

УДК 621

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ  
ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПЕЛЛЕТ

М. А. ШКУМАЕВ, А. Ю. ЖЕЖЕНКО

Научный руководитель Д. С. ГАЛЮЖИН, канд. техн. наук, доц.

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

При получении древесной гранулы непосредственно после ее получения она достаточно сильно выделяет пар, что не позволяет ее сразу упаковать, а требует ее охлаждения и удаления влаги. Если эффективно не осуществить данную процедуру, то пеллета достаточно быстро может стать негодной и потеряет товарный вид. Для этих целей используют агрегат, называемый охладителем, основанный на принципе прокачки достаточно большого объема воздуха, который и доводит до готовой кондиции гранулу. Необходимо отметить, что данный способ является достаточно эффективным, но не позволяет осуществлять охлаждение пеллеты в случае высокой производительности линии при использовании нескольких прессов. В связи с этим перед научным коллективом кафедры «Металлорежущие станки и инструменты» была поставлена задача разработать принципиально новый холодильный агрегат, позволяющий получать охлажденную гранулу от 2 т/ч и более. После конструкторской проработки было изготовлено два опытных образца, которые позволяли эффективно охлаждать гранулу в зависимости от загрузки агрегата, качественно ее просеивать до определённой фракции и производить рекуперацию отсева. Также в агрегат была добавлена система для упаковки готовой продукции в полиэтиленовые пакеты разного объема, исключая использование дополнительного бункера для хранения готовой гранулы с последующей ее фасовкой.

Необходимо отметить, что в настоящее время разрабатывается модульная система компоновки данного агрегата, которая позволяет легко настроить агрегат на различную производительность линии и монтировать различного рода дополнения, позволяющие эффективно наладить работу оператора агрегата, а также видеть процесс выхода готовой продукции вплоть до ведения базы данных выпуска.

Проведенный комплекс мероприятий по модернизации данного охладителя, а также других составляющих пеллетной линии, позволяет вывести данное производство на совершенно иной уровень работы и анализа. Это требует определённых вложений для модернизации и повышения уровня квалификации операторов на линии, при этом ожидается повышение производительности линии более чем на 20 % и безопасности производства, а также в общем рост культуры производства.