

Металлические шпоры, используемые для перевозки гусеничной техники, также 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 с исправными тормозными устройствами. В состав современных комплектов металлических шпор помимо самих металлических шпор, предназначенных для крепления образца ВВСТ на железнодорожной платформе, входят скобы стопорения гусениц, которые препятствуют перемещению образца ВВСТ вдоль платформы.

Применение многооборотных средств крепления для закрепления ВВСТ на подвижном составе 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 Существенно снизить затраты Министерства обороны Республики Беларусь на материалы, применяемые для закрепления ВВСТ при перевозке железнодорожным транспортом.

3 Уменьшить себестоимость воинских перевозок.

Другим немаловажным фактором, влияющим на сроки выполнения воинских перевозок, является обученность личного состава перевозимых войск, а также наличие уточненных расчетов на перевозку сил и средств воинской части на перевозку железнодорожным транспортом. Например, при организации воинских перевозок в Грузино-Южносетинском конфликте в августе 2008 года, слабая обученность личного состава воинских частей правилам погрузки, размещения и крепления техники, слабая подготовка водителей, неподготовленность военной техники и грузов стали причиной превышения временных норм погрузки воинских эшелонов. Отдельные эшелоны грузились более суток [2]. Отсутствие уточненных расчетов на перевозку железнодорожным транспортом в соединениях и воинских частях может вызывать дополнительные затраты времени на определение в потребности подвижного состава, что может оказать существенное влияние на сроки подачи заявок на погрузку.

Тенденции изменения содержания вооруженной борьбы на современном этапе требуют от транспорта высоких темпов переброски войск, обеспечение маневра силами и средствами в сжатые сроки, оперативного подвоза материальных средств войскам, гибкого реагирования на изменение обстановки. Обучение личного состава перевозимых войск правилам погрузки, размещения и крепления техники на железнодорожном подвижном составе, применение многооборотных средств крепления для закрепления ВВСТ на железнодорожном подвижном составе, своевременное уточнение расчетов на перевозку железнодорожным транспортом позволит повысить эффективность воинских перевозок и выполнить их в установленные сроки.

#### Список литературы

1 Инструкция о порядке размещения и закрепления вооружения и военной техники на железнодорожном подвижном составе для перевозки в составе воинских эшелонов и транспортов : утв. приказом Министерства обороны Респ. Беларусь от 14.06.2004 № 20.

2 **Кириченко, А. В.** История военных сообщений русской, советской и российской армии : [монография] / А. В. Кириченко, И. В. Мартыненко. – М., 2017. – 710 с.

УДК 656.224

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ НАВЫКОВ РАБОТЫ НА ПОЖАРНЫХ НАСОСАХ

*В. В. КОПЫТКОВ*

*Гомельский филиал Университета гражданской защиты МЧС Республики Беларусь*

Актуальным вопросом в настоящее время является установившаяся тенденция роста человеческих жертв в результате дорожно-транспортных происшествий. Так, за последних 10 лет доля погибших в дорожно-транспортных происшествиях составляет от 14 до 20 % от общего количества погибших по различным причинам. Горькая статистика свидетельствует, что при дорожно-транспортных происшествиях часто наблюдается пролив топлива, что может приводить к возгоранию автомобиля с заблокированными людьми. Именно в таких ситуациях необходимо оперативно создавать пенную подушку с использованием пожарной автоцистерны.

Для поддержания практических навыков работы на пожарных машинах в МЧС Республики Беларусь отведено время на служебную подготовку. Однако при совершенствовании навыков работы на пожарных насосах часто происходят нештатные ситуации, вследствие чего насосы приходят в негодность либо значительно снижается их ресурс работы.

Поэтому целью работы является разработка тренажера для отработки и поддержания навыков работы на пожарных насосах.

В качестве прототипа был взят широко распространенный вышедший из строя насос ПН-40У (рисунок 1).



Рисунок 1 – Внешний вид смонтированного на основании насоса

Тренажер работает в двух режимах:

Режим	Назначение режима
Обучение	Используется при обучении работников алгоритму работы на насосе
Контроль	Используется при контроле знаний алгоритму работы на насосе у работников

Общая схема управления тренажера представлена на рисунке 2, а его внешний вид представлен на рисунке 3.

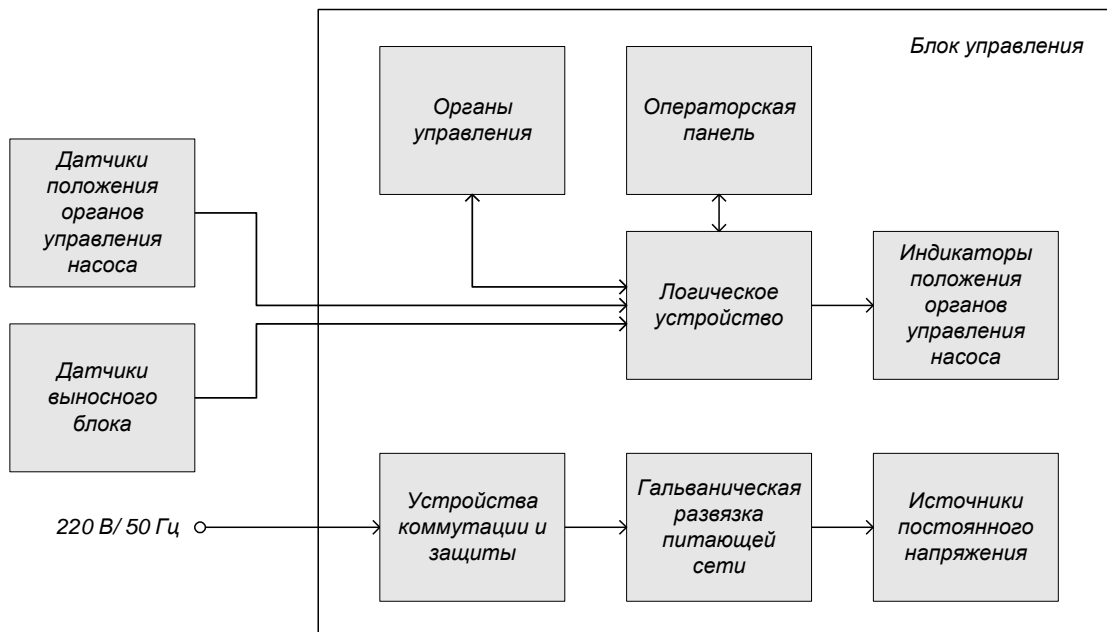


Рисунок 2 – Общая схема управления



Рисунок 3 – Внешний вид разработанного тренажера

Использование разработанного тренажера позволяет повысить навыки водителей без использования автоцистерн, а также снизить финансовые затраты на амортизацию пожарных автомобилей и топливо.

УДК 629.4.082.3

## **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ В НЕШТАТНОЙ СИТУАЦИИ**

*Т. С. КОРОЛЁНОК*

*Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель*

В результате воздействия природных и техногенных факторов периодически происходят нарушения электроснабжения различных объектов. В отдельных случаях отрезанными от промышленной сети оказываются целые населенные пункты. Анализ основных потенциальных источников военных угроз, прогнозируемых сценариев развязывания вооружённых конфликтов и военных действий, а также опыт военных конфликтов последнего десятилетия позволяют сделать вывод, что системы электроснабжения являются одним из первоочередных объектов массированных ударов авиации и высокоточного оружия. Все это приведет к необходимости восстановления электроснабжения отдельных объектов, потребителей и даже единичных электроприемников. При этом требуемая мощность будет сильно различаться. Из вышеизложенного следует, что задачи по восстановлению электроснабжения различных по назначению и потребляемой мощности электроприемников являются актуальными, как в мирное время, так и в условиях военного конфликта.

В данной статье предлагается алгоритм принятия решения по обеспечению (восстановлению) электроснабжения мобильных и удаленных от стационарной сети потребителей в аварийной ситуа-