

Объединение независимых экспертов в области минеральных ресурсов,
металлургии и химической промышленности



Обзор рынка наземных и шахтных фронтальных погрузчиков в России

Москва
сентябрь, 2014

Демонстрационная версия

С условиями приобретения полной версии отчета можно ознакомиться на странице сайта по адресу: <http://www.infomine.ru/research/31/459>

Общее количество страниц: 169 стр.
Стоимость отчета – 48 000 рублей

Этот отчет был подготовлен экспертами ООО «ИГ «Инфомайн» исключительно в целях информации. Содержащаяся в настоящем отчете информация была получена из источников, которые, по мнению экспертов ИНФОМАЙН, являются надежными, однако ИНФОМАЙН не гарантирует точности и полноты информации для любых целей. Информация, представленная в этом отчете, не должна быть истолкована, прямо или косвенно, как информация, содержащая рекомендации по инвестициям. Все мнения и оценки, содержащиеся в настоящем материале, отражают мнение авторов на день публикации и подлежат изменению без предупреждения. ИНФОМАЙН не несет ответственность за какие-либо убытки или ущерб, возникшие в результате использования любой третьей стороной информации, содержащейся в настоящем отчете, включая опубликованные мнения или заключения, а также последствия, вызванные неполнотой представленной информации. Информация, представленная в настоящем отчете, получена из открытых источников либо предоставлена упомянутыми в отчете компаниями. Дополнительная информация предоставляется по запросу. Этот документ или любая его часть не может распространяться без письменного разрешения ИНФОМАЙН либо тиражироваться любыми способами.

Copyright © ООО «ИГ «Инфомайн».

Содержание

Аннотация	11
Введение.....	12
1. Особенности фронтальных погрузчиков	13
2. Производство фронтальных погрузчиков в СССР и СНГ	15
3. Производители фронтальных погрузчиков в России	17
3.1. Производители наземных фронтальных погрузчиков	21
3.1.1. ЗАО «Челябинские Строительно-Дорожные Машины» (Челябинск)	21
3.1.2. ОАО «Уралвагонзавод» (Свердловская область, Нижний Тагил)	27
3.1.3. ООО «ЧТЗ-Уралтрак» (Челябинск)	30
3.1.4. ЗАО «Орёл-Погрузчик»/ЗАО «Дормаш» (Орёл).....	35
3.1.5. ОАО «САРЭКС» (Саранск)	39
3.1.6. ОАО «Промтрактор» (Чебоксары)	43
3.1.7. ОАО «Курганмашизавод» (Курган)	48
3.1.8. ЗАО «Петербургский тракторный завод» (Санкт-Петербург)	52
3.1.9. ОАО «Донецкий Экскаватор»/ООО «Донэкс» (Ростовская обл., Донецк).....	55
3.1.10. ОАО «Елабужский Автомобильный Завод» (Елабуга)	58
3.1.11. ООО «Амкодор-Брянск» (Брянск).....	63
3.2. Производители подземных (шахтных) фронтальных погрузчиков (погрузочно-доставочных машин)	65
3.2.1. ОАО «Копейский Машиностроительный Завод» (Челябинская область, Копейск)	66
3.2.2. ОАО «Завод Горного Оборудования» (Дарсун)	69
3.2.3. ОАО «Александровский Машиностроительный Завод» (Пермский край)	72
3.2.4. Группа компаний «Рудгормаши» (Воронеж)	76
3.2.5. ЗАО «УралСпецМаши» (Челябинская обл., Магнитогорск)	79
3.2.6. Автомаркет Майнинг (Москва)	81
4. Экспортно-импортные операции с фронтальными погрузчиками в России в 1997- 2014 гг.....	84
4.1. Общие показатели мировой торговли в 2010-2013 гг.....	84
4.2. Общие показатели внешней торговли фронтальными погрузчиками России в 1997-2013 гг.	86
4.3. Российский экспорт фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг.....	87
4.3.1. Российский экспорт малых наземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг.....	87
4.3.2. Российский экспорт средних наземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг.....	90
4.3.3. Российский экспорт тяжёлых наземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг.....	93

4.3.4. Российский экспорт малых подземных (шахтных) фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг.	94
4.3.5. Российский экспорт средних подземных (шахтных) фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг.	95
4.4. Российский импорт фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг.	96
4.4.1. Российский импорт новых малых (мощность до 100 л.с.) наземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг.	99
4.4.2. Российский импорт новых средних (100-300 л.с.) наземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг.	102
4.4.3. Российский импорт новых тяжёлых (мощность свыше 300 л.с.) наземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг.	105
4.4.4. Российский импорт новых подземных (шахтных) фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг.	107
5. Основные зарубежные поставщики новых фронтальных погрузчиков в Россию в 2006-2014 гг.	110
5.1. JCB (Англия)	110
5.2. Caterpillar (США)	115
5.3. SDLG (Китай)	119
5.4. Komatsu (Япония)	124
5.5. XCMG (Китай)	129
5.6. Sandvik (Финляндия)	132
5.7. Bobcat (США)	136
5.8. Hyundai (Корея)	139
5.9. Volvo (Швеция)	142
5.10. Liugong (Китай)	146
6. Стоимостной анализ фронтальных погрузчиков, представленных на рынке в России	149
6.1. Цены на новые наземные фронтальные погрузчики	149
6.2. Цены на новые подземные (шахтные) фронтальные погрузчики	153
7. Потребление наземных и шахтных новых фронтальных погрузчиков в России в 2006-2013 гг.	155
7.1. Баланс потребления новых фронтальных погрузчиков в России в 2006-2013 гг.	155
7.1.1. Потребление новых наземных фронтальных погрузчиков в России	156
7.1.2. Потребление новых подземных (шахтных) фронтальных погрузчиков	160
7.2. Структура рынка РФ по компаниям-поставщикам	162
7.3. Структура потребителей фронтальных погрузчиков	163
8. Прогноз потребления фронтальных погрузчиков в России до 2025 г.	165
Приложение: Контактная информация предприятий	168

Список таблиц

- Таблица 1: Сводная статистика производства всех (наземных и шахтных) фронтальных погрузчиков в России в 2006-2013 гг.
- Таблица 2: Характеристики средних и тяжёлых фронтальных погрузчиков ЗАО «Челябинские Строительно-Дорожные Машины»
- Таблица 3: Характеристики малых погрузчиков производства ОАО «Уралвагонзавод»
- Таблица 4: Характеристики серийных погрузчиков средней мощности «ЧТЗ-Уралтрак»
- Таблица 5: Характеристики серийных погрузчиков средней мощности ЗАО «Орёл-Погрузчик»
- Таблица 6: Характеристики малых фронтальных погрузчиков производства ОАО «САРЭКС» типа Четра-МКСМ
- Таблица 7: Характеристики фронтальных погрузчиков ОАО «Промтрактор»
- Таблица 8: Характеристики фронтальных погрузчиков ЗАО «Петербургский тракторный завод»
- Таблица 9: Основные характеристики фронтального погрузчика среднего класса производство ООО «ДонЭкс»
- Таблица 10: Основные характеристики малых погрузчиков ПК-10 и погрузчиков-экскаваторов ЭП-2626 производства «ЕлАЗ» на базе колёсных тракторов серии «Беларус»
- Таблица 11: Технические характеристики экскаватора-погрузчика TARSUS 880
- Таблица 12: Характеристики фронтальных погрузчиков «Амкодор-Брянск» в 2014 г.
- Таблица 13: Характеристики МПКЗ производства ОАО «Копейский Машиностроительный Завод»
- Таблица 14: Характеристики шахтных погрузчиков производства ОАО «Завод Горного Оборудования «Дарасун»
- Таблица 15: Характеристики шахтных погрузчиков 1ППН5 производства
- Таблица 16: Характеристики подземной (шахтной) погрузочно-доставочной машины ПДМ-95-01 производства ЗАО «УралСпецМаш»
- Таблица 17: Характеристики погрузочно-доставочных машин с фронтальным погрузочным устройством типа МПД производства ООО «Опытный Машиностроительный Завод «Автомаш»
- Таблица 18: Главные импортёры фронтальных погрузчиков в 2010-2013 гг., \$ млрд
- Таблица 19: Главные экспортёры фронтальных погрузчиков в 2010-2013 гг., \$ млрд
- Таблица 20: Российский экспорт малых наземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг., шт.
- Таблица 21: Российский экспорт средних наземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг., шт.
- Таблица 22: Российский экспорт тяжёлых наземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг., шт.

- Таблица 23: Российский экспорт малых подземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг., шт.
- Таблица 24: Поштучный импорт новых наземных и шахтных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг., шт.
- Таблица 25: Основные компании-производители фронтальных погрузчиков, которые осуществили импорт фронтальных погрузчиков в РФ в 2013 г., шт., \$ млн
- Таблица 26: Российский импорт малых наземных фронтальных погрузчиков по основным странам в 2006-2013 гг., шт.
- Таблица 27: Российский импорт новых малых наземных фронтальных погрузчиков по основным брендам в 2006-2013 гг., шт.
- Таблица 28: Российский импорт новых средних наземных фронтальных погрузчиков по основным странам в 2006-2013 гг., шт.
- Таблица 29: Российский импорт новых средних наземных фронтальных погрузчиков по основным брендам в 2006-2013 гг., шт.
- Таблица 30: Российский импорт новых тяжёлых наземных фронтальных погрузчиков по основным странам в 2006-2013 гг., шт.
- Таблица 31: Российский импорт малых наземных фронтальных погрузчиков по основным брендам в 2006-2013 гг., шт.
- Таблица 32: Российский импорт подземных фронтальных погрузчиков по основным странам в 2006-2013 гг., шт.
- Таблица 33: Российский импорт новых подземных фронтальных погрузчиков по основным брендам в 2006-2013 гг., шт.
- Таблица 34: Технические характеристики фронтальных погрузчиков компании JCB
- Таблица 35: Технические характеристики средних наземных фронтальных погрузчиков компании Caterpillar
- Таблица 36: Технические характеристики тяжёлых наземных фронтальных погрузчиков компании Caterpillar
- Таблица 37: Технические характеристики основных моделей наземных фронтальных погрузчиков SDLG
- Таблица 38: Технические характеристики основных моделей фронтальных погрузчиков компании Komatsu
- Таблица 39: Технические характеристики основных моделей фронтальных погрузчиков XCMG
- Таблица 40: Технические характеристики подземных фронтальных погрузчиков компании Sandvik с дизельным и электрическим двигателями
- Таблица 41: Технические характеристики основных моделей наземных фронтальных погрузчиков компании Hyundai
- Таблица 42: Технические характеристики основных моделей фронтальных погрузчиков компании Volvo
- Таблица 43: Технические характеристики основных моделей фронтальных погрузчиков компании Liugong

- Таблица 44: Цены на новые наземные фронтальные погрузчики производства стран Таможенного Союза (Россия и Белоруссия) по состоянию на октябрь 2014 г. (с НДС)
- Таблица 45: Импортные цены на 10 самых популярных в России брендов новых наземных погрузчиков
- Таблица 46: Импортные цены на популярные в России бренды новых подземных (шахтных) погрузчиков
- Таблица 47: Баланс производства, экспорта, импорта и потребления новых малых наземных фронтальных погрузчиков в России в 2006-2013 гг., шт., %
- Таблица 48: Баланс производства, экспорта, импорта и потребления новых средних наземных фронтальных погрузчиков в России в 2006-2013 гг., шт., %
- Таблица 49: Баланс производства, экспорта, импорта и потребления новых тяжёлых наземных фронтальных погрузчиков в России в 2006-2013 гг., шт., %
- Таблица 50: Баланс производства, экспорта, импорта и потребления новых подземных фронтальных погрузчиков в России в 2007-2013 гг., тыс. шт., %
- Таблица 51: Выявленные конечные потребители импортных подземных (шахтных) фронтальных одноковшовых погрузчиков

Список рисунков

- Рисунок 1: Схемы фронтальных погрузчиков с цельной рамой и с шарнирно-сочленённой рамой
- Рисунок 2: Динамика суммарного производства наземных и шахтных фронтальных погрузчиков в России в 2006-2014 гг., шт.
- Рисунок 3: Динамика производства средних и тяжёлых погрузчиков ЧСДМ в 2006-2014 гг., шт.
- Рисунок 4: Динамика производства малых фронтальных погрузчиков на ОАО «Уралвагонзавод» в 2006-2013 гг., шт.
- Рисунок 5: Динамика производства средних фронтальных погрузчиков ОАО «ЧТЗ-Уралтрак» в 2006-2013 гг., шт.
- Рисунок 6: Динамика производства средних фронтальных погрузчиков тандемом ЗАО «Орёл-Погрузчик»/ЗАО «Дормаш» в 2006-2013 гг., шт.
- Рисунок 7: Динамика производства малых фронтальных погрузчиков ОАО «САРЭКС» в 2006-2013 гг., шт.
- Рисунок 8: Динамика производства средних и тяжёлых погрузчиков ОАО «Промтрактор» в 2006-2014 гг., шт.
- Рисунок 9: Динамика производства малых и средних фронтальных погрузчиков ОАО «Курганмашзавод» в 2006-2013 гг., шт.
- Рисунок 10: Динамика производства средних погрузчиков ЗАО «Петербургский Тракторный Завод» в 2006-2014 гг., шт.
- Рисунок 11: Динамика производства средних погрузчиков ЗТМ-216А ОАО «Донецкий Экскаватор»/ООО «Донэкс» в 2006-2013 гг., шт.
- Рисунок 12: Динамика производства малых и средних ОАО «ЕЛАЗ» в 2006-2013 гг., шт.
- Рисунок 13: Динамика производства малых и средних подземных фронтальных погрузчиков (погрузочно-доставочных машин) в России в 2006-2014 гг., шт.
- Рисунок 14: Динамика производства подземных погрузчиков МПКЗ на ОАО «КМЗ» в 2006-2013 гг., шт.
- Рисунок 15: Объёмы производства малых шахтных погрузчиков ОАО «Завод Горного Оборудования «Дарасун» в 2008-2013 г., шт.
- Рисунок 16: Объёмы производства малых шахтных погрузчиков ОАО «Александровский машиностроительный завод» в 2006-2013 г., шт.
- Рисунок 17: Объёмы производства малых шахтных погрузчиков ОАО «Рудгормаш» в 2006-2013 г., шт.
- Рисунок 18: Схема погрузочно-доставочной машины с фронтальным погрузочным устройством МПД-4 ООО «Опытный Машиностроительный Завод «Автомаш»
- Рисунок 19: Производство погрузочно-доставочных доставочных машин с фронтальным погрузочным устройством типа МПД на ООО

«Опытный Машиностроительный Завод «Автомаш» в 2006-2014 гг., шт.

Рисунок 20: Мировая торговля фронтальными погрузчиками в 2010-2013 гг., \$ млрд

Рисунок 21: Суммарные показатели российского импорта и экспорта фронтальных погрузчиков в 1997-2013 гг., \$ млн

Рисунок 22: Динамика российского экспорта малых наземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг., шт.

Рисунок 23: Динамика российского экспорта средних наземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг., шт.

Рисунок 24: Динамика российского экспорта средних наземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг., шт.

Рисунок 25: Динамика российского экспорта малых подземных (шахтных) фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг., шт.

Рисунок 26: Российский импорт фронтальных погрузчиков в 1997-2013 гг., \$ млн, всего, а также из США и Китая

Рисунок 27: Изменение вклада Англии, США и Китая в общем импорте новых малых наземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг., %

Рисунок 28: Состав импортной части российского парка малых наземных фронтальных погрузчиков в 2014 г., шт.

Рисунок 29: Изменение вклада Англии, Японии и Китая в импорте новых средних наземных фронтальных погрузчиков в 2006-2013 гг., %

Рисунок 30: Состав импортной части российского парка средних наземных фронтальных погрузчиков в 2014 г., шт.

Рисунок 31: Изменение вклада, США, Швеции и Японии в импорте новых тяжёлых наземных погрузчиков в 2006-2013 гг., %

Рисунок 32: Состав импортной части российского парка тяжёлых наземных фронтальных погрузчиков в 2014 г., шт.

Рисунок 33: Изменение вклада Финляндии, Швеции и Китая в общем импорте новых подземных погрузчиков в 2006-2013 гг., %

Рисунок 34: Состав импортной части российского парка подземных фронтальных погрузчиков в 2014 г., шт.

Рисунок 35: Динамика ввоза фронтальных погрузчиков JCB в Россию в 2006-2014 гг., шт.

Рисунок 36: Структура импорта в Россию новых наземных фронтальных погрузчиков компании JCB в 2013 г., %

Рисунок 37: Динамика поставок фронтальных погрузчиков в Россию в 2006-2014 гг., шт.

Рисунок 38: Структура импорта в Россию новых наземных фронтальных погрузчиков компании JCB в 2013 г., %

Рисунок 39: Динамика поставок малых и средних фронтальных погрузчиков китайской компании SDLG в 2006-2014 гг., шт.

Рисунок 40: Структура импорта в Россию новых наземных фронтальных погрузчиков SDLG в 2013 г., %

Рисунок 41: Схема новаторского механизма привода компании Komatsu

- Рисунок 42: Схема старой системы привода с обычным гидротрансформатором
- Рисунок 43: Динамика поставок фронтальных погрузчиков компании Komatsu в 2006-2014 гг., шт.
- Рисунок 44: Структура импорта в Россию новых наземных фронтальных погрузчиков компании Komatsu в 2013 г., %
- Рисунок 45: Динамика поставок в Россию новых наземных фронтальных погрузчиков компании XCMG в 2006-2014 гг., шт.
- Рисунок 46: Структура импорта в Россию новых наземных фронтальных погрузчиков XCMG в 2013 г., %
- Рисунок 47: Динамика поставок подземных фронтальных погрузчиков в Россию от компаний Sandvik, Caterpillar и Atlas Copco в 2006-2014 гг., шт.
- Рисунок 48: Структура поставок в Россию подземных фронтальных погрузчиков компании Sandvik серии LH по моделям в 2011-2013 гг., %
- Рисунок 49: Динамика поставок фронтальных погрузчиков компаний группы Doosan Bobcat в Россию в 2006-2014 гг., шт.
- Рисунок 50: Динамика поставок в Россию фронтальных погрузчиков компании Hyundai в 2006-2014 гг., шт.
- Рисунок 51: Структура импорта в Россию новых наземных фронтальных погрузчиков компании Hyundai в 2013 г., %
- Рисунок 52: Динамика поставок в Россию фронтальных погрузчиков компании Hyundai в 2006-2014 гг., шт.
- Рисунок 53: Структура импорта в Россию новых наземных фронтальных погрузчиков компании Volvo в 2013 г., %
- Рисунок 54: Динамика поставок в Россию фронтальных погрузчиков компании Liugong в 2006-2014 гг., шт.
- Рисунок 55: Структура импорта в Россию новых наземных фронтальных погрузчиков компании Liugong в 2013 г., %
- Рисунок 56: Динамика кажущегося потребления новых наземных фронтальных погрузчиков малой и средней мощности в России в 2006-2013 гг., шт.
- Рисунок 57: Динамика кажущегося потребления новых наземных фронтальных погрузчиков большой мощности в России в 2006-2013 гг., шт.
- Рисунок 58: Доля импорта в потреблении новых наземных фронтальных погрузчиков в России в 2006-2013 гг., %
- Рисунок 59: Доля импорта в потреблении новых подземных фронтальных погрузчиков в России в 2006-2013 гг., %
- Рисунок 60: Структура потребления фронтальных погрузчиков в России по отраслям в 2014 г.
- Рисунок 61: Прогноз потребления малых и средних наземных фронтальных погрузчиков в России в 2014-2025 гг., шт.
- Рисунок 62: Прогноз потребления тяжёлых наземных и всех подземных фронтальных погрузчиков в России в 2014-2025 гг., шт.

Аннотация

Настоящий отчет является **первым изданием** исследования российского рынка наземных и шахтных фронтальных погрузчиков.

Мониторинг рынка ведется с 2001 года.

Цель исследования – анализ рынка наземных и шахтных фронтальных погрузчиков в России.

Объектами исследования являются наземных и шахтных фронтальных погрузчиков с грузоподъемностью от 0,5 т до 38 т и мощностью от 40 л.с. до 1460 л.с.

Данная работа является **кабинетным исследованием**. В качестве **источников информации** использовались данные Росстата, Федеральной таможенной службы РФ, данные базы UNdata, отраслевой и региональной прессы, годовых и квартальных отчетов эмитентов ценных бумаг, а также интернет-сайтов производителей и потребителей наземных и шахтных фронтальных погрузчиков.

Хронологические рамки исследования: 2006-2013 гг.; прогноз – 2015-2025 гг.

География исследования: Российская Федерация – комплексный подробный анализ рынка; остальной мир – общие сведения.

Отчет состоит из **8** глав, содержит **169** страниц, в том числе **62** рисунка, **51** таблицу и **1** приложение.

В **первой главе** рассмотрены особенности фронтальных одноковшовых погрузчиков.

Во **второй главе** описана история решения проблемы использования фронтальных одноковшовых погрузчиков в СССР и СНГ.

В **третьей главе** приведены основные потенциальные производители фронтальных одноковшовых погрузчиков в России.

В **главе 4** обобщены сведения об экспортно-импортных операциях.

В **пятой главе** даны сведения о 10 основных иностранных поставщиках фронтальных одноковшовых погрузчиков.

В **шестой главе** приведён ценовой анализ фронтальных одноковшовых погрузчиков в диапазоне розничных цен от 0,7 млн руб. до 250 млн руб.

Глава 7 посвящена структуре потребления фронтальных погрузчиков в России.

Наконец, в **главе 8** обоснован прогноз потребления наземных (малых, средних и тяжёлых) и шахтных фронтальных одноковшовых погрузчиков в России до 2025 г.

В приложении приведена адресная книга предприятий.

Целевая аудитория исследования:

- участники рынка фронтальных одноковшовых погрузчиков – производители, потребители, трейдеры;
- потенциальные инвесторы.

Предлагаемое исследование претендует на роль справочного пособия для специалистов, принимающих управленческие решения, работающих на данном рынке.

Введение

Фронтальный погрузчик – многофункциональное устройство, предназначенное для погрузки и разгрузки сыпучих, мелкокусковых и упакованных материалов, для перемещения грузов на небольшие расстояния, а также для производства земляных и планировочных работ. Сменные рабочие органы (ковши разного размера и конфигурации, вилы, челюстные захваты и т.д.) позволяют работать с веществами с плотностью от 0,1 до 10 г/см³ (от сена и снега до руд тяжёлых металлов).

Фронтальные погрузчики являются машинами с высокой производительностью, обладающими, при относительной простоте конструкции, высокой маневренностью, мобильностью и транспортабельностью. Фронтальные погрузчики нашли широкое применение в гражданском и промышленном строительстве, в горнорудной отрасли, в коммунальном хозяйстве, при содержании, реконструкции и строительстве дорог, в сельском хозяйстве, при уборке мусора и т.п. При использовании дополнительного оборудования погрузчики могут осуществлять погрузку и разгрузку длинномерных грузов, вести монтажные и такелажные работы, осуществлять спасение людей и животных.

Как особая разновидность техники фронтальный колесный погрузчик впервые был показан фирмой Caterpillar в 1959 г. С тех пор производство такого рода машин освоили сотни машиностроительных компаний в десятках стран мира.

Исследования показывают, что фронтальные погрузчики сегодня являются одним из самых востребованных видов специальной техники на рынке. Доля общемировой потребности в них составляет до 30% от всего объема спецтехники строительно-дорожной гаммы и примерно 10% горнопромышленной техники.

Погрузчики занимают важное место в производственных планах ряда заводов в России. Некоторые общества, в частности ЗАО «ЧСДМ» и ЗАО «Орёл-Погрузчик», избрало основным направлением своей деятельности расширение модельного ряда фронтальных погрузчиков и модернизацию таких машин.

С 1990 г. отечественные производители столкнулись с жесткой конкуренцией со стороны зарубежных поставщиков. Происходило последовательное вытеснение с рынка России отечественной продукции. До весны 2014 г. специалисты с унынием смотрели на перспективы отечественного производства.

Однако ввод санкций против России со стороны ряда западных и восточных стран (США, Канада, Евросоюз, Япония) создали новую ситуацию на рынке строительной техники России. Идеи импорто замещения, пока в политическом аспекте, взбодрили отрасль мобильных спецмашин вообще и фронтальных погрузчиков в частности.

1. Особенности фронтальных погрузчиков

Главная особенность фронтального погрузчика заключается в механической схеме: его одноосевая, симметричная компоновка позволяет использовать тяжелые агрегаты (дизельный двигатель, баки с горючим и маслом и т.п.) как противовес для рабочего груза. В этом состоит главное отличие от экскаваторов.

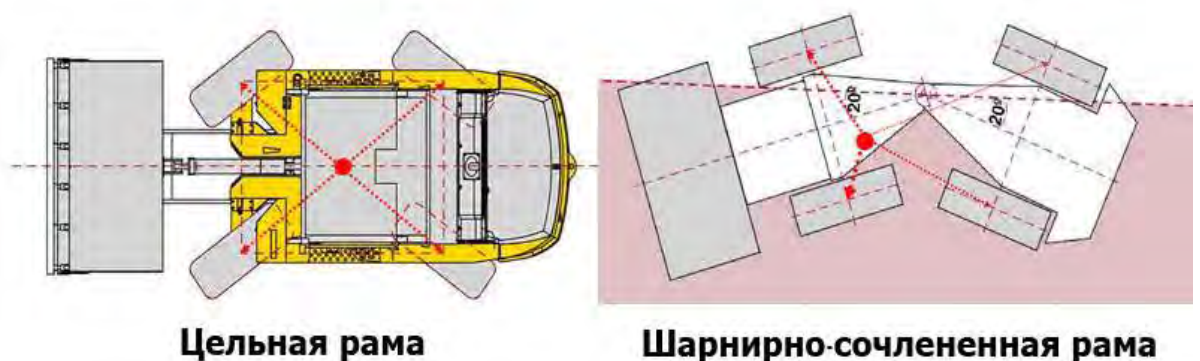
Сравнение фронтального погрузчика и экскаватора в большинстве применений оказывается в пользу первого по коэффициенту полезного действия, коэффициенту использованной мощности и наработке на отказ. Однако на практике выгоднее использовать фронтальные погрузчики и экскаваторы в едином парке машин, гибко используя особенности каждого вида погрузочной техники.

Рабочий процесс фронтального погрузчика, оборудованного ковшем, включает следующие операции: перемещение погрузчика к месту набора материала с одновременным опусканием ковша, внедрение ковша в материал напорным усилием машины, подъем ковша со стрелой, транспортирование материала к месту разгрузки ковша опрокидыванием.

По типу ходового устройства фронтальные одноковшовые погрузчики разделяют на гусеничные (на базе серийных гусеничных тракторов) и пневмоколесные (на базе колесных тракторов и специальных самоходных колесных шасси).

По способу осуществления поворота различают: а) погрузчики с цельной рамой и со всеми управляемыми колесами б), погрузчики с шарнирно-сочлененной рамой (рисунок 1).

Рисунок 1: Схемы фронтальных погрузчиков с цельной рамой и с шарнирно-сочленённой рамой



Источник: «Инфомайн» на основе данных научно-технической информации

По кинематической схеме рычажной системы рабочего оборудования бывают погрузчики с Z-образной схемой (наиболее распространена), параллелограммной и смешанной схемами.

По типу трансмиссии различают погрузчики с гидромеханической (наиболее распространена), гидро-объемной и механической трансмиссией.

Фронтальный погрузчик способен поднимать более тяжелые грузы, нежели экскаватор, занимая при этом меньше места. Фронтальный погрузчик отличается быстротой производимых работ, он маневрен и легок в управлении. Фронтальные погрузчики оснащаются ковшами разной емкости для различных грунтов и пород, ковшами двухчелюстного типа и с боковой разгрузкой, вилочными захватами для работы с длинномерными грузами, крановыми насадками, телескопическими стрелами и другими видами сменного оборудования.

Сравнивая рабочие характеристики фронтального погрузчика с возможностями гидравлического экскаватора, можно указать на следующее:

- отношение реальной грузоподъемности фронтального погрузчика к его массе в 2-2,5 раза выше, чем у гидравлических экскаваторов;
- удельная стоимость фронтального погрузчика, отнесенная к одному кубическому метру емкости ковша, в 1,5-2 раза ниже, чем у гидравлических экскаваторов;
- более высокие показатели мобильности и маневренности у фронтального погрузчика, позволяющие выполнять одной машиной погрузочные и транспортные работы;
- сопоставимость величин отрывных усилий на режущей кромке ковша фронтального погрузчика и гидравлического экскаватора (при равной емкости ковша);
- близость значений коэффициента наполнения ковша у фронтального погрузчика и экскаватора, который обычно составляет 0,75-0,8, реже 1,0-1,1.

2. Производство фронтальных погрузчиков в СССР и СНГ

В Советскую эпоху основным поставщиком погрузчиков в СССР была Болгария, занимавшая около 80% рынка погрузочно-разгрузочной техники.

В рамках организации Совета Экономической Взаимопомощи (СЭВ) в конце 1970-х годов в Болгарии был построен завод по производству складской техники, и в том числе погрузчиков, названный «Балканкар». Благодаря мощным инвестициям в этот завод странами-участниками СЭВ в течение короткого времени объем производства «Балканкара» дошел до 60 тысяч единиц машин в год, а само предприятие стало крупнейшим производителем складской техники в Европе.

Интересно, что продукция завода была востребована не только в странах соцлагеря, но и в капиталистических европейских государствах. Своего расцвета «Балканкар» достиг в период 1989-1994 гг., однако после роспуска СЭВ объем производства неуклонно сокращался.

Также в рамках СЭВ в СССР поступали фронтальные погрузчики из Польши от производителя Huta Stalowa Wola. Польские мощные машины тяжелого класса работали практически во всех отраслях народного хозяйства СССР. Важной вехой в истории компании стало подписание в 1972 г. лицензионного соглашения с International Harvester Co. (ИНС), благодаря которому было организовано производство современных фронтальных погрузчиков, бульдозеров и трубоукладчиков. В начале 1980-ых годов партнером Huta Stalowa Wola вместо ИНС стал Dresser Industries, потом Komatsu America International Company. В 1992 г. путем слияния двух независимых международных торговых сетей – Komatsu America International Company и Huta Stalowa Wola S.A. (HSW) – была образована DRESSTA Co. Ltd. В 2010 г. дивизион строительной техники был выделен в отдельное подразделение Huta Stalowa Wola SA Division 1. В 2012 г. он был выкуплен китайским концерном «Лягун», специализирующемся на производстве фронтальных погрузчиков.

Экономика СССР потребляла не только продукцию «Балканкар» и Stalowa Wola. Советские заводы выпускали более 40 тыс. вилочных и фронтальных погрузчиков в год. Первый погрузчик на собственном шасси с шарнирно-сочлененной рамой появился в 1970 г. на белорусском заводе «Амкодор» Это был знаменитый ТО-18, прообраз сегодняшних погрузчиков АМКОДОР 332 и АМКОДОР 333 (профессионалы называют её «ТО-шкой»).

На пике в 1989-1991 гг. в экономику СССР вводилось более 50 тыс. шт./г. новых погрузчиков, из которых менее 3% приходилось на долю Японии, Германии и других капиталистических стран. Лучшие западные погрузчики распределялись для работы в сырьевой отрасли, портах, МПС и в некоторых особо важных предприятиях. Япония поставляла погрузчики марок: Toyota, Komatsu, TCM, Mitsubishi, Nissan, Германия: Linde, Still, Англия – HYSTER. В портах эксплуатировались финские и шведские погрузчики VALMET и Kalmar.

Основной диапазон мощности погрузчиков, производимых предприятиями СНГ, находится в пределах 57-360 кВт, весовой диапазон – в пределах от 7,3 до 49,6 т, диапазон грузоподъемности – в пределах 0,8-12 тонн.

Статистики об объемах производства фронтальных погрузчиков в Украине не ведется. По мнению экспертов рынка, в Украине в 2005-2013 гг. ежегодно производилось не более 100 единиц техники. В 2014 г. производство рухнуло до нескольких единиц.

В Белоруссии основным производителем в республике является ОАО «Амкодор». В состав акционерного общества входят восемь предприятий. «Амкодор» – один из крупнейших производителей дорожно-строительной, коммунальной, снегоуборочной, аэродромной, специальной, лесной, сельскохозяйственной техники и оборудования в странах СНГ и Европы. Группа предприятий «Амкодор» по настоящее время является единственным на постсоветском пространстве производителем широкой гаммы колесных погрузчиков с грузоподъемностью 1,8-7,0 т с объемом производства, стабильно превышающим ХХХ шт./год.

Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности выделяет несколько разновидностей фронтальных погрузчиков:

29.52.25. Погрузчики одноковшовые фронтальные самоходные.

29.52.25.310. Погрузчики фронтальные самоходные специальные для подземных работ.

29.52.25.311. Машины погрузочные.

29.52.25.312. Машины погрузочно-доставочные.

29.52.25.390. Погрузчики самоходные фронтальные одноковшовые прочие.

29.52.25.391. Погрузчики самоходные фронтальные одноковшовые прочие, тракторные.

29.52.25.392. Погрузчики самоходные фронтальные одноковшовые прочие, пневмоколесные.

29.52.25.393. Погрузчики самоходные фронтальные одноковшовые прочие, колесные полуповоротные.

Эта классификация далека от совершенства и не полна (например, не обозначены погрузчики на шарнирно-сочленённой раме, не указаны погрузчики с телескопической стрелой). Однако на практике эта классификация широко применяется в РФ.