

УДК 621.874

КРАН МОСТОВОЙ С МОДЕРНИЗАЦИЕЙ МЕХАНИЗМА
ПОДЪЕМА И РАЗРАБОТКОЙ ЗАХВАТА
ДЛЯ БРУСКОВЫХ ПЕРЕМЫЧЕК

Е. С. ФИЛОНЧИК

Научный руководитель В. И. МАТВЕЕНКО, канд. техн. наук, доц.
ГУ ВПО «Белорусско-Российский университет»

Строповочные операции при выполнении грузоподъемными кранами работ по подъему и перемещению различных грузов требуют значительных затрат ручного труда и времени. Кроме того, при укладке груза на требуемое место необходимо произвести его успокоивание и ориентирование, что так же трудоёмко и небезопасно. В связи с этим к мостовым кранам предъявляются требования в отношении выполнения как можно большего числа операций. Это позволит существенно улучшить условия труда стропальщиков.

Автоматическое захватное устройство для брусковых перемычек содержит раму, по вертикальным направляющим которой может перемещаться траверса, навешиваемая на крюк крана и связанная с рамой механизмом фиксации "Меламеда". По обе стороны в горизонтальных направляющих рамы расположены Г-образные зажимные балки, соединенные с вертикальными плечами приводных рычагов. Приводные рычаги шарнирно смонтированы по краям рамы, а их горизонтальные плечи соединены с траверсой. При перемещении траверсы вверх по отношению к раме Г-образные зажимные балки перемещаются навстречу друг к другу, обеспечивая сжатие брусковых перемычек по торцам и их захват. При обратном перемещении траверсы по отношению к раме Г-образные зажимные балки расходятся в противоположные стороны, обеспечивая освобождение брусковых перемычек.

Устройство для ориентирования груза содержит горизонтальную рамку, расположенную ниже главных балок крана и жестко прикрепленную к раме грузовой тележки. По краям этой рамки расположены пружинные барабаны с оттяжными канатами. Пружинные барабаны с помощью роликовых обгонных муфт кинематически связаны с замкнутым трансмиссионным валом, оборудованным многодисковым тормозом. Оттяжные канаты, расположенные между рамкой и захватом, образуют перевернутую усеченную пирамиду. Так как сматывание оттяжных канатов с пружинных барабанов происходит с преодолением сопротивления тормоза и спиральной пружины, а выбор слабины – за счет спиральной пружины, то горизонтальная составляющая натяжения препятствует раскачиванию груза, а в случае их возникновения они быстро гасятся.

