

последующих эшелонов наращивания мероприятия повышения живучести имеют свою актуальность, особенно в условиях быстроменяющейся обстановки и развития средств обнаружения.

Список литературы

1 Поддубный, А. А. Перспективы применения штурмовых быстровозводимых малогабаритных мостов рулонного типа / А. А. Поддубный, Е. В. Печенев, И. С. Демидович // Вестник БелГУТа: Наука и транспорт. – 2024. – № 2 (49). – С. 42–45.

2 Восстановление мостов на автомобильных дорогах : учеб.-метод. пособие / А. А. Поддубный, С. М. Бобрицкий, П. А. Кацубо, Е. В. Печенев. – Гомель : БелГУТ, 2023. – 161 с.

3 Мосты и переправы на военно-автомобильных дорогах : учеб. пособие : в 3 ч. Ч. 2 / С. М. Бобрицкий, П. А. Кацубо, Э. П. Кучинский, Я. В. Шутов. – Гомель : БелГУТ, 2021. – 271 с.

УДК 656.225.073:355.69

АНАЛИЗ СРЕДСТВ КРЕПЛЕНИЯ КОЛЕСНОЙ ТЕХНИКИ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМ ТРАНСПОРТОМ

С. В. КИРИК

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

При возникновении чрезвычайных ситуаций одной из важнейших задач является доставка необходимой техники и имущества к местам производства работ, которая может осуществляться как автомобильным, так и железнодорожным транспортом.

При перевозке техники железнодорожным транспортом важным этапом, требующим значительных затрат времени, является погрузка колесной техники на железнодорожные платформы. Продолжительность погрузки и выгрузки колесной техники значительно зависит от выбранного способа крепления, обученности личного состава, привлекаемого к погрузке [1].

Самым распространенным способом крепления колесной техники является закрепление при помощи деревянных упорных брусков и проволочных растяжек.

У этого способа крепления имеется ряд недостатков, таких как:

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

2 На закрепление колесной техники при помощи деревянных брусков и проволочных растяжек затрачивается довольно продолжительное время.

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

4 Сдвиг колесной техники относительно пола платформы.

Для уменьшения времени на погрузку колесной техники используются многооборотные средства крепления:

1 Универсальные многооборотные крепления УМК ЛК-00.000РЭ (рисунок 1).

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.

2 Многооборотные средства крепления колесной техники МККТ Л1 (рисунок 2).

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



Рисунок 1 – Крепление колесной техники на базе МЗКТ-500200 при помощи УМК ЛК-00.000РЭ



Рисунок 2 – 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.

Согласно Техническим условиям размещения и крепления грузов (приложение 3) к Соглашению о международном грузовом сообщении допускается использование тросовых растяжек (рисунок 3) вместо проволочных. Кроме того, согласно Инструкции о порядке размещения и закрепления вооружения и военной техники на железнодорожном подвижном составе для перевозки в составе воинских эшелонов и транспортов также допускается использование тросовых растяжек для крепления колесной техники. Табельная растяжка представляет собой цепь (трос), снабженную натяжным устройством (талрепом) и двумя звеньями, которые закрепляют за увязочные устройства вагона и машины [3].

Однако данного типа растяжки очень редко используются при перевозке колесной техники в составе воинских эшелонов и транспортов.

Для уменьшения времени на погрузку (выгрузку) техники предлагается использовать более легкие стяжные ремни (рисунок 4). Стяжные ремни оснащены храповым механизмом, который предотвращает ослабление растяжек в пути следования.



Рисунок 3 – Размещение и крепление колесной техники тросовыми растяжками



Рисунок 4 – Стяжные ремни:
а – однокомпонентный;
б – двухкомпонентный

Применение стяжных ремней и тросовых растяжек, оборудованных талрепами, позволит:

- 1 Сократить время на погрузку и закрепление техники на железнодорожном подвижном составе, что позволит уменьшить сроки выполнения воинских перевозок.
- 2 Уменьшить массу крепежного материала.
- 3 Существенно снизить затраты Министерства обороны Республики Беларусь на материалы, применяемые для закрепления техники при перевозке железнодорожным транспортом.
- 4 Повысит надежность крепления техники на железнодорожных платформах.

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. : в 2 ч. Ч. 1 / под общ. ред. А. А. Поддубного ; М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2020. – С. 38–39.
- 3 Об утверждении Инструкции о порядке размещения и закрепления вооружения и военной техники на железнодорожном подвижном составе для перевозки в составе воинских эшелонов и транспортов : приказ Министерства обороны Республики Беларусь от 14 июня 2004 г. № 20.