силы , а другой - по линии ее действия , выравнивается эпюра скоростей газового потока а зоне разделения , чем достигается более четкая граница разделения фракций. Регулирование размера граничного зерна разделения осуществляется изменением частоты вращения рабочего органа классификатора

УДК 66.067.38.62

## ОСВЕТЛЕНИЕ ПИВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОЦЕССА МИКРОФИЛЬТРАЦИИ В УСЛОВИЯХ МИНИПРЕДПРИЯТИИ

Ключников А.И., Кретов ИЛ.

Воронежская государственная технологическая академия

Воронеж, Российская Федерация

Учитывая опыт эксплуатации одного из минипивзаводов Воронежской области, прои эводительностью Юл/сут., можно показать успешное решение проблемы получения осветленного пива. Результаты достигались путем применения мембранного фильтра, в котором релитонался процесс микрофильтрации. Выдержанное пиво из танка дображивания подавалось на фильтрующую мембрану с диаметром пор 0,7 -0,95 мкм. Для проведения научных исследований процесса микрофильтрации пива использовались трековые мембраны, имеющие возможность вторичного использования после регенерации. В процессе мембранной фильтрации пива происходила достаточно быстрая блокировка пор задерживаемыми дрожжевыми клетками, в результате проницаемость мембраны резко снижалась. Для предотвращения этого 1 федназначалось перемешивающее устройство, котопор ерйтию с поверхности мембраны образующийся осадок, периодически удаляемый из аппарата через противоположный подаче неосветленного пива вентиль.

После проведения серии опытов по выяснению максимальной удельной скорости микрофильтрации, при сохранении качественных показателей продукта, были выбраны мембраны с размером пор 0.8 - 0,95 мкм. Кинетика процесса осветления пива с использованием мембраны е размером пор 0,9 мкм представлена на рисунке.

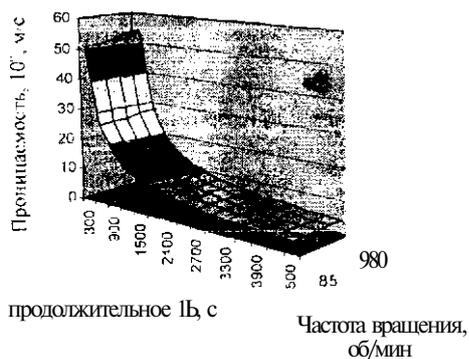


Рисунок. Зависимость проницаемости мембраны от продолжительности процесса и частоты вращения перемешивающего устройства