

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЫНКА ПРОИЗВОДСТВА И ПРОДАЖИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

Кандидат экон. наук, доцент **Игнатова Я.С.**,  
студентка магистратуры **Лиханова М.В.**  
(Государственный университет управления)

## THE CURRENT STATE OF THE FOREIGN AND DOMESTIC SPECIAL EQUIPMENT PRODUCTION AND SALE MARKET

Ph.D (Econ.), Associate Professor **Ignatova Y.S.**,  
Master Student **Lihanova M.V.**  
(State University of Management)

*Транспортный бизнес, автомобильный транспорт, специальная техника, коммунальная техника, российский рынок спецтехники и коммерческого автотранспорта.*

*Transport business, road transport, special equipment, municipal equipment, the Russian market of special equipment and commercial vehicles.*

*В статье представлены показатели продаж специальной и коммунальной техники, автобусов и грузовых автомобилей. Проанализирован объем импорта и экспорта спецтехники на отечественном рынке. Охарактеризован отечественный электробус, получивший распространение не только в столице, но и в других городах страны. Представлены новинки специальной техники 2019 года, отечественного и зарубежного производства, завоевавшие признание и спрос у российского транспортного бизнеса.*

*The article presents sales indicators of special and municipal vehicles, buses and trucks; analyzes import and export volume of special equipment in the domestic market; a domestic electric bus, which has become widespread not only in the capital, but also in other cities of the country; characterizes a new items of special equipment of 2019, domestic and foreign production, which have won recognition and demand from the Russian transport business.*

Рынок специальной техники возрождается и повышение спроса на нее является тенденцией, о чем свидетельствуют показатели роста двух последних лет. Однако только повышение этих показателей, как минимум, вдвое позволит нынешней ситуации приблизиться к докризисной эпохе.

Последствия кризисных лет (с 2014 по 2017 год) еще будут влиять на российский рынок спецтехники и коммерческого автотранспорта в течение некоторого времени. В течение 2019 года наблюдалось постепенное увеличение продаж грузовых автомобилей и автобусов, но темпы роста были ниже, чем в 2018 году.

По данным МАА (Маркетинговое автомобильное агентство) [6], объемные показатели продаж в 2019 году составили около 82 тыс. единиц, а это почти на 3% больше показателей предшествующего года, но показатели замедлились с середины 2019 года.

Показатели продаж прицепов и полуприцепов на отечественном рынке в предшествующем году увеличились на 23%, составляя 33 тыс. единиц техники. Это позволило МАА предоставить рейтинг компаний «ТОП-10» в этой отрасли: Schmitz Cargobul; KRONE; НЕФАЗ; ТОНАР; KOEGEL; Kassbohrer; «Сеспель»; WIELTON; GRUNWALD; «Техноставприцеп».

На российском рынке было продано около 13 тыс. автобусов - на 11% больше, чем в предыдущем году. Рейтинг «ТОП-10» разделили пополам Россия – 1-5 место и Китай – остальные места. Среди наших производителей рейтинг получился следующим: ПАЗ; ЛИАЗ; НАФАЗ; VOLGABUS; Белорусский МАЗ.

Кроме того, на протяжении всего 2019 года отечественный рынок разрастался в LCV-сегменте, который включает в себя грузовые, пассажирские, грузопассажирские комплектации техники, что составляет 113 тыс. единиц проданной техники, это на 3,2% больше, чем годом ранее.

Необходимо заметить, что в лидерах отечественный производитель – ГАЗ, УАЗ и LADA, а далее разместились всем известные Ford, Mercedes и другие.

Рынок коммунальной техники также проходит этапы восстановления – главным катализатором является развитие инфраструктуры и ее строительство в столице.

Учитывая, что в основном коммунальная техника приобретается в Китае, стоит сделать вывод, что повышение показателей продаж импортной специальной техники на 20% составляют китайские машины. Российская специальная техника также выросла на 18% благодаря дотациям, льготным лизинговым программам и прочей поддержке страны.

Изменения в государственном регулировании по-разному могут отразиться на транспортном бизнесе. Например, спрос на габаритную спецтехнику (до 20 т) уменьшился в связи с ужесточением правил грузоперевозок. Точно определенные разрешения на перевозку негабаритного груза стоят дорого, а также штрафы, время, затраченное в процессе разборки и сборки машин для решения производственных задач – снижает спрос на спецтехнику. Это заставляет покупателей отказываться от нее в пользу техники с установленными габаритами, а также в пользу многофункциональной

техники, на которой смена навесного оборудования позволит решить множество производственных задач.

В целом объем импорта спецтехники в Россию в 2019 году увеличился на 22,5% по сравнению с аналогичным показателем 2018 года. Среди спецтехники, импортированной в нашу страну, лидерами являются грунтовые катки, фронтальные колесные погрузчики, асфальтовые покрытия, экскаваторы средней прочности для мини-погрузчиков, средние асфальтоукладчики и бульдозеры. Уменьшение из года в год доли оборудования, используемого в России, связано в основном с введением платы за обработку (утилизационного сбора в 2016 году) до 2018 года она составляла всего 8%. Единственным исключением являются мини-экскаваторы, на которые приходится 60% всего вторичного оборудования, импортируемого в Россию. Эксперты отмечают, что автомобили такого типа часто демонтируются в нашей стране с целью приобретения запчастей для рабочей техники.

Что касается экспорта, то поставки специальной техники отечественного производства за рубеж увеличились в 2019 году и превысили сумму в пять миллиардов рублей. Большинство российских автомобилей было продано в страны СНГ, Евросоюза, Африки, Латинской Америки, Юго-Восточной Азии и Монголии. По сравнению с 2018 годом рост экспорта специальной техники из РФ достиг 29%.

Необходимо рассмотреть основные новшества российского транспортного рынка специальной техники, как отечественного, так и зарубежного производства.

1. Главным событием в городском автобусном секторе является запуск отечественных электробусов для дорог в крупных городах России. Еще два года назад использование электрических тяговых машин было прерогативой столицы, и даже в ней ходовые электрические автобусы были в основном экспериментальными. Сейчас ситуация изменилась. Новые электрические автобусы Cityritm-12E производства Volgabus, начавшие массовое производство в 2018 году, были запущены на дорогах в Липецке 1 февраля 2019 года. Город испытал новую транспортную технику как в зимних, так и в летних условиях, и испытания показали хорошие результаты. Сначала в городе работало пять автобусов такого типа, способных проехать 300 км без подзарядки. Электробусы оборудованы кондиционерами и имеют низкий уровень входных дверей для удобства транспортной доступности. Электрические автобусы подключаются к стандартной промышленной розетке 380 В и заряжаются полностью всего за 5 часов. Количество пассажирских мест в салоне – 30, а общая вместимость автобуса составляет до 90 человек [3].

Липецк является одним из первых регионов страны, который ввел экологически чистый транспорт. Более того, в отличие от Москвы, в нем предпочитали автобусы с ночной зарядкой. Помимо экономии стоимости самого оборудования и инфраструктуры, есть еще важный аспект: электрические автобусы Cityritm-12E могут оставаться в дороге весь день без необходимости в дополнительных зарядных станциях на конечных точках.

Следует отметить легкость управления новыми электробусами – ими управляют все женщины, работающие в Липецкой пассажирской компании – это более десятка человек.

2. В сфере оборудования для аэропортов НПО «Плавское» предложило ряд интересных разработок, в

том числе самоходный дизельный ленточный погрузчик-конвейер СЛК-1 для погрузки и разгрузки авиасудна высотой от 1500 до 4300 мм. Задняя часть стрелы позволяет переносить грузы из багажных тележек и из кузова. Высота подъема спереди от 1500 до 4300 мм, а сзади – от 540 до 1500 мм. Регулируемая скорость ленточного конвейера может достигать 0,6 м в секунду.

Самоходный ленточный погрузчик с лентой 4x2 оснащен гидростатическим двигателем. Рама СЛК-1 изготовлена из высококачественной стальной катушки. Задняя ось является ведущей. Двигатель погрузчика представляет собой трехцилиндровый дизельный двигатель мощностью 35 л.с. Емкость топливного бака составляет 60 литров. Гидравлическая тормозная система с вакуумным усилителем. Максимальная скорость ленточного погрузчика составляет 20 км в час.

Конструктивный вес машины составляет 2930 кг. Длина конвейера 8000 мм, длина плеч 800 мм, ширина ленты 600 мм. Гидравлический ременный привод с регулированием скорости. Кнопки управления лентой расположены на панелях управления на передней и задней частях стрелы.

СЛК-1 имеет полностью закрытую кабину, оснащенную системами обогрева и вентиляции, сканерами панорамного обзора, что позволяет оператору четко видеть стрелу ленточного погрузчика и точно расположить ее в плоскости. Регулируемая рулевая колонка содержит электрическое рулевое управление. Органы управления и приборная панель находятся в кабине. Современная рабочая среда снижает утомляемость оператора, обеспечивает безопасность и повышает производительность.

Машина предназначена для использования в течение всего года в аэропортах, расположенных в разных климатических регионах, и может работать при температуре от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+45^{\circ}\text{C}$ .

Кроме того, производитель отмечает, что при определенных условиях СЛК-1 разрешается использовать для доступа обслуживающего персонала в грузовой отсек самолета.

3. Фирма Sandvik Mining & Rock Technology представила ряд интересных новинок для горнодобывающей и машиностроительной отраслей. Это – три модели конусных дробилок: CH540, CH550, CS550, в дополнение к погружной буровой установке DI650i, которую рассмотрим подробнее. Эта модель относится к серии Leopard, весит 25,1 т и используется в открытых разработках. Эта высокотехнологичная независимая дизельная буровая установка предназначена для большого объема погружного ударного бурения в сложных горных и геологических условиях при открытой разработке месторождений полезных ископаемых, а также при крупномасштабной разработке. Агрегат оборудован кабиной оператора, неподвижным рычагом, сухим пылесборником и устройством для замены бурильных труб. Буровая установка роет скважины диаметром от 115 до 203 мм с использованием бурильных труб 89, 102, 114, 127 и 140 мм. Мощность мотора – 403 кВт (при 1800 об./мин). Скорость воздушного потока на буровой установке составляет 28,3 куб.м в минуту при давлении 30 бар [1].

4. Компания Caterpillar, ведущий российский поставщик спецтехники, в декабре 2019 года представила в Москве новый экскаватор-погрузчик Cat 426F2. Новинка предлагается в широком диапазоне configura-

ций: от базовой версии до конфигурации с перечнем максимального оснащения. Существует также выбор двигателя (для двух или четырех колес), версия панели управления (экскаватор), различные опции климат-контроля и ряд других опций, которые позволяют адаптировать устройство к различным применениям. Cat 426F2 является экскаватором-погрузчиком серии F2. Машина оснащена широкой витриной и максимально удобным рабочим местом для оператора. Высокопроизводительный масляный насос обеспечивает высокую гидравлическую мощность для эффективной работы, а гидравлическая система с регулируемыми параметрами, зависящими от нагрузки, позволяет более эффективно использовать машину для погрузки и копания траншей, а также выполнения многих других задач. Вес нового экскаватора-погрузчика составляет 7990 кг, а мощность двигателя Cat 3054C достигает 93,13 л.с. [5].

Экскаватор-погрузчик 426F2 может быть оснащен ковшем емкостью 1,05 м<sup>3</sup> с загрузкой самосвала в точке разделения 6225 кг, что обеспечивает эффективную работу при тяжелых работах. Стандартная длина копателя экскаватора составляет 4,3 м, максимальная глубина копания - 4,7 м, а высота погрузки составляет 3,93 м. При установке дополнительной телескопической рукоятки максимальная глубина копания увеличивается до 5,7 м, а высота погрузки достигает 4,49 м. В зависимости от потребностей клиента экскаватор-погрузчик 426F2 может быть оснащен ковшем общего назначения, многоцелевым ковшем или многоцелевым ковшем с вилами. Грузоподъемность каждого из них составляет около одной тонны. Машина может быть оснащена системой динамической устойчивости, которая улучшает удержание материала в колесном погрузчике, тем самым увеличивая производительность. Кроме того, удаленный мониторинг Cat Product Link™ уже входит в стандартную комплектацию нового экскаватора-погрузчика 426F2.

5. Сотрудничество ведущих мировых производителей грузовых автомобилей и отечественных производителей кузовов, зародившееся более 6 лет и активно развивавшееся в 2018 году, привело к созданию нового проекта, в котором самосвалы MAN TGS 40.400 6X4 BB-WW были запущены для оснащения кузова нового поколения российского Betsema BTsM 57.6 FORMAT. Особое внимание было уделено верхней рамной конструкции для снижения веса при одновременном повышении прочности. В результате этих мер грузоподъемность увеличилась на 500 кг по сравнению с кузовом предыдущего поколения.

Потеря веса может быть достигнута за счет отказа от вертикального усиления. Чтобы сохранить первоначальную прочность, присущую кузовам предыдущих поколений, конструкторы использовали боковые панели без вертикальных усилителей. Для более эффективного обогрева кузовов может быть оборудован двойным полом, который имеет специальную форму с прогибом. Внутренний объем кузова составляет 18 куб.м. По словам производителя, это лучший показатель среди трехосных пассивных самосвалов.

Оригинальная форма кузова дополняет грузовик премиальным оснащением. Высокопроизводительные гидравлические компоненты высокого давления обеспечивают быстрый подъем и опускание кузова. Навес прикреплен к стволу. Стальные крылья используются для защиты шин второй и третьей осей грузовика.

Кронштейн запасного колеса с рычагом для подъема и опускания закреплен на передней стенке кузова.

Трехосный грузовик MAN TGS 40.400 6X4 BB-WW оснащен двигателем MAN D2066LF41 мощностью 400 л.с. Экологический класс - Евро-5, 16-ступенчатая механическая коробка передач, кабина оптимизирована для карьерных самосвалов этого класса, используется с шириной 2240 и длиной 1880 мм. Кабина оснащена кондиционером и электрически регулируемые зеркала. Машина имеет электрические стеклоподъемники и бортовой компьютер MAN Tronic. Интерьер оформлен в гражданском стиле. Скамейки и приборная панель выполнены в темно-серых практичных тонах [4].

Первые грузовики описанной конфигурации были доставлены заказчикам из Западной Сибири. В этом регионе с суровым климатом и сложными условиями эксплуатации самосвалы MAN долгое время пользовались популярностью в качестве надежного транспортного средства.

6. Большая часть спецтехники, включая мелкую технику, производится в России по местным моделям. Это оборудование часто востребовано российскими и зарубежными компаниями. Признанные отечественные производители создают новые модели и модернизируют те, которые оценивают покупатели, а при необходимости, оснащают свое оборудование импортными системами и компонентами. ООО «Четра» представила ряд этих решений.

Например, фронтальный погрузчик CHETRA T11.02KBR-1 с улучшенной гидравлической трансмиссией с гидротрансформатором позволил трактору повысить производительность на 10% и снизить расход топлива на 10% [2].

7. Бульдозер CHETRA T11.02KMBL-3 оснащен грейдерами Leica, которые позволяют повысить производительность, а также снизить материальные затраты при любой операции. При переключении в автоматический режим с помощью компьютера лезвие грейдера регулировалось в положение в соответствии с проектной отметкой.

8. Новым решением для Чувашского железнодорожного завода стал бульдозер CHETRA T35.01YABL-3 с лебедочным оборудованием в составе поездов аварийного восстановления. Блоки передачи мощности могут быть сняты и установлены как отдельные блоки в полевых условиях после ремонта в специально оборудованных помещениях.

Это были образцы специального оборудования, коммерческих транспортных средств и автомобилей, представленных на российском транспортном рынке в 2019 году.

## Выводы

В заключение необходимо отметить, что в настоящее время в стране действуют 500 заводов - производителей специализированного оборудования, расположенных в 63 субъектах Российской Федерации. Их общий экспорт составляет более 26 млрд. руб. в год.

Инвестиции в российское оборудование в последние годы стали более стабильными, особенно в связи с ценами на российское и импортное специальное оборудование. Внутренние цены на специальное оборудование росли медленнее за пределами индекса цен производителей. Кроме того, импортное оборудование выросло в цене.

В настоящее время такая мера государственной помощи оказалась эффективной. В связи с принятием постановления правительства «О стратегии развития экспорта до 2025 года» имеются хорошие ожидания относительно развития российского экспорта спецтехники [7].

Перспективы роста отрасли связаны с общей тенденцией к локализации производства, а также реализацией планов, объявленных в энергетическом секторе, и развитием рынка грузовой логистики. В ближайшее время производители специализированного оборудования смогут обеспечить стабильную и долгосрочную систему транспортировки негабаритных грузов. Этот фактор усилит его влияние с развитием электроэнергетики и проектов в нефтегазовой и горнодобывающей промышленности. Это такие проекты, как «Ямал-СПГ» и «Арктический СПГ-2», которые связаны с проектами по созданию перерабатывающих и энергетических мощностей на Северном морском пути.

Спрос на строительную и горнодобывающую технику неуклонно растет в Сибири и на Дальнем Востоке. Машины используются в горнодобывающих и строительных проектах. В северных регионах спрос на специальное оборудование для среднего класса увеличивается с характеристиками холодного климата. Эти машины могут работать при температуре до  $-40^{\circ}\text{C}$ . Клиенты заказывают оборудование, которое поставляется с двигателем или сепаратором, нагреваемым горячим фильтром, а также изолированным шкафом, иногда с двойным остеклением. Это позволяет свободно управлять автомобилем в холодную погоду, поддерживать необходимую производительность и сокращать время простоя. Сиденье с подогревом обеспечивает более комфортные условия для оператора.

Спрос на строительную технику высок в Москве и Санкт-Петербурге, так как строительство офисов, складов и жилой недвижимости значительно растет. В городах с населением более миллиона человек потребность в специальном оборудовании в значительной степени обеспечивается за счет строительства объектов инфраструктуры и последующего технического обслуживания [8].

Таким образом, рынок специальной техники в России, несмотря на различные трудности, медленно, но стабильно продолжает развиваться. Лидирующие места уже заняты определенными компаниями. Активно набирает обороты сотрудничество между отечественными и зарубежными производителями комплектующих и различных частей специального автотранспорта, которые демонстрируют интересные технологические решения.

## Литература

1. Sandvik Mining & Rock Technology URL: <https://www.home.sandvik/> (дата обращения: 12.06.2020).
2. Четра URL: <https://www.chetra.ru/> (дата обращения: 11.06.2020).
3. Мосгортранс URL: <http://www.mosgortrans.ru/> (дата обращения: 11.06.2020).
4. www.truck.man.eu URL: <https://www.truck.man.eu/> (дата обращения: 12.06.2020).
5. Caterpillar Inc URL: <https://www.caterpillar.com/> (дата обращения: 14.06.2020).
6. Российский рынок спецтехники и коммерческого транспорта // Прогресс Технологий. - URL: <https://proteh.org/articles/25052019-spectehnika-russia-2018/> (дата обращения: 15.06.2020).
7. "Кран сменил гражданство. Наша спецтехника пользуется спросом за рубежом" // Российская газета. - URL: <https://rg.ru/2018/03/20/nasha-spectehnika-polzuetsia-sprosom-za-rubezhom.html> (дата обращения: 17.06.2020).
8. Российский рынок спецтехники 2018: конъюнктура и тренды // Портал Спецтехника и нефтегазовое оборудование. - URL: <http://spec-technika.ru/2019/01/rossijskij-rynok-spectehniki-2018-konjunktura-i-trendy/> (дата обращения: 17.06.2020).

## Сведения об авторе

**Игнатова Яна Сергеевна**, к.э.н., доцент кафедры «Управление транспортными комплексами» (Институт отраслевого менеджмента) ФГБОУ ВО «Государственный университет управления».

109542, г. Москва, ул. Рязанский проспект, 99

Телефон: +7 (499) 741-51-38

Моб. Телефон: +7 (916) 436-84-91

E-mail: [ysignatova@gmail.com](mailto:ysignatova@gmail.com).

**Лиханова Мария Викторовна**, студентка 2 курса магистратуры образовательной программы «Транспорт и логистика» кафедры «Управление транспортными комплексами» (Институт отраслевого менеджмента) ФГБОУ ВО «Государственный университет управления».

109542, г. Москва, ул. Рязанский проспект, 99

Телефон: +7 (499) 741-51-38

Моб. Телефон: +7 (985) 669-55-09

E-mail: [lihanova.masha@mail.ru](mailto:lihanova.masha@mail.ru).