

# МЕХАНИЗИРОВАННЫЕ СКЛАДЫ ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

На производственной базе научно-производственной фирмы (НПФ) «Техвагонмаш», г. Кременчуг, освоено изготовление двух типов механизированных складов, предназначенных для хранения листового и профильного металлопроката. Оба типа складов являются собственной разработкой фирмы и по техническим параметрам не уступают лучшим образцам известных мировых производителей.

**Annotation** Commercial manufacture of two types of mechanized storage systems for flat products and section materials was set up on the production basis on Research and Production Enterprise (RPE) “Techvagonmash”, Kremenchug. Both types of storage systems are of in-house design, and as for their technical parameters, they are highly competitive with the best samples of well-known world manufacturers.

Как ни странно, но на большинстве существующих предприятий хранение запасов различного металлопроката занимает до 80% производственных и складских площадей. При этом также значительная часть и этого пространства используется не для непосредственного хранения, а для организации технологических проходов или проездов. Кроме того, перемещение складированных материалов требует применения дорогостоящей специализированной техники или дополнительного подъемного оборудования, что, в

первую очередь, приводит к существенным временным затратам при доставке металлопроката на технологические участки для дальнейшей работы с ним.

Логика использования механизированных складов на современном предприятии основана на безопасном хранении продукции на всём пространстве «от пола до потолка». Это достигается за счёт использования специальных лотков-кассет, которые после загрузки перемещаются складской автоматикой в ячейки склада, расположенные одна над

другой. При этом, в отличие от обычного штабелирования, достигается не только иной уровень культуры хранения, например, с возможностью персонального доступа к каждой единице складированной продукции в любое время, но и возможность складировать разнородные по структуре материалы на одной и той же складской площади. Кроме того, механизированные склады позволяют создавать значительные запасы сырья для производства в непосредственной близости от обрабатывающего оборудования и станков.





Механизированные склады, изготавливаемые на НПФ «Техвагонмаш», состоят из рамы сборной конструкции, кассет, системы с телескопическими направляющими для горизонтального перемещения кассет, механизма вертикального перемещения, подающего конвейера с весами и пульта управления. Механизмы подъёма и подачи кассет обоих складов оснащены цепным типом тягового устройства со сходными техническими параметрами по вертикальному перемещению и горизонтальному выдвиганию кассет. А система автоматизации и управления построена по единой архитектуре с применением контроллеров фирмы «Siemens». Надёжность и безопасность работы складов обеспечивается использованием в их конструкции проверенных временем комплектующих таких известных производителей, как «Watt Drive» и «SEW-Eurodrive».

Представленный на фотографии склад для листового металлопроката, с полными габаритными размерами 6780x5200x5925 мм (д/ш/в), позволяет хранить в каждой кассете любой листовой материал с граничными размерами 6100x2050x50 мм и весом до 5200 килограмм. Поскольку склад насчитывает пятнадцать таких кассет, то в нём имеется возможность разместить материалы суммарным весом до 75 тонн. При этом следует заметить, что если предназначенные для хранения листы имеют меньшую размерность, то они могут укладываться в кассету рядом или сверху

друг на друга.

Механизированный склад для хранения профильного проката имеет габаритные размеры 13120x3515x5870 мм (д/ш/в). Он насчитывает 18 кассет для складирования материалов или конструкций максимальными размерами 12450x600x240 мм. Грузоподъёмность всего склада составляет 54 тонны, а каждой отдельной кассеты – 3000 кг. Также, как и у предыдущего склада, имеется возможность укладывать продукцию с меньшими по высоте, ширине или длине размерами в ряды или рядом друг с другом. Основное условие, которое должно быть соблюдено оператором, обслуживающим склад, чтобы при загрузке элементы складироваемых материалов не выступали за верхнюю кромку самой кассеты. Для этого, в целях безаварийной работы и соблюдения мер безопасности, склад оснащён специальной системой датчиков контроля загрузки кассеты по высоте. Кроме того, поскольку грузоподъёмность кассеты ограничена 3 тоннами, то в систему управления складом интегрированы также датчики ограничения загрузки кассеты по весу.

Управление обоими типами механизированных складов осуществляется с отдельного выносного пульта, оснащенного сенсорной панелью с интуитивно понятным интерфейсом. При этом если склад размещается вне цеха, например, на открытой складской территории, то он может

быть оснащён навесом и кабиной оператора для защиты от непогоды. Интеграция инновационного подхода в организацию современного производства позволяет любому работнику освоить управление складом после непродолжительного инструктажа.

Таким образом, применение автоматизированных складов листового и профильного металлопроката позволяет максимально полно задействовать имеющиеся складские участки на любом производстве. Кроме того, в архитектуру механизированных складов НПФ «Техвагонмаш» изначально заложены принципы многофункциональности и универсальности, что позволяет на базе уже готовых решений создавать механизированные склады с достаточно широким спектром параметров для удовлетворения запросов заказчика.

**ООО «НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «ТЕХВАГОНМАШ»**

*Наш адрес:*

*39627, Украина, Полтавская обл., г. Кременчуг, пр. Полтавский, 2Д*

*Контактные телефоны:*

*отдел маркетинга:*

*+38 (0536) 70-17-23; 77-69-98*

*отдел снабжения:*

*+38 (0536) 77-03-03*

*Факс: +38 (0536) 77-34-87*

*Электронная почта:*

*market@tvagonm.com.ua*

*Сайт: www.tvagonm.com.ua*