

УДК 685.34.05:685.34.035.47.

**МАЛОГАБАРИТНАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ ПО
ПРОИЗВОДСТВУ КАРТОНА**

В.Л. Матвеев, Ф.А. Ким, Д.В. Смелков

*Учреждение образования «Витебский
государственный технологический
университет»,
Витебский филиал ЧУО «Институт
современных знаний им. А.М. Широкого»*

Несмотря на разработку новых каркасно-стелечных материалов удельный вес использования картонов для деталей обуви достаточно высок. Это объясняется рядом положительных свойств картонов, в частности: высокой технологичностью, небольшой стоимостью, относительно высокими гигиеническими свойствами.

Однако, в последнее время выпуск картонов для обувной промышленности в Республике Беларусь и в странах СНГ значительно сократился. Одной из причин этого является неэффективная работа линии по производству картонов последнего поколения. Агрегированные линии непрерывного действия, включающие длинносеточную отливную машину, в условиях децентрализации поставок сырья проявили следующие недостатки: имеют большой объём незавершённого производства, требуют мощных очистных сооружений, обладают большой энергоёмкостью, занимают большую производственную площадь.

Поэтому для обувной и кожгалантерейной промышленности актуальна разработка и внедрение относительно небольших, технологически гибких линий по производству картона.

В данном сообщении предлагается один из вариантов малогабаритной автоматической линии по производству различных видов обувных картонов (рис. 1).

Предлагаемая автоматическая линия состоит из двух секций, объединённых общей системой подачи волокнистой массы, гидропрессом, системой сбора и фильтрации отработанной жидкости, пультом автоматического управления.

Кроме названных устройств, линия включает следующие составные части: вакуумный насос (1), отсосный вакуумный бункер (2), гидропресс (3), привод транспортёра (4), отливную раму (6), валковые пресса (8), бесконечную нержавеющую сетку (9), рольганг (10), вибратор (11).

Для изготовления картона готовая волокнистая масса из рабочей ёмкости подаётся в мерный дозатор. Отливная рама (6) опускается вниз и прижимается к сетке (9). В неё из дозатора заливается волокнистая масса из расчёта на один лист. Включаются вакуумный насос (1), вибратор (11) и механическое правило. Происходит отлив, обезвоживание и формирование волокнистой массы. Время формирования листа составляет 3-5 минут в зависимости от вида и толщины картона. В это время дозатор обслуживает другую секцию линии.

Во втором такте отливная рама поднимается вверх, включается в движение бесконечная сетка (9) и перемещает лист в рабочую зону гидропресса (7). Происходит отжим влаги и прессование листа при относительно большом

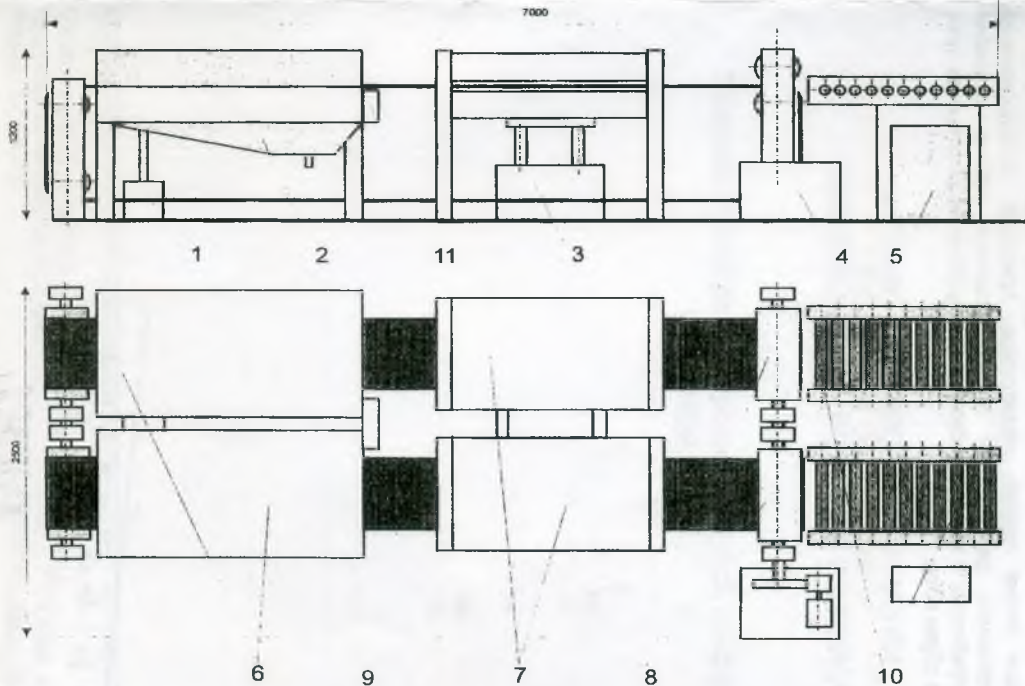


Рисунок 1 - Принципиальная схема линии для изготовления картона.

1 – вакуумный насос; 2 – отсосный вакуумный бункер; 3 – гидропривод; 4 – привод транспортера; 5 – пульт управления;
6 – отливная рама; 7 – гидропресса; 8 – валковые пресса; 9 – бесконечная нержавеющая сетка; 10 – рольганг; 11 – вибратор

давлении (до 20 МПа). Время прессования соответствует рабочему такту линии. В это время заливается второй лист.

В третьем рабочем такте лист картона проходит валковый пресс, где происходит дальнейшее прессование, глажение лицевой поверхности и сход листа на рольганг. Второй лист попадает под пресс, а в отливную раму заливается третий лист и т.д. Рабочий цикл повторяется каждые 3-5 минут.

Предлагаемая линия лишена недостатков, присущих агрегированным линиям непрерывного действия, и при двухсменной работе способна обеспечить потребность в картонах обувное предприятие мощностью до трёх миллионов пар обуви в год.

