

УДК 674.048

О.К. Леонович, зав. НИЛ ОСКиМ, доц., канд. техн. наук;
А. Ю. Антоник, магистрантка; Ю. В. Домасевич, студ.
(БГТУ, г. Минск)

МОНИТОРИНГ И РАСЧЕТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ ЛИНИИ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ПЛИТ ИЗ ДРЕВЕСНОГО ВОЛОКНА

Целью работы является исследование эффективной производственной мощности цеха производству теплоизоляционных плит из древесного волокна по технологии Siempelkamp с учетом технических и технологических возможностей при достижении наивысших физико-механических показателей выпускаемой продукции.

Установлены основные причины влияющие на производительность пресса и качество выпускаемой продукции: смещение ленты, вызывающее одностороннее уплотнение ковра и одностороннее уплотнение по краям особенно у тонких плит, ложные сигналы на входном модуле весов могут исказить насыпной вес до 100г/м² возврат материала из зоны выбраковки отрицательно влияет на качество плиты и расход смолы, слишком узкий диапазон регулятора высоты выравнивающего узла по длине вызывает неравномерность настиления по длине, неравномерность генерирования пара в зону отверждения и надлежащего контроля образования «точки росы» по всей толщине ковра, малая мощность рафинера и мотор-редуктора накопительного бункера, отсутствие измерителя плотности ковра.

Рекомендовано постоянно контролировать положение ленты относительно оси конвейера, заземление на входном модуле весов, установить более мощную гарнитуру на рафинере и редуктор подачи волокна, установить термометры сопротивления для контроля температуры пара в зоне отверждения ковра, установить оборудование для измерения плотности непосредственно на линии, что создаст возможность оператору оперативно управлять процессом обеспечивая выпуск качественных плит. Решение технических вопросов позволит обеспечить высокую производительность и избежать выпуска продукции несоответствующей требованиям стандартов.

Расчет производительности рекомендовано вести с учетом скорости пресса, размеров плит по ширине и толщине, коэффициентов заполнения ковра, рабочего и машинного времени, а так же коэффициента замедления при запуске с учетом низкой температуры в цеху.