

Модульные грузовые единицы

**для интермодальной перевозки зерна,
пеллет и других грузов
агропромышленного комплекса**

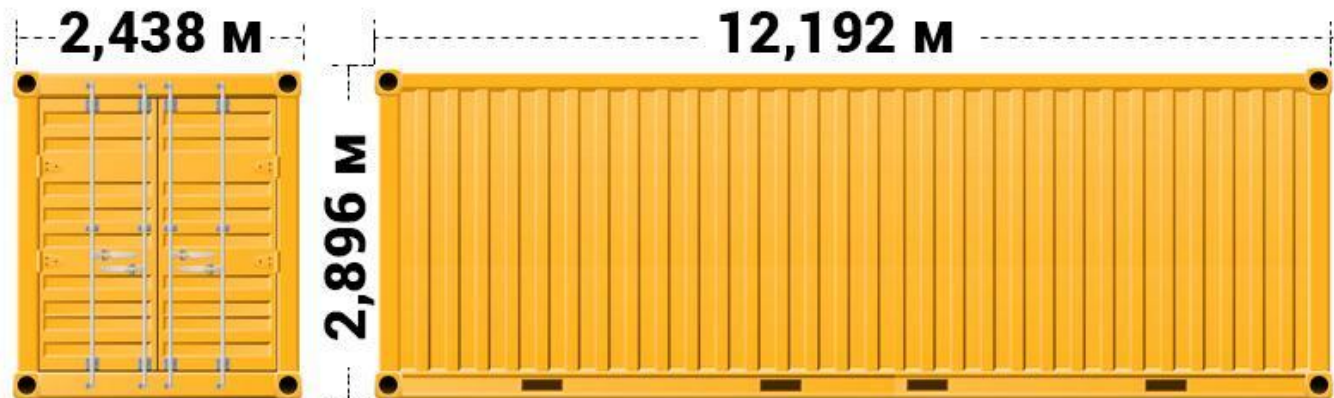
© ЧФ «Глория», 2016

Проблемы

1. непригодность морских контейнеров для широкого использования в условиях неразвитой интермодальной железнодорожной инфраструктуры Украины.
2. непригодность 90% автодорог Украины для перевозки морских контейнеров, на которых запрещено или невозможно движение автотранспорта фактической массой более 24 т.
3. Дефицит вагонов-зерновозов.
4. непригодность автомобильных дорог для движения большегрузных зерновозов.
5. Большие затраты на автомобильную и железнодорожную агрологистику, отсутствие широкого доступа грузоотправителей к осуществлению интермодальных перевозок снижают до минимума рентабельность сельхозпроизводителей.

Проблема 1

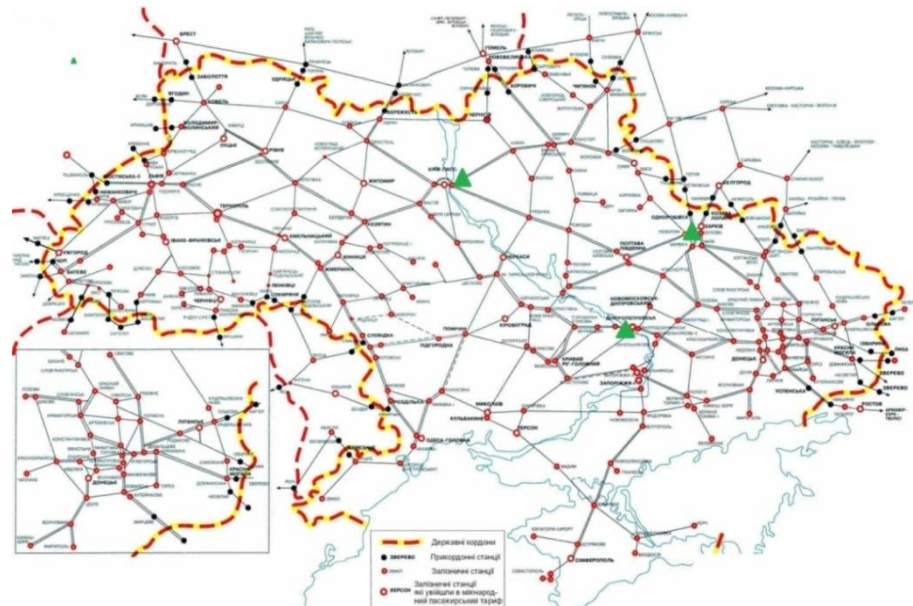
- 1. Непригодность морских контейнеров для широкого использования в условиях неразвитой интермодальной железнодорожной инфраструктуры Украины.
- 1. Морские контейнеры, у которых размещение и извлечение грузов возможно только через торцевые двери, непригодны для широкого использования в условиях неразвитой интермодальной железнодорожной инфраструктуры Украины. Для грузовых операций их необходимо снимать или устанавливать на вагоны в грузе состоянии. Для работы с морскими контейнерами открыты только железнодорожные станции, имеющие краны большой грузоподъемности, предназначенные для снятия или установки грузеных контейнеров на вагоны.



Проблема 1

Интермодальная железнодорожная инфраструктура Украины не развита для работы с морскими контейнерами.

Для работы с морскими контейнерами внутри Украины в настоящее время открыты только 3 станции общего пользования: Киев-Лиски, Харьков-Лиски, Днепр-Лиски, оборудованные кранами для снятия и установки контейнеров на вагоны.



Проблема 2

2. непригодность 90% автодорог Украины для перевозки морских контейнеров.

По протяженности 90% автодорог Украины не пригодны для перевозки морских контейнеров. По ним запрещено или невозможно движение автотранспорта фактической массой более 24 т.



Проблема 3

3. Дефицит вагонов-зерновозов. Вагоны-зерновозы строились в условиях, когда транспортный и аграрный сектор экономики принадлежали одному государственному собственнику. В условиях рыночной экономики железнодорожным перевозчикам и операторам вагонов не выгодно строить сезонно используемые вагоны-зерновозы.



Проблема 4

4. непригодность автомобильных дорог для движения большегрузных зерновозов.

В Украине до 40% зерна перевозится автомобильным транспортом зачастую с перегрузом, который приводит в негодность автодороги Украины. Ограничение веса автотранспорта увеличивает затраты на агрологистику.



Проблема 5

5. Существующие технологические и инфраструктурные проблемы порождают финансовые проблемы для аграриев:

Не имея широкого доступа к интермодальным перевозкам аграрии Украины лишены возможности осуществлять поставку своей продукции непосредственным потребителям по принципу «от двери до двери» по более выгодным для них розничным ценам.

Длинная и дорогостоящая посредническая и транспортно-логистическая цепочка увеличивает затраты на логистику, снижая оптовые закупочные цены у сельхозпроизводителей.



Решение проблем

Решением указанных технологических, инфраструктурных и финансовых проблем в агрологистике является использование инновационных модульных грузовых единиц разработки Частного предприятия «Фирма «Глория».

Модульные грузовые единицы позволяют:

- обеспечить широкий доступ к интермодальным перевозкам аграриям с 1000 грузовых железнодорожных станций Украины, сэкономив на капитальных вложениях в инфраструктуру не менее 12 миллиардов гривен;
- использовать для перевозки зерна фитинговые, универсальные платформы и полувагоны наряду с зерновозами, решив проблему их дефицита;
- снизить транспортную составляющую в стоимости зерна на 30% по сравнению с перевозкой вагонами-зерновозами и в 3 раза по сравнению с перевозкой автомобильным транспортом.
- уменьшить нагрузку на автодороги и экологию Украины за счет развития интермодальных комбинированных автомобильно-железнодорожных перевозок;
- повысить прибыльность сельхозпроизводителей за счет снижения транспортной составляющей в стоимости агропродукции.

Модульная грузовая единица с гидрофицированным кузовом

Модульная грузовая единица с гидрофицированным кузовом для интермодальной и унимодальной перевозки зерна, пеллет и других грузов фитинговыми, универсальными платформами, полувагонами, автомобильными контейнеровозами и речным транспортом

Комплектация модульной грузовой единицы:

1. Грузовой модуль - гидрофицированный кузов.
2. Контейнерный модуль - контейнер типа платформы модели 480.00.010 стандарта ISO 668, код размер и типа 29P0, масса брутто 30,48т.

© ЧФ «Глория», 2016 г.

Грузовой гидрофицированный модуль

Рис. 1. Грузовой модуль - кузов с 2-мя боковыми гидроцилиндрами - аналог показанного на фотографии кузова прицепа.

Габаритные размеры кузова: 5,7м × 2,55м × 2,2м. $V = 32$ куб.м. Грузоподъемность 25т. Грузовой модуль монтируется на контейнерный модуль 480.00.010 - контейнер типа платформы стандарта ISO 668. Код Размер и типа 29P0.



Контейнерный модуль

Рис. 2. Контейнерный модуль 480.00.010 – контейнер типа платформы стандарта ISO 668 серии 1 разработки ЧФ «Глория». Код размера и типа 29P0. Масса брутто 30,48т.



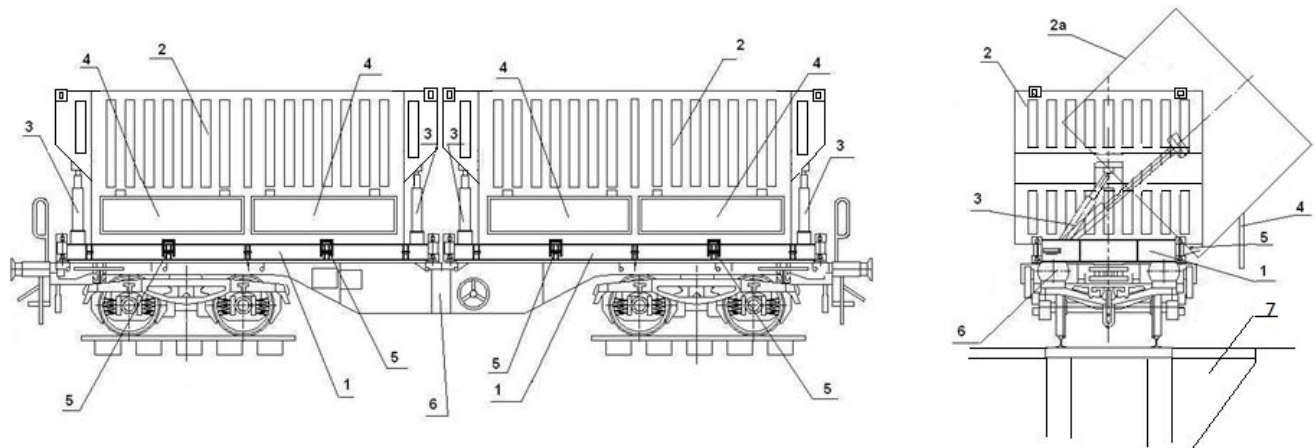
Модульный грузоперевозочный комплекс

Рис. 3. Контейнерный модуль 480.00.010 - контейнер типа платформы стандарта ISO 668 серии 1, установленный на транспортный модуль. Транспортный модуль – фитинговая платформа для перевозки крупнотоннажных контейнеров. Контейнерный модуль может перевозиться также автомобильными контейнеровозами.



Принцип действия гидрофицированных модульных грузовых единиц и способ перевозки

Рис. 5. Схема погрузки модульных грузовых единиц с гидрофицированными кузовами на фитинговой платформе.
1 - контейнерный модуль - контейнер типа платформы модели 480.00.010, 2 - грузовой модуль - кузов для зерна и других сыпучих и тарно-штучных грузов, 3 - гидроцилиндры грузового модуля, 4 - открывающиеся бортовые секции кузова, 5 - петли крепления кузова на контейнерном модуле, 6 - фитинговая платформа для перевозки большегрузных контейнеров, 7 - прирельсовый приемный бункер элеватора, 2а - положение кузова при выгрузке.



Выгрузка зерна из гидрофицированных модульных грузовых единиц

- Рис. 4. Выгрузка зерна из гидрофицированных модульных грузовых единиц будет осуществляться в прирельсовые приемные бункеры элеватора
- При выгрузке гидросистема кузова присоединяется к стационарной гидравлической станции или к гидросистеме любого самосвального автомобиля. Перевозка гидрофицированных модульных грузовых единиц может осуществляться фитинговыми, универсальными платформами и полувагонами. При перевозке фитинговыми и универсальными платформами подача осуществляется непосредственно на портовый элеватор. При перевозке полувагонами подача осуществляется на ст. Одесса-Лиски, где модульные грузовые единицы перегружаются на фитинговые платформы или на автомобильные контейнеровозы. **Таким образом внедрением гидрофицированных модульных грузовых единиц решается проблема дефицита зерновозов за счет привлечения фитинговых, универсальных платформ и полувагонов для перевозки зерна.**



Рыночные возможности

- **Общий объем, темпы роста, покупательная способность целевого рынка**
- Для обеспечения возрастающих объемов перевозки зерна с учетом выбывающих из эксплуатации устаревших вагонов-зерновозов и привлечения грузоотправителей, пользующихся услугами автотранспорта, на интермодальные комбинированные перевозки в Украине потребуется не менее 50 000 гидрофицированных модульных грузовых единиц.
- **Сегментация рынка, и целевой рынок для конкретного продукта/технологии**
- Аграрный рынок, рынок железнодорожных и автомобильных перевозок, экспедиторский рынок, контейнеростроение и вагоностроение.
- **Целевые клиенты и основные игроки в данном сегменте, процесс покупки, и как принимается решение о покупке**
- Крупные зерновые компании, зернотрейдеры, ПАТ «Укрзализныця», частные железнодорожные и автомобильные перевозчики, контейнеростроительные, вагоностроительные заводы, средний и мелкий агробизнес.
- Решение о покупке принимается в процессе переговоров.

Конкуренция

- **Анализ конкурентной среды**
- Конкурентная среда – железнодорожные и автомобильные перевозчики. Находятся в состоянии кризиса.
- Устаревший парк вагонов-зерновозов ПАО «Укрзалізниця» в количестве 12-13 тыс. шт. практически выработал свой ресурс и подлежит списанию в ближайшие годы.
- Автоперевозки из-за ограничений веса груженых автомобилей и неудовлетворительного состояния автодорог не смогут обеспечить требуемую по объему и стоимости перевозку зерна.
- Вагоностроительные заводы.
- Инновационные решения у конкурентов отсутствуют.
- **Список фирм-конкурентов и продукции**
- ПАО «Укрзалізниця», частные автоперевозчики, вагоностроительные заводы. Продукция - зерновозы.
- **Конкурентные преимущества продукции компании**
- Модульные грузовые единицы – это инновационная разработка в области контейнеростроения, вагоностроения и транспортной логистики интермодальных перевозок. Они обеспечивают:
 - 1.Открытие всех 1000 железнодорожных станций Украины для интермодальной перевозки зерна с использованием фитинговых, универсальных платформ и в полувагонов.
 - 2. Снижение стоимости перевозки зерна на 30% по сравнению с перевозкой вагонами-зерновозами и в 3 раза по сравнению с автотранспортом.
 - 3. «Зеленую логистику» интермодальных перевозок.

Обзор компании

- **Частное предприятие «Фирма «Глория» зарегистрировано в г. Запорожье 25.11.1994г.**
- **Обзор бизнеса компании. Виды деятельности:**
- КВЕД 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.
- Код КВЕД 52.29 Інша допоміжна діяльність у сфері транспорту;
- **Конкурентные преимущества и главные факторы, которые составляют успех бизнеса:**
- Инновации.
- **Текущий статус компании:**
- Количество сотрудников -5,
- **Продажи и прибыль:**
- 12000 евро в год. Экспортные услуги транспортной экспедиции
- **Собственный специализированный вагонный парк.**
- **Кредитное финансирование не привлекалось**

Обзор технологии

- **Описание науки, стоящей за бизнесом**
- Машиностроение, грузоведение.
- **Почему технология является инновационной**
- Модульные грузовые единицы защищены патентами Украины. Рассмотрены и одобрены на 58-й сессии Рабочей группой по интермодальным перевозкам и логистике (WP.24) Комитета по внутреннему транспорту ЕЭК ООН в декабре 2015г. <http://www.unece.org/trans/wp24/wp24-inf-docs/2015.html>
- Подробно о инновационных модульных грузовых единицах напечатаны статьи в журнале «Українська залізниця» № 3 и № 10 за 2016г.
- Технические детали, поясняющие техническую концепцию модульных грузовых единиц с гидрофицированным кузовом показаны на слайдах 10 ÷ 15.
- **Наличие необходимых производственных мощностей, рабочей силы и объектов инфраструктуры для реализации проекта**
- Изготовление модульных грузовых единиц по конструкторской документации ЧФ «Глория» (предприятия-производителя) будет осуществляться подрядными предприятиями-изготовителями (Контейнеростроительные предприятия, изготовители кузовов зерновозов).
- **Соответствие государственным программам экономического развития и государственным инвестиционным программам, наличие льгот и господдержки (если такое есть)**
- Инновационная разработка соответствует Транспортной стратегии Украины в области развития интермодальных перевозок и Договору об ассоциации с ЕС.

Защита интеллектуальной собственности

- **Возможности для патентирования технологии и свободу компании для работы в данной среде**
- Технические решения, касающиеся модульных грузовых единиц, запатентованы в Украине.
- **Список поданных и выданных патентов**
- Патенты Украины: №№ 88222, 103917, 105966, 109607, 110568, заявка № и 201610442, патентование продолжается.
- **Действующие лицензионные соглашения**
- Действующих лицензионных соглашений нет.
- **Название компании или имя адвоката, которые ведут патентные дела**
- Частное предприятие «Фирма «Глория». Директор Владимир Петрухин.

Бизнес-модель

- **Описание того как бизнес будет генерировать доходы**
- 1. Продажа патентных лицензий и «ноу-хау» на способ перевозки в модульных грузовых единицах и их производство.
- 2. Производство и поставка модульных грузовых единиц сельхозпроизводителям, перевозчикам, экспедиторам.
- **Как бизнес будет использовать свои конкурентные преимущества и как это масштабируется**
- Конкурентные преимущества будут использованы для широкого распространения инновационной разработки, в первую очередь, в Украине.
- **Описание модели продаж и маркетинга**
- Создание знаний (участие в выставках, статьи в журналах, прямые обращения);
- Коммуникация (интернет, реклама, прямые предложения);
- Стимулирование продаж.

Финансовые показатели и риски

- **Общий период окупаемости проекта, сроки возврата инвестиций (получения доходов)**
- Приведенная стоимость жизненного цикла вагона-зерновоза (Стоимость вагона-зерновоза – 40 000 \$ + стоимость содержания за 30 лет эксплуатации – 90 000 \$ = 130 000 \$: грузоподъемность зерновоза 65т) = 2000 \$/т
- Приведенная стоимость жизненного цикла модульной грузовой единицы (Стоимость МГЕ – 12 000 \$ + стоимость содержания за 30 лет эксплуатации – 8 000 \$ = 20 000 \$: грузоподъемность МГЕ 25т) = 800 \$/т
- Экономия при капиталовложении в МГЕ вместо капиталовложений в вагон-зерновоз на приведенной стоимости жизненного цикла (на 1 вагон-зерновоз) составляет: $130\,000\ \$ - 20\,000\ \$ \times 65\text{т} : 25\text{т} = 78\,000\ \$$
- Общий период окупаемости проекта за счет экономии на ж.д. тарифе по сравнению с вагоном-зерновозом - не более 2-х лет.
- Общий период окупаемости проекта за счет экономии на стоимости перевозки по сравнению с автотранспортом - не более 1 года.
- **Показатели доходности проекта за счет экономии на стоимости перевозки**
- Рентабельность (на средние инвестиции) 100% (по сравнению с вагоном-зерновозом), 400 % (по сравнению с автотранспортом).
- **Риски**
- Обычные бизнес-риски

Этапы реализации и бюджет

- **Цели, которые компания планирует достигнуть в результате финансирования / сделки**
- Изготовление головных образцов модульных грузовых единиц с гидрофицированным кузовом, проведение согласований с железной дорогой, опытной перевозки и выгрузки зерна в элеваторе и утверждение Местных технических условий (МТУ) в МИУ на размещение и крепление модульных грузовых единиц с гидрофицированным кузовом на фитинговых, универсальных платформах и в полувагонах.
- Утверждение МТУ откроет путь для широкого внедрения инновационной разработки в Украине.
- **Сроки, необходимые для достижения этих результатов и соответствующие планы**
- Срок выполнения работы – 3 месяца.
- **Бюджет, необходимый для достижения данных целей и объем финансирования**
- Минимальный бюджет – 2 400 000 грн.

Команда

- **Краткие резюме ключевых людей и их роли**
- Владимир Петрухин – директор ЧФ «Глория», изобретатель модульных грузовых единиц и модульных грузоперевозочных комплексов.
- Образование – Харьковский авиационный институт 1976.
- Инженер-конструктор Запорожского машиностроительного авиадвигателестроительного конструкторского бюро «Прогресс» 1976 г. – 1992 г.
- Старший научный сотрудник Запорожского машиностроительного института 1992г. – 1994г.
- Директор ЧФ «Глория» с 1994г. – по настоящее время.

Финансирование

- **Потребности в финансировании, основанные на предоставленном бюджете**
- 2 500 000 грн
- **Форма привлечения инвестиций**
- Смешанное финансирование, проектное финансирование
- **Упоминание других заинтересованных инвесторов / корпоративных партнеров (если таковые имеются)**
Имеются заинтересованные зерновые компании в аренде модульных грузовых единиц.