

Перечисленные группы принципов задают общее направление педагогическому творчеству, ориентируя на весьма конкретную деятельность обучения.

Эти принципы и показывают основные отличия нетрадиционного урока информатики от традиционного.

Разумная, педагогически выверенная организация деятельности ученика обеспечивает активность во всех ее направлениях.

Активность в обучении позволяет ученику быстрее и успешнее осваивать социальный опыт, развивает коммуникативные способности, формирует отношение к окружающей действительности.

УДК 621.762.4

Фёдоров А.С., Ерошенко А.И.

РАЗРАБОТКА МОДЕРНИЗИРОВАННОЙ КОНСТРУКЦИИ ВАКУУМНОЙ СУШИЛКИ НЕПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

БНТУ, Минск

Научный руководитель Комаровская В.М.

В данной работе рассматривается структура и принцип работы вакуумной сушилки непрерывного действия с СВЧ-энергоподводом. Данная установка предназначена для сушки сыпучих материалов и может быть использована для сушки фруктов, овощей, ягод, а также для производства сушеных грибов, зелени и т.д.

В настоящее время метод микроволновой сушки является неотъемлемой частью многих технологических процессов. Заключается он в интенсивном воздействии на продукт или иной материал электромагнитного излучения сверхвысокой частоты – СВЧ. Уникальность этого метода состоит в том, что при воздействии СВЧ-излучения разогревается одновременно весь продукт, а не только его поверхность, поэтому при сушке

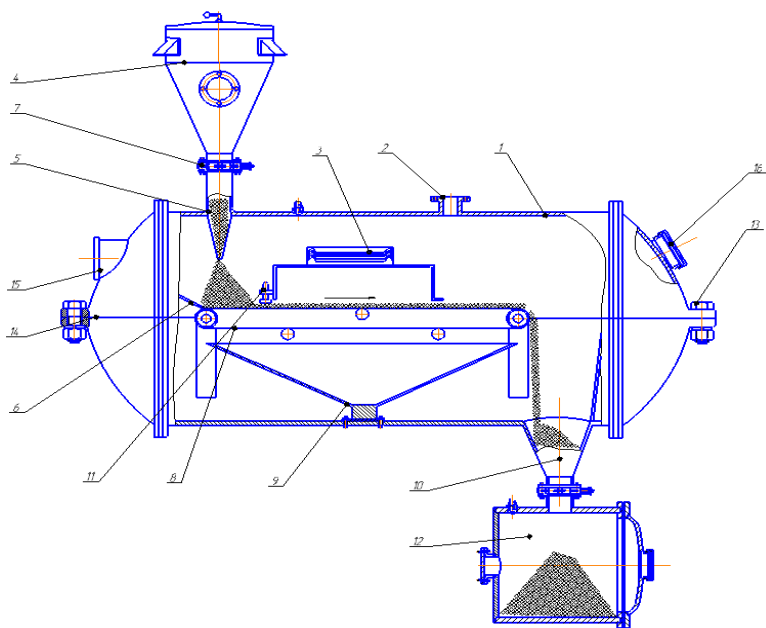
микроволновым методом происходит не только удаление влаги из продукта, но и выравнивается влажность по всему объему.

Главными требованиями при проектировании вакуумных сушилок являются: повышение качества высушенного материала, снижение затрат времени и энергии на цикл сушки.

Аналоговые сушилки для сыпучих материалов имеют следующие недостатки: недостаточное высокое качество готовой продукции; длительность процесса сушки; высокие энергозатраты на осуществление процесса.

На основании данных требований была спроектирована вакуумная сушилка непрерывного действия с свч-энергоподводом, которая представлена на рисунке 1.

Рассмотрим принцип работы сушилки. Предварительно засыпают влажный материал в вакуумный загрузочный бункер 4, после закрытия начинают его откачку и откачку разгрузочной камеры 12 совместно. Так же производят откачку сушильной камеры отдельным насосом. После получения нужного давления в сушильной камере и загрузочном бункере, открывают дисковый вакуумный затвор 7 и порция сыпучего материала из загрузочного бункера 4, через вакуумный дисковый затвор 7, по загрузочной воронке 5 подается внутрь предварительно провакуумированной сушилки на сетчатую ленту конвейера. После попадания материала на ленту, затвор закрывается и подают новую порцию влажного материала в загрузочный бункер. При движении конвейера 8 высушиваемый материал проходит через устройство для регулирования высоты слоя 11, а затем попадает в зону сушки, окруженную каркасом, на котором установлены СВЧ-излучатель 3. Устройство для регулирования высоты слоя продукта позволяет расположить его на транспортной ленте равномерным слоем и высушивать его, получая однородно высушенный продукт высокого качества. Процесс сушки осуществляется путем воздействия электромагнитных волн работающих СВЧ-излучателей 3 на высушиваемый материал.



- 1 – корпус; 2 – патрубок; 3 – СВЧ-излучатель;
 4 – загрузочный бункер; 5 – загрузочная воронка;
 6 – направляющая; 7 – поворотный дисковый вакуумный затвор;
 8 – сетчатый конвейер; 9 – сборник для брака; 10 – накопитель;
 11 – устройство для регулирования высоты слоя продукта;
 12 – разгрузочная камера; 13 – болт; 14 – резиновый
 уплотнитель; 15,16 – смотровые окна
- Рисунок 1 – Схема вакуумной сушилки непрерывного действия с СВЧ-энергоподводом

Использование СВЧ-источников энергии позволяет сократить энергозатраты за счет высокого КПД, а также за счет снижения потерь энергии на нагрев металлических элементов конструкции сушилки. Нагревание продукта происходит быстро и равномерно по всему объему, что значительно интенсифицирует процесс сушки. Продукт последовательно проходит зону загрузки, электромагнитной обработки и выгрузки. Сухой материал высыпается в накопитель 10 из которого удаляется при

помощи дискового поворотного затвора 5 и разгрузочной камеры 12, подключенного к системе вакуумирования. После закрытия затвора сухой материал достают из разгрузочной камеры и на ленту подают следующую порцию влажного материала. Продукт, который просыпается через сетчатую ленту конвейера 8, попадает в сборник для брака 9. Корпус сушилки сделан разъемным для того чтобы при полном заполнении сборника для брака можно было без труда разобрать корпус и очистить сборник.

УДК 158.1

Фирсова В.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ СРЕДИ СТУДЕНТОВ БНТУ

БНТУ, Минск

Научный руководитель Белановская Е.Е.

Сейчас XXI век – время компьютерных и продвинутых информационных технологий. И многое подавляющее число молодежи даже боятся представить свою жизнь без своего компьютера, планшета, телефона или любого другого устройства, позволяющего находиться онлайн.

Поэтому Интернет на сегодняшний день становится одной из ежедневных потребностей человека. Его используют постоянно и всюду, где бы мы ни находились, будь то встреча с друзьями в кофе или, например, учеба. Практически невозможно встретить кого-то, особенно среди молодежи, кому Интернет не нужен. Каждый человек хотя бы раз в день заходит в Интернет и проводит в нем немалое количество времени, начиная от каких-то дел по работе и заканчивая отдыхом, который для многих сейчас превратился, к сожалению, в посиделки с друзьями в социальных сетях.

Интернет – это всемирная система объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации.