

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПРОИЗВОДСТВЕ ХЛЕБА.

Бухарский инженерно-технологический институт

Факультет химических и пищевых технологий

Рахимова Азиза Рашидовна, студентка кафедры пищевых технологий

Аннотация: Автоматизированные процессы производства хлеба существенно изменили традиционные методы выпечки, что привело к повышению эффективности, стабильности и качества в отрасли. Интеграция передовых технологий, таких как робототехника, компьютеризированное управление и конвейерные системы, фундаментально изменила способ производства хлеба, позволив пекарням оптимизировать производственные линии, минимизировать ручной труд и обеспечить точные и однородные результаты. Эта статья закладывает основу для изучения инновационных автоматизированных процессов, которые изменили производство хлеба.

Ключевые слова: хлебопекарная промышленность, тесто, хлеб, хлебопечение, печи.

В динамичной и постоянно развивающейся среде производства продуктов питания автоматизация стала преобразующей силой, меняющей способ производства хлеба. Традиционный образ пекарей, раскатывающих тесто вручную и управляющих печами, уступил место новой эре автоматизированных процессов, которые обеспечивают беспрецедентную эффективность, стабильность и качество производства хлеба, включая широкий спектр технологий и систем, которые упрощают и оптимизируют все, начиная от смешивания и смешивания для выпечки и приготовления пищи. Интегрируя передовые технологии, робототехнику и системы, управляемые данными, в производственную линию, производители хлеба могут добиться более высокой точности, производительности и качества продукции. В быстро развивающемся мире производства хлеба автоматизация стала переломным моментом произвел революцию в способе приготовления хлеба, от смешивания до выпечки. Автоматизированные процессы не только повысили эффективность и стабильность, но и подняли качество хлебобулочных изделий на новую высоту. Интегрируя передовые технологии и робототехнику в производственную линию, производители хлеба получают возможность оптимизировать операции, снизить затраты на рабочую силу и удовлетворить растущий спрос на высококачественные хлебные изделия, требующие точности и постоянства для достижения вкуса. В автоматизированных системах смешивания и раскатки теста используются передовые технологии, обеспечивающие равномерное

смешивание ингредиентов и точное раскатывание теста. Автоматизируя эти процессы, производители хлеба могут добиться стабильных результатов после партии, исключить человеческие ошибки и сократить время производства. Расстойка, процесс закваски и подъема теста перед выпечкой, имеет решающее значение для текстуры и вкуса конечного хлебного продукта. Автоматизированные системы контроля контролируют температуру, влажность и время брожения, чтобы создать оптимальные условия для брожения теста. Автоматизируя процесс расстойки, производители хлеба могут добиться равномерного брожения всех буханок, в результате чего получается неизменно рассыпчатая текстура и вкусовой профиль. Выпечка — это последний этап производства хлеба, на котором тесто превращается в восхитительный буханку. Автоматизированные печи для приготовления пищи используют передовые технологии для точного контроля температуры, влажности и времени приготовления. Эти печи обеспечивают равномерную выпечку и стабильные результаты, каждый раз получая хлеб с золотистой корочкой и мягким мякишем. Автоматизируя процесс выпечки, производители хлеба могут добиться увеличения объемов производства без ущерба для качества. Автоматизация производства хлеба включает в себя не только процесс выпечки, но и контроль качества.

Автоматизированные системы могут отслеживать ключевые параметры, такие как консистенция теста, температура и время приготовления, в режиме реального времени, что позволяет производителям быстро выявлять и устранять любые отклонения. Внедряя автоматизированные меры контроля качества, производители хлеба гарантируют, что каждая буханка соответствует строгим стандартам качества и правилам безопасности, что повышает доверие и удовлетворенность потребителей.

Резюме: Автоматизированные процессы преобразовали хлебную промышленность, позволив производителям эффективно и стабильно производить высококачественную хлебобулочную продукцию. От автоматического замешивания и раскатки теста до точной выпечки и контроля качества — технологии произвели революцию во всех аспектах производства хлеба. Используя автоматизацию, производители хлеба могут удовлетворить потребности конкурентного рынка, снизить производственные затраты и поставлять вкусные и стабильные хлебные изделия потребителям по всему миру.

Использованная литература:

1. Vasiyev M .G ., O 'rinov N .F ., Xromcenkov V.M . Non-bulka va makaron mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarini jihozlari. T.: ILM -ZIYO , 2007-363b.
2. Vasiyev M .G ., Vasiyeva M .A . Non mahsulotlari texnologiyasi» fanidan laboratoriya ishlarini bajarish uchun uslubiy ko'rsatmalar. - Buxoro, 2008-100 b.

3. М .Г. Васиев. Новости науки, техники и технологии хлебопекарного и кондитерского производства (тексты научных работ по м атериалам Интернета и инаучно-технического и производственного журнала «Хлебопродукты » за 2006 г.). Часть 1. Бухара, 2006. - 100 с.
4. М .Г. Васиев. Новости науки, техники и технологии хлебопекарного и кондитерского производства (тексты научных работ по м атериалам Интернета и инаучно-технического и производственного ж урнала «Хлебопродукты» за 2006 г.). Часть 2. Бухара, 2006.-86 с.
5. www.ziyonet.uz