

Рисунок – Спектральные характеристики водных экстрактов ягод шикши при разном значении рН

На рисунке представлены спектрограммы образцов экстрактов антоцианов шикши при разном значении рН. Для нативного состояния водных суспензий характерна кислая среда с рН = 3,41. Спектр водного экстракта при данном значении рН демонстрирует максимум поглощения при 520 нм, характерный для детектирования окрашенных форм антоцианов [5]. С увеличением рН высота данной полосы поглощения снижается (рисунок, рН = 4,16 и рН = 5,60), а в щелочной среде при рН = 7,57 спектральная характеристика полностью меняет свою форму.

Полученные результаты позволяют сделать рекомендации по использованию плодов шикши как ингредиентов пищевых систем. Представляется целесообразным применение шикши и продуктов ее переработки в продуктах, обладающих высокой кислотностью (рН < 5,6).

ЛИТЕРАТУРА

1. Концепция функционального питания на современном этапе / Е. И. Сас // Известия вузов. Пищевая Технология – 2016, № 4. – С. 81-83.
2. Вещественный и функциональный состав полуфабрикатов из якона и дайкона / Е. С. Корнева [и др.] // Пищевая промышленность – 2022, № 7. – С. 93-96.
3. Отделочные полуфабрикаты мучных кондитерских изделий с натуральными красителями / В. К. Гинс [и др.] // Хлебопродукты. – 2015. – № 9. – С. 46-49.
4. Перспективы применения амаранта как пищевого красителя кондитерских изделий / Н. М. Дерканосова [и др.] // Товаровед продовольственных товаров. – 2013. – № 11. – С. 11-15.
5. Определение профилиантоцианов и оптимальных параметров их экстрагирования из плодов шикши черной / С. Г. Пономарчук [и др.] // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2022. – № 3(89). – С. 75-80.

УДК 637.1.026

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СХЕМЫ ВЫВОДА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ПРИ ГРУППОВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИКЛОНОВ

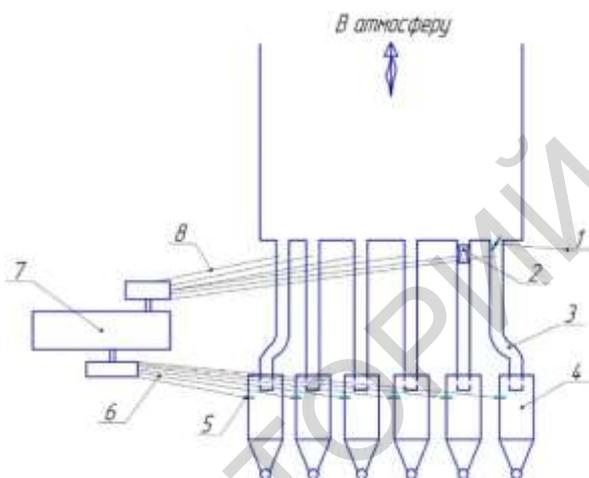
Раицкий Г. Е., Леонович И. С.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Известно, что допустимый диапазон скорости ввода пыли в циклон составляет $10 \div 20$ м/с. При больших скоростях возникает эффект сдувания адгезированных на стенках циклона частиц продукта, меньшие скорости не обеспечивают в целом процесс винтового движения потока по всей высоте циклона. Но изменения скоростей при циклонии-

ровании означает нарушения установившегося процесса, а известно, что основные, заметные потери происходят при запуске, остановке установки, т.е. при переходных режимах.

По разным причинам изменения указанных параметров перемещения потока в объеме циклонов неизбежно. В соответствии с этим предложена схема регулирования единообразия на выводных патрубках циклонов (рисунок).



1 – шиберные устройства; 2 – рукавные устройства; 3 – выводные воздуховоды; 4 – циклоны; 5 – датчики давления (напора); 6 – линии контроля; 7 – компьютер; 8 – линии управления регулируемыми (шиберными, рукавными) устройствами

Рисунок – Схема вывода теплоносителя при групповом использовании циклонов

На каждом выводном патрубке, на расстоянии от циклона 2-3 диаметра, установлены исполнительные регулирующие устройства в виде шиберных заслонок или рукавных скручивающихся устройств, с командными устройствами, аналогичными устройствам регуляторов, например давления, которые изменяют сечение выводного патрубка на определенный процент от полного закрытия, определяемый компьютером в соответствии с показаниями датчиков давления (напора), установленных на каждом из циклонов. При этом обеспечивается некое осредненное, медианное значение режима гидравлического напора во всех циклонах.

Следует отметить, что в настоящее время рассматривается возможность вакуумирования зоны перехода цилиндрической части сушильной башни в коническую с целью создания условий эффективного досушивания продукта в этой зоне.

Вакуумирование достигается за счет повышенной производительности вытяжного вентилятора, который таким образом создает разрежение и в циклонах, и в этом случае создаются совершенно иные условия работы циклонов. Движение потока пыли из сушильной башни в циклон обеспечивается не суммарным напором вентиляторов, а разрежением в циклонах. В существующих больших циклонах следует ожидать нарушения обычного процесса циклонирования, поскольку энергия потока во вводимом патрубке циклона будет недостаточной для образования винтового вращения потока по всей высоте циклона, образуется местная траектория из вводимого патрубка в выводной. Вследствие этого условия осаждения значительно ухудшатся.

ЛИТЕРАТУРА

1. Раицкий, Г. Е. Совершенствование технологического оборудования обезвоживания продукции в мясомолочной промышленности / Г. Е. Раицкий, Леонович И.С.// Отчет по госбюджетной научно-исследовательской работе / УО «ГГАУ». – Гродно, 2021÷2022г.

УДК 664.683

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СУХИХ СМЕСЕЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Русак А. Е.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Мучные кондитерские изделия принадлежат к числу важных и излюбленных компонентов пищевого рациона детей и взрослых, однако большая часть их отличается низким содержанием витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон, дефицит которых в питании детей является серьезной проблемой в нашей стране.

Важнейшей задачей пищевой промышленности страны является выпуск мучных кондитерских изделий с высокими потребительскими свойствами, пищевой и биологической ценностью и устойчивых при хранении. Одним из путей повышения качества и расширения ассортимента является использование в технологических процессах производства сухих смесей, обладающих рядом преимуществ, по сравнению с другими видами сырья. Они содержат минимальное количество влаги, имеют небольшой объем и массу, а низкая влажность и отсутствие