

П.В. РЯБОВ

Научный руководитель В.И. МАТВЕЕНКО, канд. техн. наук, доц.
ГУ ВПО «БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Наиболее трудоемкие и массовые вспомогательные операции при складской переработке различных грузов с использованием грузоподъемных кранов, – застропка и отстропка грузов. Следует отметить сложность и небезопасность труда стропальщиков, особенно при работе на открытых площадках и в стесненных условиях кузова транспортных средств. Для сокращения затрат ручного труда и улучшения его условий в настоящее время широко применяются автоматические грузозахватные устройства (ГЗУ). Существенным недостатком известных ГЗУ является то, что каждое из них можно использовать только для конкретного груза с определенными размерами. Дальнейшее сокращение затрат ручного труда, улучшение его условий при складской переработке различных грузов, в том числе и строительных материалов, требует применения новых, более совершенных крановых автоматических ГЗУ. Принимая во внимание освоение производства новых видов строительных материалов, расширение их номенклатуры и типоразмеров, новые автоматические ГЗУ должны обладать широкой универсальностью. Так при складской переработке оконных перемычек 4-х типоразмеров по длине (1300, 1500, 1750 и 2250 мм) необходимо поочередное использование четырех ГЗУ. Смена ГЗУ связана с дополнительным проездом крана к месту их хранения и проходом подкранового рабочего для выполнения операций по их смене. Кроме того, для хранения ГЗУ необходимо использование складской площадки, что уменьшает вместимость склада. В этих условиях повысить эффективность складской переработки оконных перемычек возможно с использованием универсального автоматического ГЗУ. Переналадка ГЗУ на соответствующий типоразмер оконных перемычек должна проводиться без съема его с крюка крана с минимальными затратами времени и ручного труда. В этих целях в автоматическом клещевом ГЗУ, оборудованном механизмом фиксации «Меламеда», на раме предусмотрены горизонтальные направляющие с расположенными в них ползунами с прижимными балками. Перевод захвата на другой типоразмер производится задвижением или выдвиганием ползунов с прижимными балками с помощью винтового механизма, и их фиксации в горизонтальных направляющих. Такое конструктивное исполнение ГЗУ позволяет сократить их общее количество с четырех до одного при средней стоимости каждого из них 14–16 млн р. РБ.