

О синтетических канатах

Гарост М. М., Шавель А. А.

Белорусский национальный технический университет

В последние годы в специальной периодической печати появилось ряд статей, посвященных применению синтетических канатов, как альтернатива стальным, в качестве гибких органов грузоподъемных машин [1, 2].

Ранее в основном сведения были об использовании синтетических материалов при изготовлении съемных грузозахватных приспособлений; канатов из полимерных материалов, широко применяемых в промышленном рыболовстве [3, 4] и канатов тяговых лебедок, используемых при вытаскивании транспортных средств, грузов или предметов из трудного положения.

Современная химическая промышленность выпускает синтетические волокна, которые имеют высокую прочность, неуступающую прочности стальной канатной проволоки, малые удлинения, устойчивость к химическим воздействиям, низкий удельный вес, низкое влагопоглощение. Положительные качества новых материалов ставит их в ряд конкурентов монополюльному положению стальных канатов в грузоподъемной технике. Еще более перспективным является создание композитных канатов (сталь – синтетика), в которых достоинства высокопрочных синтетических волокон (прочность и малый вес), идущих на изготовление сердечника, сочетаются со стальными прядями. Американское общество инженеров-механиков (ASME) и Европейская организация производителей подъемно-транспортного и складского оборудования (FEM) разрабатывают новые стандарты на практическое использование синтетических канатов.

В Республике Беларусь с развитой промышленностью, в том числе химической, работа по созданию синтетических и композитных канатов могла бы стать перспективной. В частности, в дорожной отрасли, такие канаты нашли бы применение при устройстве канатного ограждения магистралей; в железнодорожной отрасли – в маневровых железнодорожных лебедках; и др.