

## **Без механизации не будет и качества**

***Как известно, в этом году ОАО «Запорожсталь» уже работает в условиях, которые отвечают международному стандарту качества ISO серии 9000, поэтому ее продукция соответствует всем требованиям не только по качеству, но и по упаковке. Если раньше не умели выгодно и красиво преподнести товар, то теперь времена изменились. Готовая к отправке продукция выглядит не хуже, чем импортные аналоги.***

Сегодня продукция «Запорожстали», готовая к отправке радует глаз. Рулоны металла обернуты в специальную бумагу с пленочным покрытием, пачки с листами уложены на поддоны из качественного деревянного бруса, окантованные металлическими уголками с четкими ровными углами, прочно стянуты упаковочной полосой. Маркировочные ярлыки напечатаны на самоклеющейся бумаге. И рулоны и пачки имеют хорошую антикоррозионную защиту, приличные противоударные свойства и привлекательный товарный вид.

Таковыми же красивыми они выглядят и после укладки в железнодорожные вагоны, потому что все элементы упаковки остаются целыми и невредимыми: ни деревянные бруски, ни металлические листы упаковки, ни упаковочная полоса не разрушаются.

Своей продукцией гордятся не только прокатчики, но и начальник центральной лаборатории автоматизации и механизации комбината Юрий Павлович Сопильняк. Вот что он рассказывает.

— Если оглянуться назад, примерно в 60-70 годы, и сравнить вид и качество товарной продукции комбината «Запорожсталь» тех лет и сегодняшних дней, то увидим разительные перемены — можно говорить о технической революции на участках листоотделки и погрузки готовой продукции, обеспечившей возможность сохранения качества листовой продукции на всех этапах технологического процесса.

### **— За счет чего были достигнуты такие результаты?**

— Естественно, мероприятий было выполнено много — как технических, так и организационных. Но я хочу осветить ход развития на нашем комбинате только одного — технического, на мой взгляд, решающего направления программы совершенствования техники и технологии процесса упаковки готовой продукции. Благодаря его разрешению удалось сохранить качество продукции даже после последней технологической операции — погрузки в железнодорожные вагоны, ускорить работу с краном, сократить время погрузки, облегчить труд подкрановых рабочих, улучшить условия безопасности труда на всех участках технологической цепочки. Речь идет о создании специальных грузоподъемных приспособлений для технологической транспортировки пакетов листов по цеху и их погрузки в железнодорожный и автомобильный транспорт.

Вначале немного истории. Проблема обеспечения качества упаковки листовой продукции комбината «Запорожсталь» всегда была актуальной. Особенно это относилось к пакетам с холоднокатаным листом. Разбирательства с рекламациями и претензиями были постоянным явлением. Обсуждение вопросов качества упаковки проходили очень часто и на разном административном уровне. Постоянно в работе был протокол какого-нибудь совещания с мероприятиями по улучшению тех или иных составляющих упаковочного процесса. Требовали от поставщиков качественной древесины, увеличивали сечение брусков, исследовали возможность

замены деревянных брусков металлическими профилями, использовали более толстый упаковочный материал и т. п. Однако, все эти мероприятия не давали желаемого результата. Даже, когда процесс упаковки был сосредоточен на упаковочных конвейерах и производился с использованием ручных пневматических упаковочных машинок и специальных технологических приспособлений, а вид пакетов на выходе с конвейера был довольно приличным, элементы упаковки все равно теряли свой товарный вид и технологическое назначение после дальнейшей транспортировки пакетов на склад и погрузки в железнодорожные вагоны. Во что превращался пакет и его упаковка уже перед его погрузкой в железнодорожный или автомобильный транспорт лучше и не вспоминать. Претензии потребителей к качеству дошедшей до них листовой продукции не прекращались.

Анализ технологии доставки пакетов от конвейера упаковки до железнодорожного вагона, проведенный нашей лабораторией, показал, что основными виновниками порчи упаковки пакетов и находящихся в них листов являются средства доставки и погрузки. В первую очередь это электромостовые краны общего назначения вместо специальных с их относительно низкой грузоподъемностью и устаревшей конструкцией, а также цепные и тросовые стропы.

Следовательно, нужно было создавать и совершенствовать транспортные средства доставки и погрузки направленного использования — исключительно для пакетов листов.

На комбинате этой проблемой и занялась ЦЛАМ. Первым значимым решением было создание и освоение в работе специальной траверсы с электроприводом и кнопочным управлением. Результат от ее внедрения ощутили сразу. С помощью этих траверс пакеты листов при их транспортировке с пайлеров (накопителей пакетов) агрегатов порезки к упаковочным конвейерам и от конвейеров на склад готовой продукции не теряли свою форму, а их упаковка не повреждалась. На этом этапе было создано несколько разновидностей траверс, предназначенных для транспортировки пакетов холоднокатаного и горячекатаного листа разных размеров по длине. Они работали, как в цехе горячей прокатки тонкого листа, так и в ЦХП-1.

Однако этими траверсами решить полностью проблему сохранности упаковки не удалось, так как при последующей погрузке пакетов в железнодорожные вагоны при помощи стропов их металлическая упаковка все равно деформировалась, деревянные бруски по-прежнему ломались, упаковочная полоса рвалась, а листы в пакетах оголялись и сминались. Попытка создать на базе траверсы с электроприводом специальную для погрузочных операций не увенчалась успехом, так как эти траверсы не могли обеспечить плотную (в идеале, безззорную) укладку пакетов в вагоне. Кроме того, наличие в цехе электромостовых кранов старой конструкции с одной блочной подвеской, использование кабельной связи между траверсой и блочной подвеской и условия работы на погрузочной рампе делали эту операцию нестабильной — периодически траверса начинала вращаться относительно оси подвески, что заканчивалось обрывом кабеля.

В этот период все металлургические предприятия бывшего Союза в разное время и с разной долей эффективности работали над созданием техники для механизации погрузочных операций, облегчавшей и делавшей безопасным сам процесс и, кроме всего, сохранявшей товарный вид и качество упаковки, а, следовательно, и продукции.

Так, цех холодной прокатки комбината им. Ильича (г. Мариуполь) тоже работал над траверсой с электроприводом, а на Новолипецком металлургическом комбинате для погрузки горячекатаного листа осваивали специальный бесприводной захват грузоподъемностью 10 тонн, работавший циклично в

автоматическом режиме, который, однако, не был приспособлен для работы с пакетами, уложенными в стопу.

Именно способность этого захвата работать без привода, автоматически, на любой подвеске крана стала той базовой идеей, на основе которой родилось новое семейство специализированных грузоподъемных приспособлений.

Первые захваты грузоподъемностью 15 тонн, разработанные лабораторией механизации прокатного производства ЦЛАМ специально для цеха горячей прокатки тонкого листа, отличались от прототипа новизной технических решений и полностью соответствовали производственным условиям цеха. В этом цехе они быстро вытеснили электрические траверсы. Машинисты электромостовых кранов, используя способность захватов к автоматической работе, освоили съем пакетов с пайлера агрегатов порезки, их укладку на упаковочные постели и в стопу на складе готовой продукции без участия подкранового рабочего. Погрузка в подготовленные вагоны также производилась без присутствия рабочего внутри вагона. Эта техника избавила рабочих от строповочных операций, быстро прижилась и стала неотъемлемой частью технологического и погрузочного процесса.

Однако, для холоднокатаного металла, как более тонкого, эти захваты были непригодны. Для создания более совершенной конструкции следующего поколения захватов — универсальных для пакетов холоднокатаного металла, потребовалось еще одно оригинальное решение — каретка с так называемой, откидной лапой. Не вдаваясь глубоко в конструкцию такого захвата, скажу, что в нем натягивающиеся или ослабляющиеся грузонесущие цепи управляют не только перемещением кареток, но и функцией лап — удерживать груз или отпускать его. Еще одно преимущество этой модели — безотказность в работе при любых нештатных ситуациях, особенно в железнодорожном вагоне.

В настоящее время захватами такой конструкции, разработанными специалистами комбината, защищенными двумя авторскими свидетельствами бывшего СССР и патентом Украины, оснащены все прокатные цехи.

Учитывая полученный результат, можно с уверенностью сказать, что эти специализированные транспортные и погрузочные приспособления и есть те технические средства, которые стали определяющим фактором в комплексе мероприятий по обеспечению в настоящее время высокого качества товарной продукции комбината «Запорожсталь».

*В а л е р и й   Ф о р т у н и н*