

## **МНОГООБОРОТНЫЕ СРЕДСТВА КРЕПЛЕНИЯ ТЕХНИКИ НА ОТКРЫТОМ ПОДВИЖНОМ СОСТАВЕ**

*С. В. КИРИК*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

Успешное выполнение задач по предназначению воинскими частями и подразделениями Вооруженных Сил Республики Беларусь зависит от своевременной доставки их в районы предназначения, а также от своевременного снабжения войск.

Важным этапом, требующим значительных затрат времени при выполнении воинских перевозок, является погрузка вооружения, военной и специальной техники (далее – ВВСТ) на открытый подвижной состав. Продолжительность погрузки и выгрузки воинских эшелонов значительно зависит от способов закрепления ВВСТ на железнодорожном подвижном составе, обученности личного состава воинских эшелонов правилам погрузки, размещения и крепления ВВСТ на железнодорожном подвижном составе, подготовки водителей (водителей-механиков), а также перевозимой техники [1].

В настоящее время крепление ВВСТ на железнодорожном подвижном составе в основном осуществляется при помощи деревянных упорных брусьев и проволочных растяжек.

У этих способов крепления есть ряд недостатков:

1 Проволоку, гвозди, а в некоторых случаях и деревянные бруски, для крепления ВВСТ на железнодорожном подвижном составе можно использовать только один раз.

2 Закрепление проволочными растяжками и деревянными брусками требует определённых навыков у личного состава и значительного запаса времени на их установку.

3 Существует вероятность ослабления проволочных растяжек в пути следования, что приводит к необходимости их периодического подкручивания [2].

Для крепления гусеничной техники на железнодорожном подвижном составе используются металлические шпоры (рисунок 1). Данные шпоры имеют ряд недостатков. Например, при закреплении ВВСТ данным способом, шпора препятствует перемещению закрепленной машины только в поперечном направлении. Для предотвращения перемещения гусеничной машины в продольном направлении необходимо, чтобы у перевозимого образца ВВСТ была исправна тормозная система. В состав современных комплектов металлических шпор (например, шпоры Ш-188 (рисунок 2), используемые для закрепления модернизированных танков Т-72Б3), помимо самих металлических шпор, предназначенных для крепления образца ВВСТ

на железнодорожной платформе, входят скобы стопорения гусениц (Ш-188) (рисунок 3), которые препятствуют перемещению образца ВВСТ в продольном направлении.



Рисунок 1 – Металлическая шпора



Рисунок 2 – Шпора Ш-188



Рисунок 3 – Скоба Ш-188

Кроме того, для крепления колесной техники используются многооборотные средства крепления.

1 Универсальные многооборотные крепления УМК ЛК-00.000РЭ.

Применяются для закрепления военной колесной техники массой до 16 тонн, диаметром колеса техники до 1260 мм, при её перевозке железнодорожным транспортом в составе воинских эшелонов и транспортов под охраной. Комплект УМК ЛК состоит из четырех продольных, четырех поперечных упоров, дополнительных элементов крепления (четырёх крепёжных планок, двадцати четырёх саморезов) и одного Г-образного ключа (рисунок 4).



Рисунок 4 – Крепление колесной техники на базе МЗКТ-500200 при помощи УМК ЛК-00.000РЭ

2 Многооборотные средства крепления колесной техники МККТ Л1.

МККТ Л1 предназначены для крепления колесной техники (автомобилей, тягачей, прицепов и установок, смонтированных на их базе) на железнодорожном подвижном составе для перевозки в составе воинских эшелонов и транспортов под охраной и без охраны массой до 20,6 тонн диаметром колеса до 1260 мм (рисунок 5).



Рисунок 5 – Крепление техники при помощи МККТ Л1

К недостаткам данных многооборотных средств крепления можно отнести массу самих комплектов (она составляет 153,55 кг для МККТ Л1 и 271 кг для УМК ЛК), что не позволяет быстро и безопасно их переносить к месту погрузки экипажами машин. Кроме того, цепи, используемые в качестве растяжек, также имеют довольно большую массу.

Вместо тяжелых цепных растяжек для закрепления ВВСТ предлагается использовать более легкие стяжные ремни (рисунок 6). Стяжные ремни оснащены храповым механизмом, который предотвращает ослабление растяжек в пути следования.

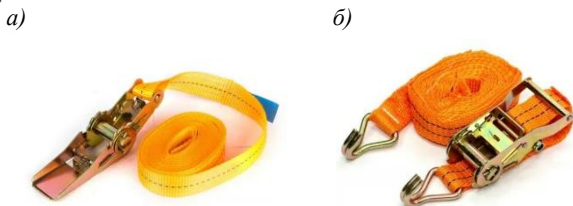


Рисунок 6 – Стяжные ремни:  
а – однокомпонентный, б – двухкомпонентный

Применение стяжных ремней позволит:

- 1) сократить время на погрузку (выгрузку) и закрепление ВВСТ на железнодорожном подвижном составе, а также уменьшить сроки доставки воинских эшелонов и транспортов к месту назначения;
- 2) уменьшить массу крепежного материала;
- 3) существенно снизить затраты Министерства обороны Республики Беларусь на материалы, применяемые для закрепления ВВСТ при перевозке железнодорожным транспортом.

#### Список литературы

- 1 Кирик, С. В. Анализ средств крепления техники на железнодорожном подвижном составе / С. В. Кирик // Строительство и восстановление искусственных сооружений : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. А. А. Поддубного ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2022. – С. 85–88.
- 2 Кирик, С. В. Повышение эффективности воинских перевозок / С. В. Кирик, Д. В. Малашков // Строительство и восстановление искусственных сооружений : материалы VII Междунар. науч.-практ. конф. / под общ. ред. А. А. Поддубного ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2020. – С. 38–39.