

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПРР НОВЫХ ЕДИНИЦ УКРУПНЕНИЯ СБОРНЫХ ГРУЗОВ**

Студ. гр. 101141-22 Сацуга А. А.

*Научный руководитель – ст. преп. Кустенко А. А.*

В последнее время значительно увеличился объем контейнерных перевозок, построение все более сложных маршрутов внутриконтинентальной доставки грузов через хинтерланд, повышение требований к эффективности системы доставки грузов в контейнерах требуют все большего количества контейнеров как средств укрупнения сборных грузовых мест. Одновременно рост объемов перевозки грузов в контейнерах вызывает пропорциональный рост объемов генеральных грузов, помещаемых в универсальные контейнеры.

Проблема низкой производительности погрузочно-разгрузочных работ, с которой сталкивались до контейнеризации все морские порты, постепенно возникла в крупных сухопутных центрах грузораспределения. Кроме высокой трудоемкости данного вида деятельности, низкая интенсивность этих работ еще более увеличивает цикл оборота контейнеров от порта до порта через хинтерленд. Решением этой задачи при отправке сборный партий грузов может быть внедрение новых средств укрупнения, при которых грузовладелец имеет возможность освобождения линейного контейнера на этапе его перегрузки непосредственно на терминале. Такой модуль может также обеспечивать все преимущества самого контейнера, т. е. герметичность хранения, свободное перемещение на видах транспорта и перегрузку обычными механизмами терминалов, а также недоступность к грузу, то есть его сохранность.

Технология и оборудование для выгрузки ТШГ из контейнеров, модулей и автомашин одинаковые. Контейнер при этом, как правило, остается на прицепе для возврата на терминал, а модуль, после освобождения от грузов, может быть сгружен с автомобиля, разобран и после укрупнения с другими модулями отгружен на площадку предоставившего его экспедитора

Так как технология транспортировки новых модулей остается традиционной и сводится к их перевозке в линейном контейнере от

пункта консолидации грузопотока до пункта его распределения. Предлагаемая технология перегрузки включает приведенную далее последовательность операций:

- 1) доставку модулей на площадку экспедитора;
- 2) загрузку модулей сборными грузами грузоотправителя и доставка их на терминал консолидации грузопотоков (распределительный центр, сухой или морской порт, контейнерный терминал);
- 3) загрузку модулей в линейный контейнер;
- 4) интермодальную перевозку;
- 5) выгрузку модулей из линейного контейнера на склад терминала назначения для последующей отправки грузополучателю или сразу на смежный вид транспорта при перегрузке по прямому варианту;
- 6) выгрузку сборных грузов из модуля на площадке грузополучателя;
- 7) возврат модуля на площадку экспедитора (в данном случае наиболее предпочтительной является разборная конструкция модуля, так как это способствует экономии при доставке порожней тары). Данная технология обладает следующими преимуществами:
- 8) возможность использования существующей инфраструктуры контейнерных терминалов (нет необходимости смены погрузочно-разгрузочной механизации и переоборудования складских площадей);
- 9) сокращение сроков оборота и тем самым количества задействованных под перевозку сборных грузов контейнеров;
- 10) снижение трудоемкости перегрузочных операций со сборными грузами на контейнерных терминалах (морских и сухих портах).

Выполненное исследование позволяет сделать следующие выводы.

- 1) Контейнерная транспортно-технологическая система имеет значительный потенциал для дальнейшего совершенствования перевозок сборных грузов.
- 2) Контейнеризация грузов привела к появлению в цепочке продвижения товаров нового «узкого» места, конечных пунктов консолидации и распределения грузов.
- 3) Повышение системной эффективности контейнерных перевозок нуждается в дальнейшем совершенствовании средств укрупнения грузов.

4) Внедрение новых средств укрупнения сборных грузов потребует разработки технологий погрузочно-разгрузочных работ в условиях отсутствия специализированного перегрузочного оборудования у грузополучателей.

5) Оценка возможности внедрение новых средств укрупнения сборных грузов потребует всестороннего анализа перспектив совершенствования технологий перевозок сборных грузов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бушило, П. И. Организация погрузочно-разгрузочных работ новых единиц укрупнения сборных грузов / П. И. Бушило ; науч. рук. А. А. Кустенко // НИРС АТФ-2023 [Электронный ресурс] : материалы 79-й студенческой научно-технической конф. / редкол.: Т. В. Матюшинец [и др.] ; под общ. ред. А. С. Поварехо ; сост. А. С. Поварехо. – Минск : БНТУ, 2023. – С. 265–267.

2. Жук, И. В. Производство погрузочно-разгрузочных работ. Термины / И. В. Жук, В. Н. Седюкевич, В. Д. Чижонок. – Минск : БНТУ, 2007. – 73с.

УДК 656.13

## **ВИЛОЧНЫЕ ПОГРУЗЧИКИ НА ВОДОРОДНОМ ТОПЛИВЕ**

Студ. гр. 10114122 **Етко А. А.**

*Научный руководитель – ст. преп. Кустенко А. А.*

До недавнего времени автотранспорт и самоходная техника преимущественно использовали традиционные двигатели внутреннего сгорания, работая на ископаемых углеводородах, которых на нашей планете становится все меньше. Именно поэтому разработчики автомобилей и спецтехники начали активно искать альтернативные источники энергии. Эта тенденция затронула и складской транспорт. Сегодня около 30% виловых погрузчиков уже перешли на использование аккумуляторных батарей, однако это чаще всего касается погрузчиков, которые перевозят не тяжёлый груз (500–4000 кг). Для