

*Никифоров Д.С.,*

*студент*

*5 курс, факультет «Энергетический»*

*Ростовский государственный университет путей сообщения*

*Россия, г. Ростов-на-Дону*

*Величко С.П.,*

*студент*

*4 курс, факультет «Управление процессами перевозок»*

*Ростовский государственный университет путей сообщения*

*Россия, г. Ростов-на-Дону*

## **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ТАНК-КОНТЕЙНЕРНЫХ ПЕРЕВОЗОК**

***Аннотация:** Статья посвящена определению перспектив использования танк-контейнерных вагонов. Описана конструкция данного типа вагонов. Проведено также сравнение танк-контейнерных вагонов с вагонами-цистернами. В статье были выявлены причины, которые поспособствуют развитию перевозок с использованием рассматриваемого вида вагонов.*

***Ключевые слова:** танк-контейнер, вагоны, перевозки, мультимодальные, цистерны*

***Annotation:** The article is devoted to determining the prospects for the using of tank container wagons. There was described the construction of these type of wagons. A comparison between tank container wagons and tank wagons was also made. The article identified the reasons that will contribute to the development of transportation using the considered type of wagons.*

***Key words:** tank container, wagons, transportations, multimodal, tanks.*

Танк-контейнер – стандартизированная многооборотная тара, предназначенная для транспортировки жидких и газообразных, а также ряда сыпучих грузов автомобильным, железнодорожным, морским и воздушным транспортом и приспособленная для механизированной перегрузки с одного транспортного средства на другое.

В настоящее время под танк-контейнером обычно понимают специализированный многооборотный контейнер, который чаще всего применяют для транспортировки жидких и газообразных грузов. Данный тип вагонов обрел широкое применение в сфере мультимодальных перевозок, что, безусловно, вызвано удобством его конструкции и экономическим преимуществом этой транспортировочной ёмкости перед вагонами-цистернами. Например, при смене типа транспорта не выполняется перегрузка (перелив) перевозимых грузов, что приводит к сокращению времени простоя вагонов под операциями, что ведет к сокращению времени оборота вагона. Отдельно следует отметить экономию финансовых и трудовых ресурсов, а также безопасность.



Рисунок 1. Размещение и крепление танк-контейнера на платформе

Стандартные габаритные размеры танков обеспечивают удобство и оперативность при обработке и выполнении перевалок с одного вида транспорта на другой, простоту и надежность креплений на низкорамных автомобильных тросах. Эти факторы позволяют максимально оптимизировать все логистические процессы. Конструкция танк-контейнера включает в себя цистерну, раму, погрузочно-выгрузочное устройство, а также клапаны для спуска воздуха и поддержания давления, температурный датчик (схема танк-контейнера представлена на рисунке 2) [1].

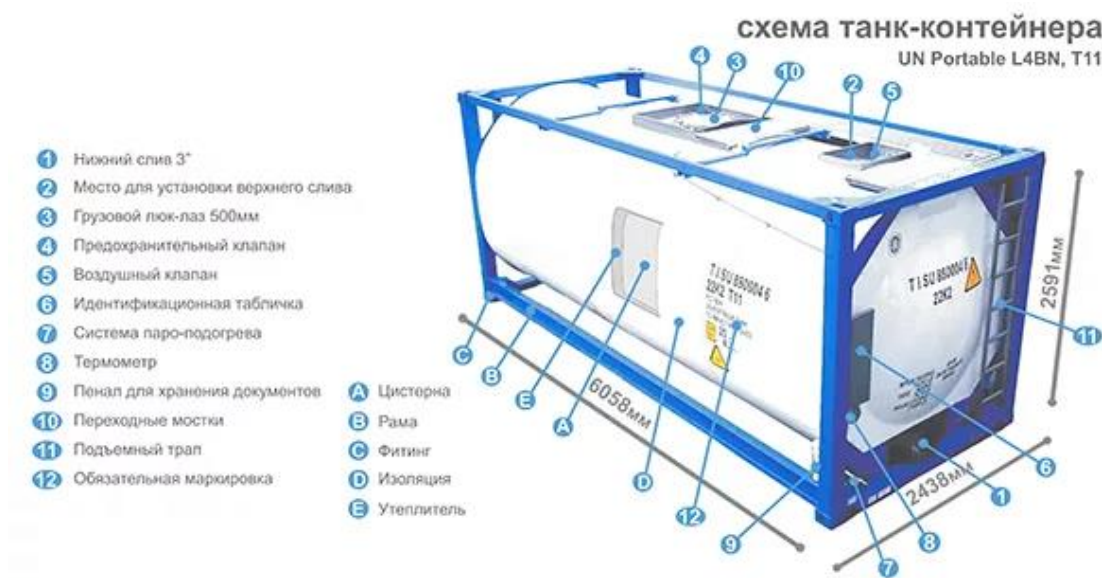


Рисунок 2. Схема танк-контейнера

Помимо универсальных танк-контейнеров выпускаются и узкоспециализированные каркасные цистерны, которые рассчитаны на одновременную перевозку в одном вагоне нескольких разных видов жидкостей или порошков. Внутреннее пространство универсальных ёмкостей разделено перегородками на независимые герметичные отсеки. Следует отметить, что применение определенного типа стали способствует повышению уровня надежности баков, что обеспечивает и гарантирует безопасную и длительную эксплуатацию. Еще одной важной частью цистерны является сливной механизм, он рассчитан, как на слив содержимого цистерны

под действием силы тяжести, так и на откачку жидкости под давлением с применением специальных насосов.

С учетом того, что наша страна является производителем так называемых товаров широкого потребления, а именно продуктов базовой химии, минеральных удобрений, в российском сегменте танк-контейнеров доминируют стандартные ТК типа T11/ T14/T20 различной кубатуры.

По сетям железных дорог в танк-контейнерах чаще всего перевозятся продукция химической и пищевой промышленности.

Безусловно, объемы танк-контейнерных перевозок существенно меньше, по сравнению с транспортировкой в обычных вагонах, что связано с меньшими объемами перевозимых отправок, а также спецификой самих грузов.

Однако динамика развития танк-контейнерных перевозок обусловлена преимуществами этой транспортной единицы перед вагонами-цистернами:

- универсальность (возможность перевозить широкий спектр грузов в зависимости от типа контейнера);
- мультимодальность (танк-контейнер служит для перевозки наливных грузов различными видами транспорта);
- экономичность (уменьшаются существенные потери груза и финансовые затраты, за счет отсутствия переливов содержимого при интермодальных и мультимодальных перевозках);
- хранение (возможность складирования танк-контейнеров и хранения грузов в них);
- безопасность и экологичность (сохранность первоначального качество продукта, предъявляемого к перевозке, в связи с отсутствием многочисленных переливов содержимого и минимизацией контакта с окружающей средой).

Однако имеются факторы, которые препятствуют быстрому развитию танк-контейнерных перевозок.

1) Инфраструктура. Эксплуатация соответствующих данных типов вагонов требует специальных заливных и сливных эстакад. Не имеется достаточного количества депо по ремонтам, тестированию, мойкам, прогреву и хранению танк-контейнеров. Кроме того, в России отсутствуют склады, способные принимать наливные грузы, привезенные в танк-контейнерах.

2) Производство. Для перевозки химической продукции (особое внимание следует уделить агрессивным жидкостям) требуется использование нержавеющей стали. При этом для различных жидкостей имеются особенности использования различных сортов нержавеющей стали. В нашей стране производство нержавеющей стали на данный момент не способно обеспечить в полном объеме изделий из нее, включая танк-контейнеры и железнодорожные цистерны.

3) Безопасность. Танк-контейнеры, предназначенные для перевозки некоторых опасных грузов, должны соответствовать определенным требованиям и стандартам безопасности. Нарушение условий эксплуатации влечет за собой ряд неблагоприятных последствий.

Исходя из всех вышеперечисленных факторов, можно сделать вывод о том, что танк-контейнерные перевозки, безусловно, будут развиваться в России. Более того, развитие получают (или уже получают) не только мультимодальные, но интермодальные перевозки, особенно такие, как транспортировка химических продуктов между заводами нефтегазовой отрасли; пищевой продукции между заводами-производителями и другие. Для внедрения этих технологий требуются более квалифицированные кадры, современный подвижной состав, инфраструктура международного уровня, что является хорошим подспорьем в развитии российской экономики.

### **Использованные источники:**

1. Схема контейнера 20 футов [Электронный ресурс]. URL: <http://www.oootis.com/tank-containers.html> (дата обращения: 04.12.2022).
2. Правила перевозок опасных грузов по железным дорогам. — Новосибирск: Манускрипт, 2010. — 489 с.
3. Приложение N 14 к протоколу СЖТ СНГ от 22 мая 2009 года N 50 Правила перевозок жидких грузов наливом в вагонах-цистернах и вагонах бункерного типа для перевозки нефтебитума (с изменениями на 27 ноября 2020 года)
4. Правила перевозок грузов автомобильным транспортом, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 15.04.2011 № 272.
5. ГОСТ 14192-96. Маркировка Грузов. Межгосударственный стандарт. — Минск: ИПК Издательство стандартов, 2002. — 31 с.
6. Перспективная химия. Перевозки грузов в танк-контейнерных вагонах. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.npktrans.ru/Doc.aspx?CatalogId=653&docId=24866> (дата обращения: 07.12.2022).
7. Экспорт и импорт грузов в танк-контейнерах: тенденции и перспективы. [Электронный ресурс]. URL: <https://tankcontainerworld.ru/analytics/eksport-i-import-gruzov-v-tank-kontejnerah-tendentsii-i-perspektivy/?ysclid=lct28akb4d880612787> (дата обращения: 07.12.2022).