В средней части варочной камеры имеется закрытая сверху емкость для пара образованного в результате кипения варочной жидкости.

Варочный котел непрерывного действия работает следующим образом. Варочную камеру заполняют предварительно подогретой водой, включают трубчатые электронагреватели, размещенные в нижней части камеры. Зарытые корзины с продуктом прикрепляют к постоянно движущемуся транспортеру, выгрузку которых осуществляют с другой стороны аппарата.

Варочная камера состоит из 2-х зон: в первой зоне продукт погружен в жидкую фазу, а во второй обрабатывается паром при температуре от 113С до 120 °С, что позволяет ускорить процесс варки. Изменяя высоту столба жидкости можно регулировать давление пара, следовательно и температуру.

РАЗРАБОТКА БИОПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КАПСУЛИРОВАННЫХ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК

Макаркина Е.Н., Глотова И.А., Шаров А.В., Бочаров А.А.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», Воронеж, e-mail: s_shahov@mail.ru

Получение и применение капсулированных продуктов, пищевых и биологически активных добавок является на сегодняшний день достаточно актуальной и малоизученной проблемой. Создание самоструктурирующихся субстанций на основе коллагеновых белков позволяет реализовывать барьерные технологии с получением продуктов пролонгированных сроков годности.

На основе проведенных исследований предложены рецептурно-компонентные решения и режимы получения биополимерных композиций из биомодифицированного коллагенсодержащего сырья, по физико-химическим свойствам применимые для производства капсулированных форм пищевых добавок. Исследование и сравнительная оценка комплекса показателей качества формовочных дисперсных систем с аналогами, представленными на современном отечественном рынке капсулированных продуктов, свидетельствует о возможности внедрения в производство коллагеновых основ для получения пищевых добавок в виде капсул.

Предложена и обоснована модифицированная технологическая схема получения коллагеновых дисперсий с применением порошкообразных добавок растительного сырья (цикорий, свекла) для производства капсулированных форм пищевых добавок. Разработан проект технических условий на данный полупродукт.

Результаты технико-экономических расчетов свидетельствуют о целесообразности использования предлагаемых технических решений на предприятиях перерабатывающего сектора отечественного агропромышленного комплекса: рентабельность производства капсулированных форм пищевых добавок на примере фосфолипидных концентратов составила 15 %, чистая прибыль 12,93 тыс. руб., экономия от снижения затрат 981,32 тыс. руб. при объеме производства 68,85 т в год.

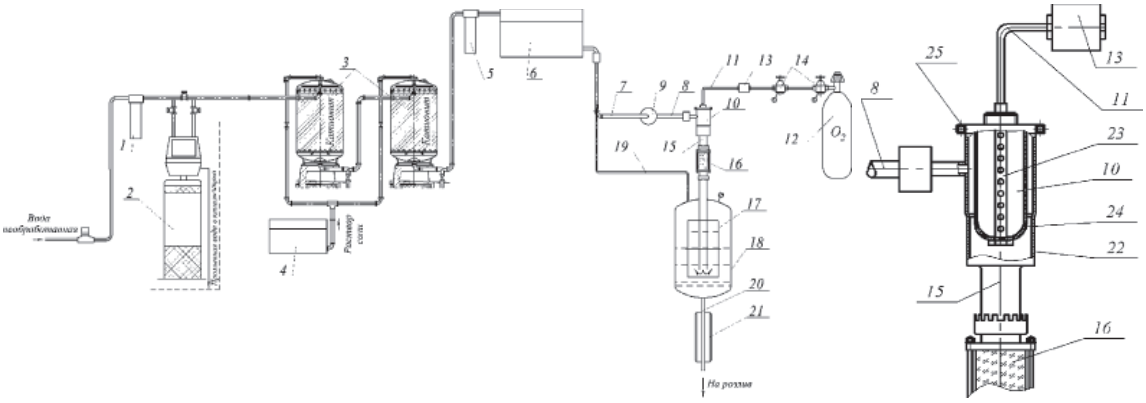
РАЗРАБОТКА УСТАНОВКИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КИСЛОРОДОНАСЫЩЕННОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Марков А.А., Бурхан Е.Д., Игнатов В.Е., Шахов С.В.,

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

С цель снижения энергетических затрат на процесс приготовления кислородонасыщенной питьевой воды, путем повышения эффективности процесса насыщения, рациональной организации процесса с получением стабильного продукта и высокой надежности работы, предлагается установка которая работает следующим образом.

Водопроводная вода из сети поступает на насосы (не показаны) и под давлением 4-6,2 МПа последовательно закачивается в мешочный фильтр 1 для отделения грубых примесей, в песочный фильтр 2 для улучшения вкуса и запаха и удаления органики, в ионообменную установку при давлении на ее входе не менее 0,2 МПа для умягчения и удаления растворенного железа в ионообменных колоннах. После этого умягченная вода поступает в насадку 10 для насыщения ее кислородом при давлении 0,15-0,2 МПа, где происходит растворение кислорода в воде до уровня насыщения не ниже 40 мг/дм^3, а затем в аэрационную колонну 18 для максимального использования кислорода и снижения его потерь.



Установка приготовления кислородонасыщенной питьевой воды:
1 – мешочный фильтр; 2 – песочный фильтр; 3 – ионообменные колонны; 4 – бак для регенерирующего раствора соли; 5 – фильтры мешочного типа; 6 – буферная емкость; 7 – всасывающий трубопровод; 8 – нагнетательный трубопровод; 9 – центробежный насос; 10 – насадка для насыщения воды кислородом; 11 – трубопровод; 12 – кислородный баллон; 13 – обратный клапан; 14 – клапанные редуктора; 15 – выходящий патрубок;16 – смотровой цилиндр; 17 –цилиндрическая камера; 18 – аэрационная колонна; 19 – рециркуляционный трубопровод; 20 – трубопровод; 21 – бактерицидная лампа; 22 – корпус; 25 – хомут