

К ВОПРОСУ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СУШИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ ЗЕРНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ

Шевцов А.А., Дранников А.В., Иванов В.В.
*Воронежская государственная
технологическая академия,
Воронеж*

Техника и технология зерносушения прошли длительный путь развития, от примитивных видов сушки, до современных высокопроизводительных агрегатов. Создание современной технической базы, обеспечивающей эффективную высокоинтенсивную сушку, вызвано все более возрастающими к качеству готового продукта.

На основе результатов научных исследований и опыта эксплуатации сушилок, была разработана сушильная установка работающая по следующему принципу: влажный зернистый материал поступает в первую секцию сушилки, через загрузочный бункер, попадает на наклонную сборную полку, куда поступает сушильный агент, подаваемый через подводящий коллектор. По сетчатой полке материал передвигается вниз под действием силы тяжести. Угол наклона сборной полки может изменяться в зависимости от вида обрабатываемого зернистого материала и его влажности. При этом конструктивно предусмотрено, что при перемещении в вертикальной плоскости полки посредством реечного механизма одновременно изменяется угол поворота жалюзи, установленных в верхней части сборной полки. Так, если влажность материала высокая, то угол наклона сборной полки уменьшается, но при этом угол наклона остаётся больше угла естественного откоса материала, одновременно жалюзи поворачиваются на определённый угол, увеличивая площадь поперечного сечения верхней части. Это приводит к тому, что во-первых, материал находится в секции более длительное время, а во-вторых большее количество сушильного агента,

подаваемого через подводящий коллектор, проходит через слой материала.

Отработанный сушильный агент отводится из секции через отводящий коллектор. Если температура материала в секции повышается выше заданной, то угол наклона сборной полки увеличивается и одновременно уменьшается площадь поперечного сечения верхней части посредством поворота металлических шторок (жалюзи). Последовательно пройдя через три секции вертикальной шахты по зигзагообразному каналу образованному за счет расположения сборных полок, высушенный материал выводится из шахты разгрузочным устройством. Данная сушильная установка позволяет достичь комбинированный процесс сушки, причем число комбинаций равно числу секций, при этом количество секций может быть выбрано в зависимости от требований процесса сушки. Таким образом, предлагаемая сушильная установка позволяет:

- позволяет осуществлять высокоинтенсивную и качественную сушку материалов с различными физико-механическими свойствами;
- осуществлять проведение процесса сушки в переменных режимах вследствие полной изоляции секций друг от друга по сушильному агенту;
- за счет установки сборных полок с возможностью изменения угла наклона и соответствующим изменением площади поперечного сечения данных полок;
- вследствие наличия подводящих и отводящих коллекторов в каждой секции разрешает поддерживать температурный и гидродинамический режим процесса сушки по секциям.

Работа представлена на III общероссийскую научную конференцию с международным участием «Новейшие технологические решения и оборудование», г. Кисловодск, 19-21 апреля 2005 г. поступила в редакцию 01.04.2005 г.

Педагогические науки

КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Васильев А.И., Васильева М.И.
*Российский государственный
профессионально-педагогический университет,
Екатеринбург*

Компьютеризация педагогического процесса является актуальной. Использование многофункциональных цифровых машин в процессе обучения студентов в Российском государственном профессионально-педагогическом университете (РГППУ) способствует решению вышеназванной проблемы.

На кафедре "Сварочное производство" РГППУ разработана компьютерная технология изучения дисциплины "Методика профессионального обучения". Применение компьютера позволило оперативно и действительно влиять на качество усвоения учебной информации. На каждом практическом занятии студен-

там предлагались специально разработанные учебные задания по методике профессионального обучения, выполнение которых оценивалось по пятибалльной шкале. Результаты выполнения этих заданий заносятся в кафедральный компьютер. Раз в две недели данные распечатывались, представлялись студентам для анализа и обсуждения на очередной консультации. Анализ результатов дал возможность студентам увидеть свои упущения и своевременно предпринять шаги к выравниванию положения, а преподавателю – наблюдать динамику активности каждого студента в изучении дисциплины.

Применение компьютера в учебном процессе улучшило качество усвоения учебного материала по методике обучения будущих педагогов. Средняя отметка повысилась по сравнению с контрольной группой на 9,4%. Отсутствие компьютера в учебной аудитории где проходили практические занятия снизило оперативность обратной связи. Наличие классного