

КонтРейл-Байт Сибирь

транспортно-логистическая компания

ОПИСАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕВОЗКИ ЗЕРНА В КОНТЕЙНЕРАХ НАСЫПЬЮ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНТЕЙНЕРНЫХ ВКЛАДЫШЕЙ

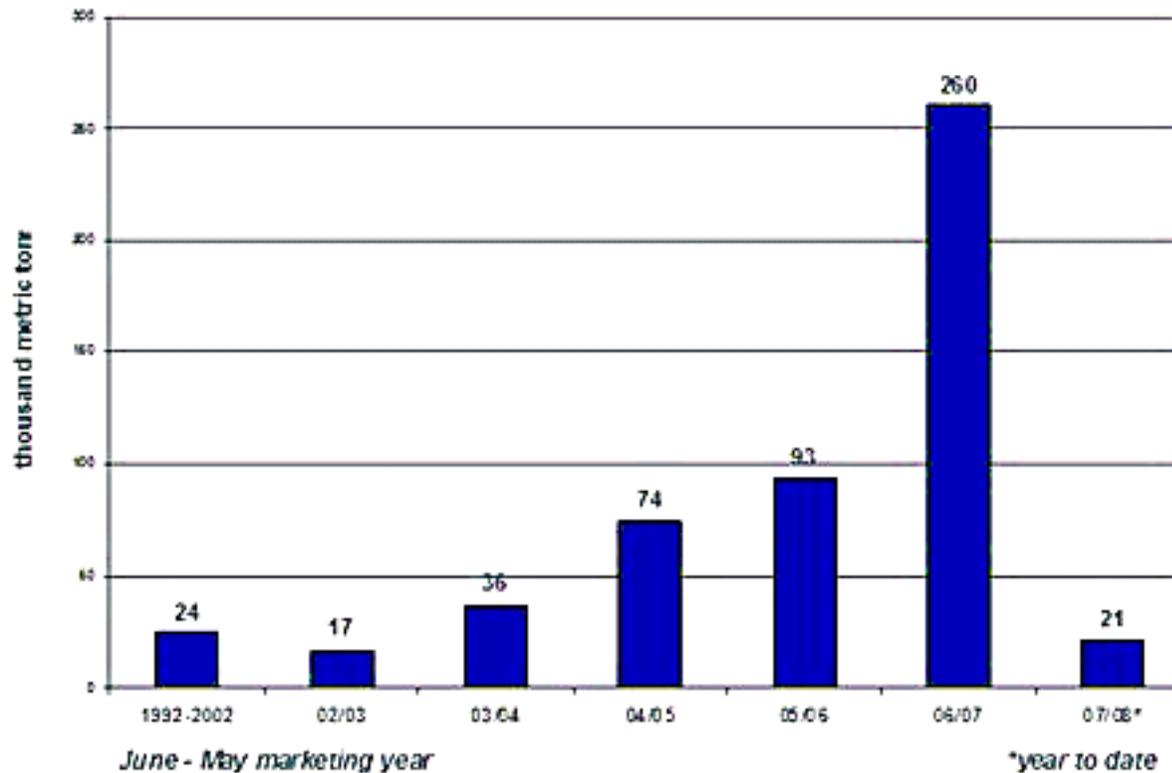
Предпосылки разработки технологии

- Необходимость разработки технологии продиктована желанием сельхозпроизводителей Сибири получить экономически приемлемые, быстрореализуемые и дополнительные, по отношению к традиционным вагонным перевозкам, транспортные возможности по отправлению зерна в страны АТР через порты Дальнего Востока.
- Для решения этой задачи был проанализирован имеющийся мировой и отечественный опыт перевозки зерна в контейнерах «насыпью» с обязательной составляющей – перевозка по железной дороге.
- За основу был принят в частности опыт США и Австралии.

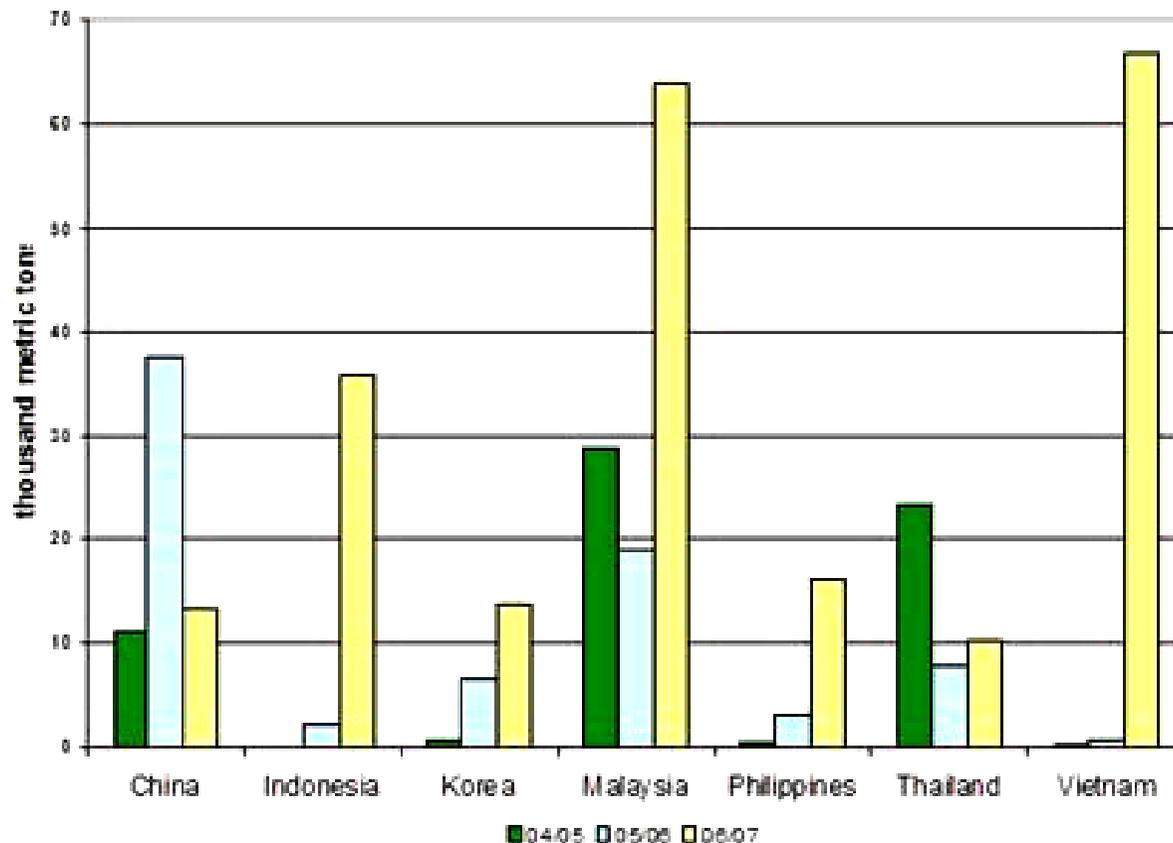
США

Динамика роста объема контейнерных перевозок зерна насыпью (тыс. тонн) 1992-2007 г.г.

В 2009 г. США отправляет — 300 тыс. тонн в месяц, или 13 тысяч TEU



Практически весь прирост объема контейнерных перевозок приходится на долю азиатских стран. Наибольший рост объемов контейнерных перевозок отмечен на следующих направлениях: Индонезия, Малайзия, Вьетнам, Филиппины и Южная Корея.



Австралия

- Еще в 2006 г. Австралия отправляла в год 700 тыс. тонн и более зерна на экспорт в контейнерах.
- За период с 1.10.2008 по 30.09.2009 объем экспорт зерна в мешах и в контейнерах насыпью составил 2,4 млн.т., что эквивалентно 16% всего австралийского экспорта зерна за тот период.

Проблемы при внедрении технологии

- Отсутствие у ОАО «РЖД» утвержденных технических условий, регламентирующих такие перевозки с целью обеспечения их безопасности и сохранности качественных показателей груза (зерно).
- Отсутствие у грузоотправителей необходимой инфраструктуры и технических средств по оперативной погрузке зерна в контейнер.

Этапы разработки технологии

1-й этап: Октябрь 2009 г. - Февраль 2010 г.

- По инициативе ООО ГК «САХО» начато проведение комплекса испытаний с деревянной конструкцией упорных щитов. При поддержке Полномочного представителя Президента РФ в СФО г. Квашнина А.В. осуществлена экспериментальная отправка 1000 тонн зерна в 46 контейнерах.
- ОАО «РЖД», по соображениям безопасности, не дает разрешение на организацию массовых перевозок с использованием примененной схемы крепления груза.

1-й этап: Контейнера с деревянными щитами



Этапы разработки технологии

2-й этап: январь 2010 г.- апрель 2010 г.

- При поддержке аппарата Полномочного представителя Президента РФ в СФО и при содействии Межрегиональной ассоциации «Сибирское соглашение» проводится новый комплекс испытаний с использованием контейнерного вкладыша и металлической конструкцией упорных щитов.
- Формируется логистика перевозки и технология проведения погрузочно–разгрузочных работ на току у сельхозпроизводителя.
- Руководство ОАО «РЖД» дает согласие на заключение договора на особых условиях. Филиал ОАО «РЖД» на ЗСЖД оформляет АКТ испытаний конструкции крепления груза и разрешает опытную перевозку.

2-й этап Испытания контейнера с контейнерным вкладышем



Этапы разработки технологии

3-й этап: Июнь- Июль 2010 г.

- По заказу ООО ГК «САХО», впервые в России в Сибирском федеральном округе (СФО) со ст. Клещиха (Зап.-Сиб. ж/д.) успешно осуществлена отправка контейнерного маршрута (**110 КТК**), с грузом зерно пшеницы «насыпью» (**2400 тонн**) до ст.Находка-экспорт(ДВ ж.д.). Все работы выполнены с использованием производственных мощностей ОАО «ТрансКонтейнер» . Груз отправлен в страны Азиатско-Тихоокеанского региона(АТР).
- Утверждены местные технические условия (МТУ) по Зап.Сиб. ж/д.
- ООО «**Контрейл-Байт Сибирь**» заключило договор ОАО «РЖД» на особых условиях на организацию массовых перевозок зерновых «насыпью» в универсальных крупнотоннажных контейнерах маршрутами со станций г. Новосибирска по Дальневосточному транспортному коридору в порты Дальнего Востока.

Принципы организации технологии перевозок

- Для перевозки зерна используются стандартные универсальные 20-ти футовые контейнера, с допустимой массой брутто **30480** кг. Зерно загружается в контейнерный вкладыш. Время загрузки — **20-40** минут. При этом используется до **90%** внутреннего объема контейнера, что позволяет загружать в него до **26000** кг. зерна.
- Примененная модель вкладыша имеет внутреннюю удерживающую конструкцию. Для защиты дверей и торцевой стенки контейнера от давления продукта устанавливается опорная металлическая конструкция. Это позволяет контейнеру с запасом выдерживать предельно допустимые динамические нагрузки при сортировке платформ на станции с использованием спуска с «горки» и транспортировке по железной дороге.

Вкладыш в контейнер

Загрузочный
рукав

Крепежные
ленты



Выгрузочный
рукав

Опорная
конструкция

**Общий вид смонтированной конструкции и
загруженного контейнера (вес груза 23 тонны)**



Используемые средства погрузки: Пневмоперегрузатели



Производительность: 170 кг/минуту .

Основная функция: дозагрузка контейнеров до заданного веса нетто – 24000 кг.



Технология погрузки/разгрузки

Вид смонтированной конструкции щита из металлических креплений и вкладыша



Опытная перегрузка зерна (170 кг/1 мин.)



• **Ленточный конвейер:** Ленточный конвейер устанавливается внутрь контейнера. Продукт сбрасывается с ленты в контейнер. По такому же принципу можно применять шнек.



Технология №2



Производительность: до 25 тонн в час .

Основная функция: основная загрузка до веса нетто: 20-21 тонна



Погрузка транспортером с наземного хранения

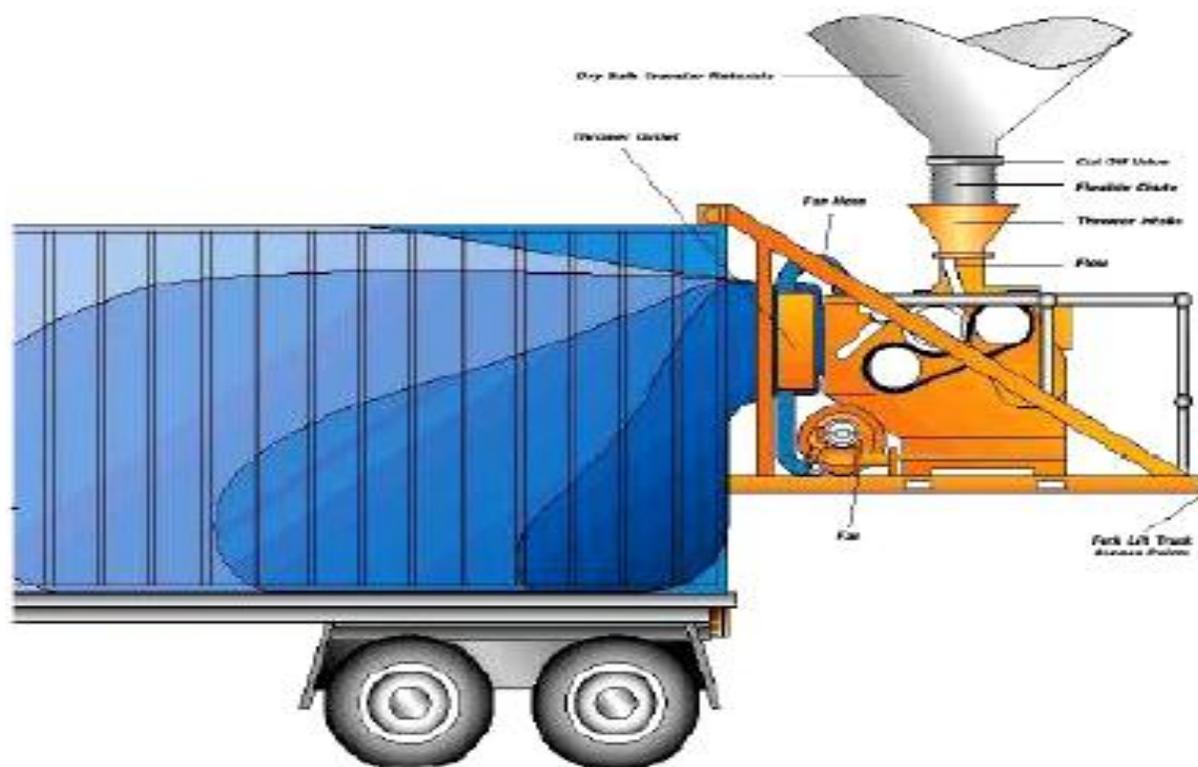


Технология погрузки/разгрузки

Загрузка насыпью на элеваторах и на току (ХПП) силами **Клиента**, либо силами **КонтРейл-Байт Сибирь**.



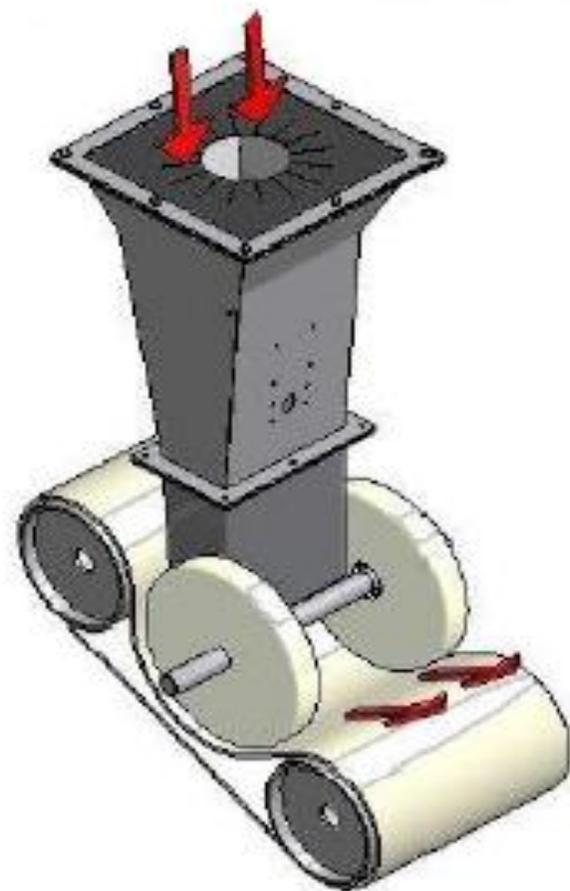
• **Ленточный перегружатель:** Контейнер устанавливается горизонтально. Ленточный перегружатель устанавливается непосредственно под бункером с продуктом и подсоединяется к вкладышу в контейнер. С помощью ленты продукт забрасывается внутрь контейнера.



Назначение оборудования

- Данное оборудование предназначено для перегрузки сыпучего продукта из бункера в 20-ти футовый универсальный крупнотоннажный контейнер .
- Оборудование устанавливается на площадку. Рассматриваются варианты как стационарной площадки, которая будет крепиться к контейнеру, так и мобильная. После этого установка размещается под бункером . Груз поступает в приемную воронку оборудования, и далее лентой забрасывается в контейнер. Производительность оборудования 20-25 тонн в час.

Схема оборудования



Схемы выгрузки продукта из контейнерного вкладыша



• **Пневмовыгрузка:** Контейнер наклоняется на угол 30-45 градусов. Под действием силы тяжести продукт через выгрузочный рукав поступает в роторный питатель, подключенный к пневмотранспорту. Далее пневмотранспортом продукт перемещается в емкость для хранения.

Схемы выгрузки продукта из контейнерного вкладыша



•**Вакуумная выгрузка:** Контейнер устанавливается на наклонную платформу. Угол наклона контейнера должен составлять 30-45°. Выгрузочная труба устанавливается в контейнер. Продукт засасывается под действием вакуума. При использовании мобильной установки выгрузка может происходить без наклона контейнера.

Примененная технология



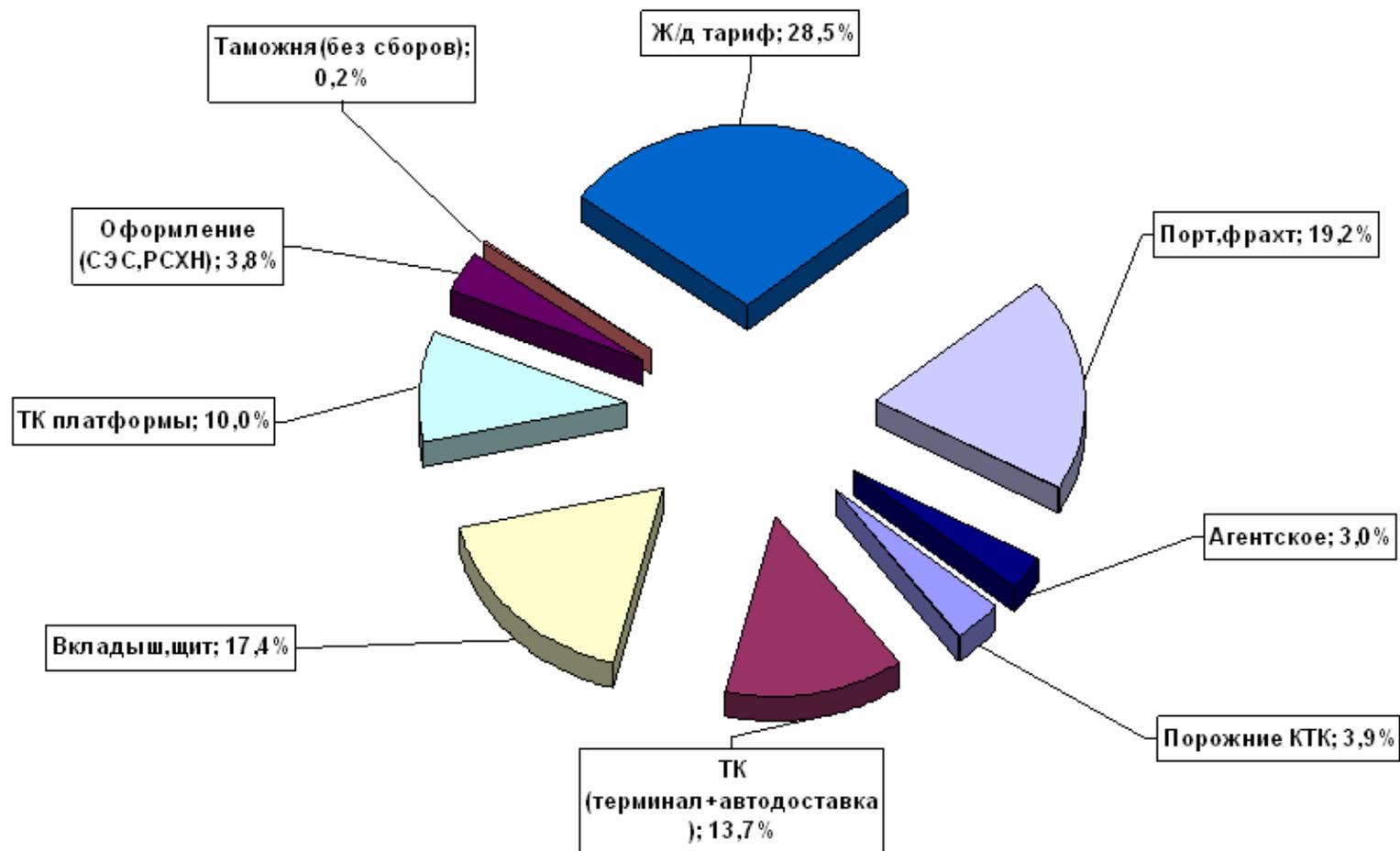
Отправление загруженных автомобилей с погрузки



Фактическая структура затрат по экспериментальной перевозке (базис поставки -CFR (усредненно до портов Тайчунг , Бангкок)

НАИМЕНОВАНИЕ СТАТЬИ ЗАТРАТ	Доля %	Знач. \$ США/ тонну
Формирование порожнего парка	3,94%	\$5,43
ТК Услуги Терминала	0,06%	\$0,08
ТК Услуги по автодоставке грузенных КТК на 130-250 км.	13,67%	\$18,87
Дооборудование контейнеров	17,45%	\$24,08
ТК Доплата за предоставление платформ	9,99%	\$13,78
Затраты грузоотправителя на оформление груза (СЭС,Россельхознадзор)	3,78%	\$5,21
Услуги по таможенному оформлению (без таможенных сборов)	0,23%	\$0,32
ж/д тариф	28,54%	\$39,39
Портовая переработка и фрахт	19,19%	\$26,48
Вознаграждение экспедитора	2,97%	\$4,10
ВСЕГО	99,80%	\$137,73

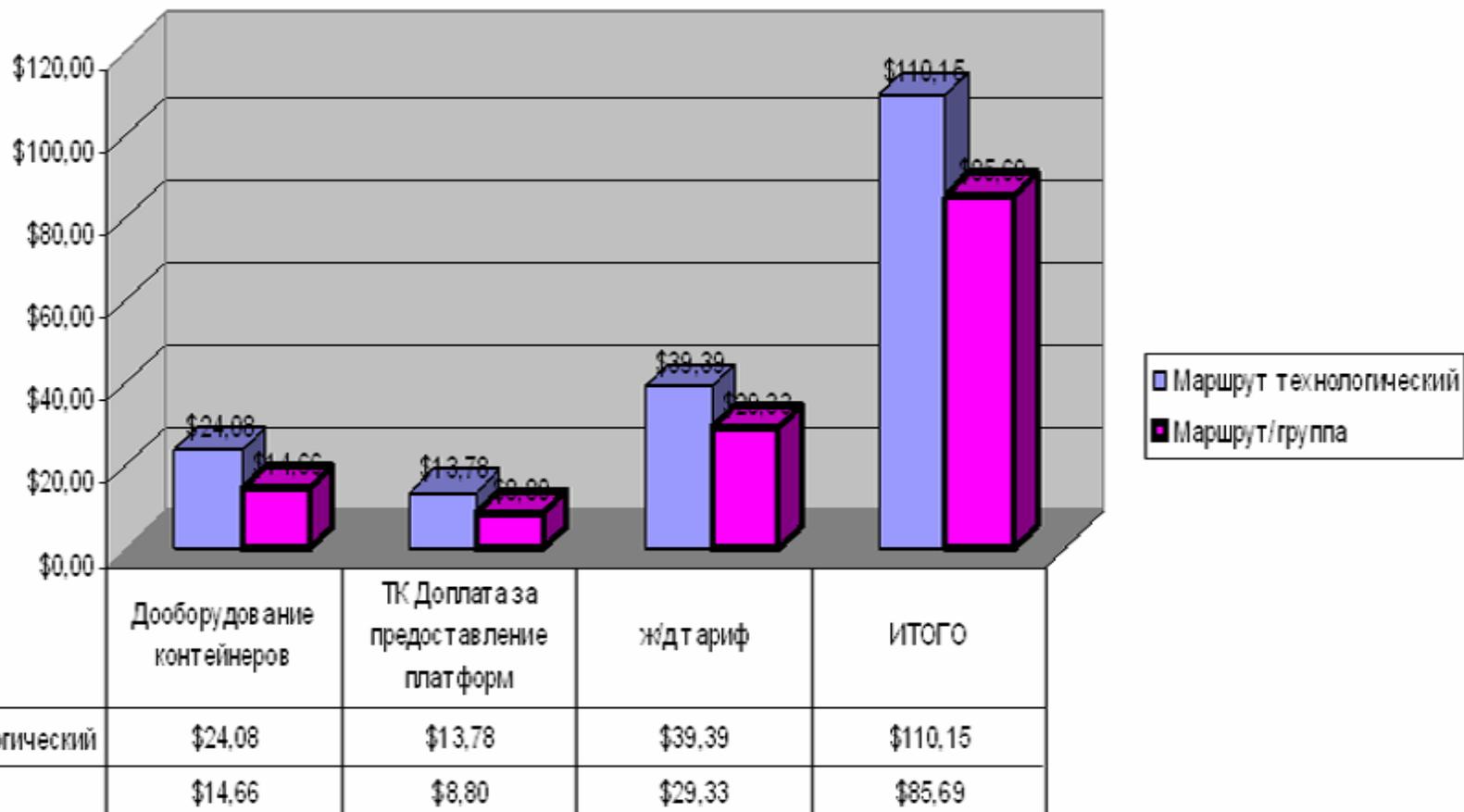
Структура затрат в % экспериментальной перевозки



Оптимизация затрат при организации групповых контейнерных перевозок при базисе FOB Находка

НАИМЕНОВАНИЕ ОПТИМИЗИРУЕМЫХ статей затрат ЗАТРАТ	Знач. \$ США/ ТОННУ	Знач. \$ США/ тонну(группа Знач. \$ США/ тонну (группа)
Дооборудование контейнеров	\$24,08	\$14,66
ТК Доплата за предоставление платформ	\$13,78	\$8,80
ж/д тариф (технологический маршрут/группа)	\$39,39	\$29,33
ИТОГО	\$110,15	\$85,69

Соотношение оптимизированных и фактических затрат по основным статьям на условиях FOB Находка



Короткие вести рынка

Январь 2010 г.

- Вьетнам закупил 6 тыс.т украинской фуражной пшеницы на базисе СИФ по \$230/т с поставкой в феврале. Особенность сделки – поставка **в контейнерах**.
- Россия: Поставки зерна **в контейнерах** отработаны, вопрос лишь в тарифах

19.05.2010

- [ОАО «Владивостокский морской торговый порт» займется перевозками зерна в контейнерах](#)
Сообщается, что это не новый грузопоток, а переключение перевозок зерна из вагонов-зерновозов **на контейнеры**.

12.05.2010

- На днях группа компаний «Разгуляй» объявила о том, что отгрузил зерно **в контейнерах** в Южную Корею. 1,5 тыс. тонн пшеницы 4-го класса ушли туда из порта Новороссийск. Покупателем стала крупная продовольственная корпорация со штаб-квартирой в Сеуле, владеющая одной из крупнейших мельниц в стране.
- ООО «Русское зерно», занимающееся растениеводством в черноземье, сделало ставку **на контейнерные** отправки зерна в Бангладеш через черноморские порты.
Но возможности **контейнерных** зерновых отправок из Сибири не столь велики: по подсчётам участников рынка, не более 20 тыс. тонн ежемесячно. **Контейнерные поставки** составляют сегодня очень небольшой процент от объёма мировой зерновой торговли, отмечает исполнительный директор аналитического центра «СовЭкон» Андрей Сизов. Это относительно новая практика, и вряд ли масштабы поставок будут значительно расти.
А, по мнению ряда аналитиков, Австралия, которая первая начала развивать это направление, вряд ли позволит появиться новому сильному конкуренту.

Перспектива перевозок зерновых в контейнерах «насыпью»

- Организация системных маршрутных **контейнерных отправок (2500 тонн по 110 КТК)** с узловых станций г. Новосибирска с последующим расширением отправок со станций Западно-Сибирского региона и прежде всего Омской области и Алтайского края.
- В дополнении к маршрутным отправлениям, срочно приступить к организации **групповых контейнерных отправок** (от 4- до 50 КТК в группе, от 80 до 1000 тонн зерновых) с охватом хозяйств в радиусе 300 -350 км от терминалов ОАО «ТрансКонтейнер».
- Разработать аналогичных МТУ для 20-футовых **контейнеров с весом брутто 24 – тонны**. Это основной тип контейнеров ОАО «ТрансКонтейнер» и других собственников.
- Расширить **номенклатуру перевозимых грузов**, включив основные типы сыпучего сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в т.ч. все зерновые, зернобобовые, технические, маслянистые культуры, а также комбикорм.



Преимущества данной технологии

- Возможность осуществлять отправки зерновых с токов сельхозпредприятий, удаленных от магистральных элеваторов.
- Гибкость логистики, позволяющая осуществлять доставку по схеме «от двери до двери» и быстро менять направления грузопотоков.
- Возможность дальнейшей минимизации затрат и оптимизации логистических схем, в том числе за счет совмещения исходящих грузопотоков со входящими.
- Возможность совмещение с технологией хранения зерна в полиэтиленовых рукавах.
- Снижение не менее чем на 15 % затрат на упаковку продукции, по сравнению с традиционными видами упаковок.
- Гарантированность сроков поставки дискретных партий и сохранность груза при транспортировке.
- Легкий инвентарный контроль движения груза на всех этапах.
- Высокая автоматизация загрузки/выгрузки.
- Длительное хранение продукта.

Контактная информация

ООО “Контрейл-Байт Сибирь”

Адрес: РФ, г. Новосибирск, ул. Челюскинцев, 14/2, офис 420

Генеральный директор: **Слепцова Марьяна Евгеньевна**

Директор: **Бартеньев Александр Жанович**

Тел: **+7 (383) 201-09-32, 201-09-86, 201-04-54**



Спасибо за внимание!