

# Автотехника на службе бизнеса

И. Балабаева

(Окончание, начало в «АТ» №11, 2013 г.)



Мы завершаем серию публикаций о 12-й Международной специализированной выставке COMTRANS`2013, на которой ведущие мировые и отечественные производители представили свои достижения.

## Полуприцепы и сменные кузова

### «Grunwald»

Экспозиция компании «Grunwald» почти полностью состояла из новинок. Некоторые решения впервые демонстрировались в России. В центре внимания была презентация новой для России системы грузоперевозок с использованием сменных кузовов. Представленный автопоезд состоит из автомобиля MAN, прицепа WECON со сменными кузовами шторного типа и двух надстроек BDF. В Европе эта система стала набирать популярность в 2000-е годы, была стандартизована и получила название BDF. Система имеет ряд подтвержденных преимуществ по сравнению с полуприцепами и обычными автопоездами: увеличение скорости движения груза, снижение эксплуатационных издержек, повышение эффективности эксплуатации парка.

Еще один экспонат – самосвальный полуприцеп с кузовом объемом 31 м<sup>3</sup> с вкладкой из материала OKUSLIDE – продемонстрировал возможности повышения эффективности перевозки сыпучих грузов. Полимерная вкладка



Автопоезд со сменными кузовами шторного типа «Grunwald»

внутри кузова позволяет полностью исключить залипание и примерзание груза на бортах, повысить срок эксплуатации полуприцепа и сократить время, требуемое для разгрузки. Также снимается запрет на транспортировку глины и появляется возможность эксплуатации полуприцепа в зимний период. Самосвальный полуприцеп с такой опцией был впервые показан на выставке в России.



**Самосвальный полуприцеп «Grunwald»**

Также «Grunwald» показала грузовик для внутригородских перевозок – Hino 300 с установленной шторно-бортовой надстройкой «Grunwald» геометрическим объемом 28 м<sup>3</sup>. Низкая собственная масса надстройки (520 кг) позволяет максимально использовать возможности



**Шторно-бортовая надстройка «Grunwald»**

шасси по грузоподъемности (4500 кг). Это имеет решающее значение для эксплуатации в городах, где действуют ограничения на въезд грузового транспорта в дневное время. Разрешенная полная масса автомобиля в городах 7500 кг при грузоподъемности 5000 кг позволяет эффективно использовать его как в дневные, так и в ночные часы.

Кроме того, компания представила открытый бортовой полуприцеп для тяжелых условий эксплуатации. Рама в усиленном исполнении и осевой агрегат BPW Heavy Duty (3x12 т) обеспечивают грузоподъемность свыше 40 т. Полуприцеп предназначен для эксплуатации с полноприводными тягачами с колесной формулой 6x6 и высотой расположения седельно-сцепного устройства до 1500 мм. Система коников VARIOSave, которой оснащен полуприцеп, позволяет работать с трубами различного диаметра, металлопрокатом и предоставляет возможности для дополнительного крепления грузов.



**Открытый бортовой полуприцеп «Grunwald»**

### **«МАНАК-АВТО»**

ООО «МАНАК-АВТО» (г. Старый Оскол, Белгородская область), дочернее предприятие ОАО «КМАПроектжилстрой», представило новый самосвальный полуприцеп грузоподъемностью 31 700 кг, предназначенный для перевозки сыпучих грузов как мелких, так и крупных фракций (гравий, щебень, асфальт, руда). Длина полуприцепа – 9375 мм, ширина – 2550 мм, высота – 3240–3390 мм. Внутренние размеры кузова – 8460x2290x1625 мм. Высота расположения седельно-сцепного устройства – 1200–1350 мм. Полная масса полуприцепа – 40 000 кг, нагрузка на седельно-сцепное устройство – 13 000 кг.

Увеличенная прочность лонжеронов рамы для эксплуатации в тяжелых условиях России достигается использованием стали повышенной прочности OVAKO и двухстороннего провара поясов. Два лонжерона двутаврового сечения соединены между собой поперечными балками.

У стального кузова полукруглой формы объемом 28 м<sup>3</sup> сварка бортов с днищем производится внахлест. Задняя стенка закреплена на шарнирах в верхней части и за-



крывается автоматически замками снизу. Передняя стенка – прямая, задний борт установлен под углом 15°. Для подъема кузова служит 5-секционный телескопический гидроцилиндр «HYVA» с нижним креплением, обеспечивающий угол разгрузки до 45°.

Оси BPW/SAF оборудованы барабанными или дисковыми тормозами. Передняя подъемная ось входит в стандартную комплектацию.



Новый самосвальный полуприцеп ООО «МАН-АВТО»

### **ЗАО «Чебоксарское предприятие «Сеспель»**

Завод «Сеспель» (г. Чебоксары, Чувашия) представил полуприцеп-цистерну несущей конструкции модели 964842 из алюминиевого сплава для перевозки, временного хранения и перекачивания светлых нефтепродуктов плотностью до 860 кг/м<sup>3</sup>. Бензовоз транспортируется седельным тягачом с колесной формулой 4x2 и высотой седельно-сцепного устройства 1250–1350 мм.

Объем цистерны – 32 м<sup>3</sup>, грузоподъемность – 26 600 кг, полная масса – 32 000 кг. Нагрузка на седельно-сцепное устройство – 10 400 кг, нагрузка на оси – 21 600 кг. Цистерна делится на три отсека объемом 9, 12 и 11 м<sup>3</sup>. Длина цистерны – 10 500 мм, ширина – 2550 мм, высота – 3715 мм.

Безрамная конструкция бензовоза отличается надежностью в эксплуатации. К примеру, особая форма носа – усеченный цилиндр, благодаря которому исключены опасность повреждения цистерны и задевание тягачом ее корпуса в зоне опорных устройств. Лонжероны компактного подрамника сделаны из балки треугольного сечения, что обеспечивает конструкции высокую прочность и небольшую массу, позволяя увеличить грузоподъемность.

Верхний залив осуществляется через крышки горловин, нижний – через систему обратных клапанов API Ду100. Раздельный гравитационный слив на левую и правую сторону производится через шаровой кран Ду-80.



Полуприцеп-цистерна «Сеспель» модели 964842 для светлых нефтепродуктов

### **«Дизель-ТС»**

ООО «Дизель-ТС» (г. Дзержинск, Нижегородская область) показало полуприцепы-цистерны для перевозки светлых и темных нефтепродуктов. Они имеют раму шасси, изготовленную из полосовой низколегированной стали, усиленную дополнительными элементами, повышающими ее работу на изгиб и скручивание. Внутренние элементы цистерн (волнорезы, межотсечные перегородки) сделаны торосферической формы, что позволяет воспринимать большую нагрузку, усиливают надежность всей конструкции цистерны и препятствуют возникновению гидроударов. Особая технология сварки корпуса цистерны и установки внутренних элементов обеспечивает ее герметичность на весь срок эксплуатации.

Шасси полуприцепов оснащено одноосными агрегатами BPW ECO-Plus. Наличие механизма подъема передней оси позволяет поднимать ее в транспортное положение при движении без загрузки.

Полуприцепы-цистерны ППЦ 96681 предназначены для транспортировки и кратковременного хранения светлых нефтепродуктов плотностью не более 0,86 кг/м<sup>3</sup>,



Полуприцеп-цистерна «Дизель-ТС» для темных нефтепродуктов

технических жидкостей и темных нефтепродуктов плотностью 0,9–1,1 кг/м<sup>3</sup>. Вместимость цистерн для светлых нефтепродуктов составляет от 23 до 40 м<sup>3</sup>, количество секций варьируется от 1 до 6. Цистерны для темных нефтепродуктов имеют вместимость от 15 до 38 м<sup>3</sup> и один отсек. В обоих случаях форма цистерн – цилиндрическая, постоянного сечения. Конструкция – самонесущая, на подкатной тележке.

Цистерна для темных нефтепродуктов имеет теплоизоляцию толщиной 200 мм. При верхнем наливе используется заливная горловина с откидной крышкой и прокладкой. Нижний залив осуществляется через донный клапан сторонним насосом с установкой сигнализатора наполнения цистерны. Слив – гравитационный или принудительный (с помощью насоса) через пневмоуправляемый донный клапан с ручным дублированием и поворотный затвор через резьбовой сливной штуцер.

Цистерна для светлых нефтепродуктов имеет только верхний налив. Слив – отдельный гравитационный или принудительный (с помощью насоса).

Подвеска обеих цистерн – зависимая, пневматическая или рессорно-балансирная с односкатной или двухскатной ошиновкой. Две или три оси производства BPW, SAF (Германия) или ТОНАР (Россия). Оси грузоподъемностью 3х9 т или 3х12 т. Тормозные механизмы – барабанные или дисковые. Передняя ось – подъемная.

### «Meusburger Новтрак»

Компания из Великого Новгорода представила трехосный шторный полуприцеп Jumbo (TP-345) длиной 17 м с бортовой платформой, предназначенный для магистральных перевозок, а также для перевозок объемных нетяжелых грузов. В кузове размещаются 42 стандартные европалеты. Автопоезд с этим полуприцепом укладывается в российские нормы по габаритной длине (20 м), поскольку



Шторный полуприцеп «Meusburger Новтрак» Jumbo (TP-345) длиной 17 м

рассчитан на седельный тягач 4х2 с высотой расположения седельно-сцепного устройства 1130 мм.

Грузоподъемность полуприцепа – 28 300 кг, полная масса – 38 000 кг. Нагрузка на седельно-сцепное устройство – 11 000 кг, на оси – 27 т.

Полуприцеп изготовлен в усиленном варианте для работы в тяжелых условиях. Пневмоподвеска – BPW. Тормозные механизмы – барабанные. Средняя ось оснащена датчиками ABS.

Еще один экспонат – промтоварный полуприцеп SG-360 ST из алюминиевых наборных профилей с внутренней обшивкой из фанеры толщиной 6 мм и двумя рядами крепежных шин на высоте 650 и 1300 мм внутри кузова. По всей длине кузова установлен усиливающий уголок. Усиленная рама – сварной конструкции. Длина полуприцепа – 13 600 мм, ширина – 2550 мм. Внутренний объем кузова – 89,6 м<sup>3</sup>. Масса в снаряженном состоянии – 7380 кг, масса перевозимого груза – 30 640 кг. Нагрузка на седельно-сцепное устройство – 11 000 кг, нагрузка на оси – 27 000 кг.



Промтоварный полуприцеп «Meusburger Новтрак» SG-360 ST

### GT7

Завод GT7 (Россия) представил бензовоз для транспортировки, кратковременного хранения всех видов светлых нефтепродуктов плотностью не более 820 кг/м<sup>3</sup>. Полуприцеп-цистерна монтируется на базе двухосной тележки с пневмоподвеской и полностью соответствует требованиям ДОПОГ. Сосуд (ППЦ) выполнен в виде горизонтального цилиндрического резервуара. Его наполнение осуществляется сверху через заливной люк сторонним насосом.

Слив топлива – самотеком, отдельно из каждой секции. По желанию заказчика возможна установка сливного насоса. Вместимость выпускаемых полуприцепов-цистерн для светлых нефтепродуктов составляет от 28 до 40 м<sup>3</sup>.





**Бензовоз GT7 для светлых нефтепродуктов**

### «Тонар»

Машиностроительный завод «Тонар» (Московская область) показал новый изотермический полуприцеп модели Тонар 9746Н-0000069.

Кузов, внутренний объем которого увеличен до 90,4 м<sup>3</sup> (размеры – 14250x2468x2582 мм, полная высота – 4000 мм), выполнен из оцинкованных металлических сэндвич-панелей. Пол представляет собой сэндвич-панель с герметичным полиуретановым покрытием и противоскользящим слоем Kömmerling. Он выдерживает нагрузку 5-тонного погрузчика. Толщина пола – 128 мм. Установлен холодильный агрегат Carrier Maxima 1300R.

Особенностью этого полуприцепа является система крепления груза Allsafe, которая позволяет перевозить груз в палетах, при этом загрузка кузова может быть не полной, а



**Изотермический полуприцеп Тонар 97456**

сам груз можно закрепить в любой части кузова. Допустимая полная масса – 34 500 кг, грузоподъемность – 25 800 кг, нагрузка на оси – 24 000 кг, нагрузка на седельно-сцепное устройство – 10 500 кг, высота седельно-сцепного устройства (в ненагруженном состоянии) – 1150 мм.

Полуприцеп оснащен осями Тонар 9042 с пневматической подвеской Wabco с ручным устройством подъема и опускания уровня пола и барабанными тормозами. Передняя ось – с автоматическим подъемом.

Кроме того, экспозиция «Тонар» включала в себя полуприцеп-самосвал модели Тонар 652362 с 40-кубовым кузовом с боковой разгрузкой. При боковой разгрузке – минимальный риск опрокидывания, разгрузка происходит в ограниченном по высоте пространстве, нет необходимости подбирать ровную площадку и не надо расцеплять технику. Угол подъема кузова – 40°. Кузов изнутри покрыт антипримерзающим покрытием OKULEN. Изюминкой представленной модели стал гидравлический тент, открывающийся за считанные секунды от нажатия кнопки.

Полная масса полуприцепа – 56 850 кг, грузоподъемность – 42 850 кг. Нагрузка на седельно-сцепное устройство – 20 000 кг, на заднюю тележку – 36 850 кг.



**Полуприцеп-самосвал Тонар 652362**

### «Kögel»

Компания «Kögel» представила на российском рынке совершенно новый рефрижераторный полуприцеп Kögel Cool – PurFerro quality премиального качества, который не только приспособлен к особым требованиям рынка перевозок свежих и замороженных продуктов питания, но также может использоваться в качестве универсального транспортного средства благодаря своим разнообразным опциям.

Благодаря разработанной новой конструкции алюминиевого пола с шумопоглощением уровень шума при выполнении погрузочных и разгрузочных работ снижен на

10 дБ по сравнению с предыдущей моделью. Вследствие этого появляется возможность проведения погрузочно-разгрузочных работ в вечернее и ночное время.

Kögel Cool – PurFerro quality изготовлен из высококачественного, не содержащего фторхлоруглеродов, обладающего высокими изолирующими свойствами специального нового вспененного материала. Прочное и легкое в уходе стальное покрытие, кроме того, изнутри покрыто твердой ПВХ-пленкой. Боковые панели толщиной 45 или 65 мм, панель крыши толщиной 85 мм, а также пол толщиной 125 мм собственного производства обеспечивают улучшенный коэффициент теплопередачи.

Рама Kögel Cool – PurFerro quality, а также полуприцепа Kögel Cargo защищена от коррозии путем нанокерамической КТЛ-обработки с последующим нанесением УФ-отверждаемого лакокрасочного покрытия.



**Рефрижераторный полуприцеп Kögel Cool – PurFerro quality**

Компания также представила полуприцеп Kögel Cargo со съемным тентом и бортами. Прочный пол выдерживает вилочные погрузчики с нагрузкой на ось до 7,2 т. Kögel Cargo, кроме того, имеет низкую собственную массу (около 6000 кг) и очень прочную платформу. Благодаря двум проходящим по всей длине крыши профилям при открытом боковом тенте нет необходимости в использовании опорных стоек. Общая длина Cargo составляет 13 950 мм, ширина – 2550 мм, а высота – 3985 мм.

### «Schmitz Cargobull AG»

Компания «Schmitz Cargobull AG» показала полуприцеп Schmitz Cargobull S.KO 24/L-13.4 FP60 COOL габаритной длиной 13 600 мм, шириной 2460 мм и высотой 4000 мм. Изотермический кузов собран из герметичных сэндвич-панелей Ferroplast по технологии NX17. Наполняющий стенки кузова пенополиуретан облицован двумя слоями металла с гальваническим покрытием.



**Полуприцеп Kögel Cargo со съемным тентом и бортами**

Внутренние габариты полуприцепа составляют 13 410x2460x2650 мм, полезный объем – 86 м<sup>3</sup>. Благодаря вертикальным направляющим с множеством крепежных ячеек загружать полуприцеп можно в два яруса, с разным шагом установки креплений. Потолок рассчитан на установку крюков для подвешивания мясных туш. Укрепленная передняя стенка S.KO COOL выполнена из наборного алюминиевого профиля. Степень ее прочности допускает монтаж холодильных агрегатов соответствующих габаритов практически любого производителя.

Снаряженная масса S.KO COOL составляет от 7060 кг. При допустимой полной массе 39 000 кг масса перевозимого груза может достигать 31 940 кг.

К особенностям рефрижератора с базой 7600 мм относится седло высотой 1160 мм (1145 мм с грузом), допускающее нагрузку 15 000 кг. На борту имеется ящик для 36 европоддонов или 24 поддонов стандарта ISO, корзины для двух «запасок» в заднем свесе.

Трехосный шторно-бортовой полуприцеп S.CS 24/L – 13.62 BS EB, также представленный на выставке, выпускают на заводе в Германии (в Альтенберге).

В конструкции S.CS BS используются три пары средних стоек с четырьмя усиленными выемками для переключателей. За счет угловых стоек из оцинкованной стали кузов обладает высокой прочностью. Подъемно-сдвижная



**Рефрижераторный полуприцеп Schmitz Cargobull S.KO 24/L-13.4 FP60 COOL**



крыша Schmitz Cargobull Safety Roof – быстросъемная, позволяющая минимизировать время погрузки и разгрузки краном.

Внутренняя длина S.CS BS – 13 620 мм, ширина – 2480 мм, высота – 2780 мм. Высота седла без груза составляет 1150 мм, с грузом – 1125 мм. Полезный объем грузового пространства – 92 м<sup>3</sup>. Близко расположенные продольные и поперечные стальные балки позволяют размещать груз в два яруса. На втором ярусе можно перевозить до 10 т груза в 33 европалетах. Общая вместимость кузова достигает 67 европалет.

Собственная масса S.CS BS с корзиной запасного колеса и без дополнительного оборудования составляет от 6809 кг. Допустимая нагрузка на осевой агрегат – 24 000 кг (технически 27 000 кг), а полная масса – 35 000 кг (технически 39 000 кг). Нагрузка на седло тягача – 12 000 кг, максимальная полезная нагрузка – около 28 000 кг.



**Шторно-бортовой полуприцеп Schmitz Cargobull S.CS 24/L-13.62 BS EB**

Компания «Schmitz Cargobull» также показала трехосный самосвальный полуприцеп S.KI 24 SL8.2. Его масса составляет всего около 7200 кг, что позволяет увеличивать полезную нагрузку до 27 800 кг. При этом, как отмечают в компании, отсутствует риск повредить узлы подвески и другие элементы конструкции. Полная масса S.KI 24 SL8.2 составляет 35 000 кг.

Внутренняя длина платформы – 8300 мм, ширина – 2354 мм, высота бортов – 1660 мм. Полезный объем кузова достигает 31,3 м<sup>3</sup>.

На модели S.KI 24 SL8.2 используются оси SAF с допустимой нагрузкой 3х9000 кг. Установленная производителем совокупная нагрузка равна 24 000 кг, а технически допустимая – 27 000 кг. Все оси оснащены пневмоподвеской Schmitz MRH-KU33 и барабанными тормозными механизмами диаметром 420x180 мм.

При базе 5700 мм межосевое расстояние составляет 1410/1410 мм. Обычно такие полуприцепы предназначены для работы с трехосными тягачами, но усиленная сварная рама шасси HD8.2 обеспечивает распределение нагрузки и под двухосный тягач. При этом на S.KI 24 SL8.2 установлен автоматический подъемник передней оси с электропневматическим управлением.



**Новый самосвальный полуприцеп Schmitz Cargobull S.KI 24 SL 8.2**

### «Kassbohrer»

В центре экспозиции компании был полуприцеп-автовоз Руслан SP-R10-18. Для его изготовления используется облегченный стальной профиль. Направляющие выполнены из противоскользящих перфорированных стальных пластин. Все элементы стальной конструкции обработаны методом горячей оцинковки.

Полная масса полуприцепа – 28 000 кг, масса перевозимого груза – 16 400 кг. Нагрузка на седельно-сцепное устройство – 10 000 кг, допустимая нагрузка на оси – 19 000 кг. Общая длина полуприцепа – 20 000 мм, длина транспортной части – 17 100 мм, ширина – 2550 мм. Высота шкворня под седло тягача полуприцепа – 1100 мм.

Осевой агрегат – BPW. Тормозная система – с электронным управлением EBS. Гидравлическая система полуприцепа интегрирована в систему гидравлики тягача (коробка отбора мощности). На нижнем уровне полуприцепа установлен гидравлический подъемник. Все гидравлические цилиндры – с интегрированными пневматическими замками.

Другой экспонат – новый 5-осный полуприцеп Kassbohrer K.SLN с усиленным гуськом и гидравлически-



**Полуприцеп-автовоз Kassbohrer Руслан SP-R10-18**

ми осями, разработанный для перевозки тяжелых грузов. Высокопрочное сварное шасси сделано из стали QSTE 690 TM. Настил – стальной с 45-миллиметровыми деревянными вставками над колесами. Боковые уширители (10x2 по 300 мм) сделаны из нержавеющей стали с фиксацией каждые 100 мм. Нагрузка на оси SAF – 12 т. Одна ось фиксированная и четыре – с гидравлическим подруливанием. Первая ось – подъемная с ручным управлением.

Общая длина полуприцепа – 13 189 мм, длина гуська – 3950 мм, длина платформы – 9240 мм, длина раздвижения платформы – 6000 мм. Высота платформы – 800 мм. Высота седельно-сцепного устройства – 1300 мм. Нагрузка на него – 24 000 кг. Собственная масса полуприцепа – 16 040 кг, максимальная масса – 76 000 кг.



**Полуприцеп Kassbohrer K.SLH для перевозки тяжелых грузов**

тральной части, что облегчает открытие дверей. Нижняя фиксированная направляющая дорожка из перфорированного нескользящего листа позволяет устанавливать противооткатные башмаки каждые 50 мм. Нижняя платформа – с двумя оцинкованными гидравлическими укладчиками с траверсой, приводимыми в действие гидроцилиндрами для облегчения погрузки машин. Гусак – с регулируемыми нишами, радиус – 2040 мм. Высота седельно-сцепного устройства – 950 (в порожнем состоянии) и 1150 мм – в груженом. Собственная масса полуприцепа – 11 640 кг, полная масса – 28 000 кг. Подъем передней и главной платформ осуществляется с помощью винтов, приводимых в движение гидромотором.

### «Kraker Trailers»

«Kraker Trailers» – единственный производитель в Европе, специализирующийся исключительно на производстве прицепной техники с подвижным полом. Полуприцеп с гидравлической системой подвижного пола CF-Best Kraker имеет внутренний объем 92 м<sup>3</sup>. Подвижный пол состоит из 21 подвижного гладкого алюминиевого профиля толщиной 6 мм, алюминиевых наконечников, дистанционного пульта управления в водонепроницаемом корпусе. Операции загрузки/разгрузки осуществляются при помощи поворотного переключателя и аварийного выключателя. Профили подвижного пола расположены продольно на алюминиевых трубах квадратного сечения (25x25 мм). В области поворотной цапфы, опор и осей применяется усиленная алюминиевая конструкция. Передняя стенка сделана из алюминиевых полых профилей с усиленным верхним поясом. Установлена рабочая площадка с ограждениями и лестницей слева и справа для манипуляций с тентом. На передней стенке имеются два разъема для подключения гидравлики.

### «Lohr»

На выставке компанией демонстрировался полуприцеп Lohr SHR Evolution 3/2 P (Франция), предназначенный для транспортировки легковых и коммерческих автомобилей. Шасси с внешними несущими боковыми лонжеронами, прикрепленными болтами пониженно в цен-



**Полуприцеп Lohr SHR Evolution 3/2 P**



**Полуприцеп с гидравлической системой подвижного пола CF-Best Kraker**





**Полуприцеп Pezzaioli SBA63 maialino для перевозки скота**

Полная масса полуприцепа – 36 000 кг, собственная – 7530 кг, грузоподъемность – 28 470 кг. Нагрузка на седельно-сцепное устройство составляет 12 000 кг. Размеры полуприцепа – 13 655x2550x4000 мм. Высота расположения седельно-сцепного устройства – 1150 мм.

#### **«Pezzaioli»**

ООО «АвтоВыбор», официальный дилер продукции итальянской компании «Pezzaioli», представило новый полуприцеп Pezzaioli SBA63 maialino для перевозки скота с тремя фиксированными поверхностями загрузки (этажами), из которых два поднимаются с помощью гидравлических цилиндров. Полезная площадь трех этажей загрузки – 91 м<sup>2</sup>.

Снаряженная масса полуприцепа – 10 000 кг. Длина полуприцепа – 14 000, ширина – 2550, высота (от земли) – 4000 мм.

В кузове на каждом уровне установлены три перегородочные двери с фиксируемыми позициями. Предусмотрена механическая фиксация третьего этажа с помощью штырей в комплекте с вертикальной перекладиной. При поднятии третьего этажа штыри автоматически открываются. Фиксация второго этажа – ручная с помощью штырей.

Задняя загрузочная рампа (платформа), приводимая в действие с помощью тянущих пружин, с барьерами безопасности разделена на две секции, открываемые как двери. Предусмотрены три линии вентиляционных отверстий со сдвижными алюминиевыми панелями, открываемые/закрывающиеся вручную. Система водопоя состоит из трех

линий с ниппелями-поилками для животных с баками воды и пневматикой. Есть система вентиляции принудительного проветривания, которая состоит из вентиляторов, смонтированных на левой стороне кузова.

Полуприцеп оборудован пневматической подвеской, тремя осями BPW с допустимой нагрузкой на ось 9000 кг, пневматической тормозной системой с электронным управлением EFS Wabco-Westinghouse и ручным саморегулируемым парковочным тормозом.

#### **«Chereau»**

Дистрибьютер французского производителя рефрижераторных полуприцепов «Chereau» в России «Трансальянс» представил полуприцеп-рефрижератор Chereau CDS3-тушевоз. Данная модель с кузовом объемом 86 м<sup>3</sup> оснащена холодильной установкой Carrier Vector 1950. Благодаря бесшовному методу производства боковых сэндвич-панелей кузова максимально сокращается теплообмен и достигается низкий коэффициент теплопроводности (0,35). Толщина крыши сделана максимально возможной (108 мм). Усиленная крыша, оснащенная пятью полозьями, выдерживает нагрузку 24 т.



**Полуприцеп-рефрижератор Chereau CDS3-тушевоз**

В кузове на полу имеется противоскользящее полиэфирное покрытие. Вдоль боковых стенок встроены стальные рельсы для крепления груза. Внешняя длина кузова – 13 550 мм, ширина – 2600 мм, высота – 4000 мм, высота расположения седельно-сцепного устройства – 1159 мм. Собственная масса – 8500 кг, максимальная грузоподъемность – 39 000 кг.

## **Малотоннажные автомобили**

А. Сергеев

**И в завершение дополним эту публикацию рассказом о новинках малотоннажного подвижного состава, представленных автопроизводителями на специально организованных презентациях в рамках международной выставки COMTRANS`2013.**

### «Renault»

В сентябре 2013 г. в России стартовали продажи нового Renault Kangoo, первое поколение которого появилось в 1997 г. Отличительной чертой первого Kangoo стало сочетание черт фургона и пассажирского автомобиля с высокой линией бесступенчатой крыши во всю длину кузова. Теперь его дизайн стал более мощным: у него подтянутые «мускулистые» линии вместо прежних скругленных крыльев, а передняя часть выполнена в новом дизайнерском стиле «Renault». У автомобиля новые миндалевидные передние фары, обтекаемая форма зеркал и обновленные задние фонари.

Улучшения коснулись и интерьера автомобиля. Новые опции, такие как панорамная крыша, люк для длинномерных предметов, значительно расширяют его функциональные возможности. Инновацией для грузового Kangoo является версия с двумя полноценными сиденьями для взрослых пассажиров с возможностью трансформации одного из сидений в небольшой столик.

При сложенном пассажирском сиденье полезный объем багажного отделения составляет 3,5 м<sup>3</sup>. Внутри багажного отсека грузового Kangoo есть возможность разместить стандартный европоддон (ширина между колесными арками – 1,21 м). Распашные несимметричные за-

дни двери, открывающиеся на 180°, и наличие боковой двери обеспечивают удобную погрузку-разгрузку.

Для удобства водителя предусмотрена регулировка сиденья по высоте, а также его подогрев. Имеются электропривод и обогрев зеркал заднего вида, кондиционер, обновлены противотуманные фары и бортовой компьютер.

Для нового Kangoo предлагаются современные системы активной и пассивной безопасности: подушка безопасности водителя и пассажиров, боковые подушки безопасности, система стабилизации курсовой устойчивости ESP, АБС, система электронного распределения тормозных усилий, а также система экстренного торможения.

Автомобиль может оснащаться дизельным двигателем рабочим объемом 1,4 л, мощностью 86 л.с. или бензиновым двигателем рабочим объемом 1,6 л, мощностью 102 л.с.

### «Citroën»

На выставке COMTRANS`2013 состоялась российская премьера Citroën JUMPY Fourgon. В модельном ряду коммерческих автомобилей эта модель занимает место между Citroën Berlingo и Citroën Jumper. В перспективе Citroën JUMPY также станет платформой для создания трансформаций в своем сегменте. Новый автомобиль может иметь различную грузоподъемность, к примеру,



Renault Kangoo



Багажный отсек грузового Kangoo



Citroën JUMPY Fourgon



Боковые сдвижные двери позволяют загрузить европалету



вместительность грузового отсека показанного на выставке Citroën JUMPY Fourgon равна 5 м<sup>3</sup>. Боковые сдвижные двери позволяют загрузить европалету. Задние распашные двери открываются на 180°. Для упрощения процесса погрузки-разгрузки в качестве опции доступна левая боковая сдвижная дверь. На выбор заказчика – несколько вариантов обшивки грузового отсека, а также два дизельных двигателя – HDI90 и HDI120.

Для удобства водителя установлено рулевое колесо, регулируемое по высоте и глубине. Имеется автоматический предпусковой подогреватель двигателя. Для обеспечения безопасности движения установлены антиблокировочная система тормозов (ABS), система помощи при экстренном торможении (AFU), передняя подушка безопасности водителя. В кабине три места – сиденье для водителя и двухместная банкетка для пассажиров.

Еще одной новинкой «Citroën», дебютирующей в рамках выставки, стал новый Citroën C4 седан, выведенный на рынок в июне прошедшего года. Автомобиль представили в качестве городского таксомотора, полностью соответствующего требованиям государственной программы московского такси. Он оборудован бензиновым двигателем рабочим объемом 1,6 л, мощностью 116 л.с. Коробка передач – механическая 5-ступенчатая. Максимальная скорость – 189 км/ч, время разгона до 100 км/ч – 10,9 сек.



**Citroën C4 седан**

### «Peugeot»

На стенде компании состоялась премьера Peugeot Expert. Модель уже давно стала популярна в странах Европы. Теперь и российские потребители смогут оценить преимущества данного автомобиля. Автомобиль поставляется в грузовом и пассажирском варианте с дизельными двигателями Евро-4 объемом 1,6 л, мощностью 90 л.с. и объемом 2,0 л, мощностью 120 л.с.

Грузовой вариант Peugeot Expert представлен в пяти версиях, отличающихся по длине и высоте. Эти показатели варьируются от 4806 до 5136 мм по длине и от 1955 до 2266 мм по высоте. В зависимости от типа кузова различны грузоподъемность автомобиля – от 988 до 1200 кг и объем грузового отсека – от 5 до 7 м<sup>3</sup>. Максимальная нагрузка на крышу – 170 кг.



**Peugeot Expert**



**Грузовой отсек Peugeot Expert**



**Переоборудованная версия Expert**

Автомобиль оснащен круиз-контролем и ограничителем скорости. Круиз-контроль позволяет поддерживать постоянное значение скорости вне зависимости от условий местности, не прикасаясь к педали газа. Ограничитель скорости отключает функцию педали газа, как только достигнута запланированная скорость.

На стенде «Peugeot» посетители смогли увидеть и переоборудованную версию Expert. Принципиальное отличие автомобиля заключается в том, что у этой модели сдвижные двери находятся с двух сторон, а не с одной, как у стандартного Expert.

#### «Ford»

Компания «Ford» реализует двухлетний проект по полному обновлению своей линейки коммерческих автомобилей. Новый Transit Connect присоединился к новой линейке семейства Transit из четырех моделей, наряду с Transit Custom, а также двухтонным Transit и компактным Transit Courier, которые будут представлены в 2014 г.

Transit Connect предлагается с новым 1,6-литровым дизельным двигателем Duratorq TDCi, а также с 1,0-литровым бензиновым двигателем EcoBoost.

Компактный фургон имеет вместе с тем просторный и практичный грузовой отсек, вместимость которого, в зависимости от версии – Van, Double-Cab-in-Van или Kombi, составляет от 2,9 до 3,6 м<sup>3</sup> при полноразмерной перегородке. Максимальная грузоподъемность составляет до 1000 кг.



Transit Connect



Максимальная грузоподъемность Transit Connect составляет до 1000 кг

В грузовом пространстве автомобиля есть люк в перегородке, а складная конструкция переднего пассажирского сиденья и сдвижная боковая дверь в версии с длинной колесной базой позволяют загрузить европалету.

Компания «Ford» также уделила особое внимание безопасности модели, предлагая такие передовые технологии, как система автоматического торможения.

#### «Мерседес-Бенц РУС»

На стенде компании состоялось сразу несколько премьер. В первую очередь это мировая премьера нового автомобиля Sprinter. Не менее интересны российские премьеры – компактного малотоннажного автомобиля Citan и автомобиля Sprinter Classic, чье производство стартовало в Нижнем Новгороде. На стенде также показали несколько специальных версий автомобилей на базе автомобилей Citan и Sprinter.

Прежде всего отметим, что представленные автомобили стали более безопасными. Так, уже в базовую комплек-



Микроавтобус Sprinter 319 CDI



Цельнометаллический фургон Sprinter 316 CDI



тацию нового Sprinter, помимо набора из ESP, подушек безопасности и адаптивных стоп-сигналов, вошла система стабилизации при боковом ветре Crosswind Assist.

На фургоны и микроавтобусы Sprinter устанавливаются современные двигатели: дизельный 4-цилиндровый агрегат объемом 2148 см<sup>3</sup> с диапазоном мощности от 95 л.с. до 163 л.с. и два бензиновых двигателя мощностью 156 л.с. и 258 л.с. Также в линейке представлен двигатель с альтернативным приводом на метане. За передачу крутящего момента отвечает 6-ступенчатая МКП ECO-Gear или 7-ступенчатая АКП 7G-TRONIC PLUS. Sprinter оборудован аудиосистемой нового поколения с возможностью подключения через Bluetooth, а также доступна навигационная система Becker MAP PILOT с российскими картами.

Показанный на стенде изотермический фургон на базе нового автомобиля Sprinter 515 CDI позволяет поддерживать определенный температурный режим, что необходимо для перевозки продуктов питания. За счет вертикальных стенок кузова и отсутствия колесных арок на полу можно наиболее эффективно использовать грузовое пространство. Объем кузова составляет 19 м<sup>3</sup>.



**Изотермический фургон**

Другая версия на базе Sprinter 515 CDI – автомобиль-эвакуатор. Потребность в быстром перемещении в городе требует от автопроизводителей создания компактных и маневренных технических решений. Именно поэтому компания создала эвакуатор для перевозки автомобилей на базе Sprinter. На стенде был представлен эвакуатор с подъемно-сдвижной платформой, привезший на выставку олдтаймер Mercedes-Benz SL-класса (C107).

Локальная премьера – официальное представление малотоннажного автомобиля Sprinter Classic. В базовой комплектации Sprinter Classic установлены многочисленные системы безопасности: электронная система стабилизации Adaptive ESP<sup>®</sup> последнего поколения, антиблокировочная система ABS и антипробуксовочная система ASR, подушка безопасности водителя. Дополнительно усиленные амортизаторы и стабилизаторы передней



**Автомобиль-эвакуатор со сдвижной платформой**

и задней подвесок обеспечивают комфортабельную поездку, эффективно снижая зависимость от качества дорожного покрытия.

Российская премьера «Mercedes-Benz» – выход на рынок автомобиля Citan. Он дополняет малотоннажную линейку Mercedes-Benz в сегменте компактных фургонов. Новый Citan отличается широким набором решений в области безопасности. Ключевым элементом является серийно устанавливаемая электронная система стабилизации ADAPTIVE ESP<sup>®</sup>, которая учитывает уровень загрузки автомобиля. Эта инновационная система регулирования динамических характеристик автомобиля в новом Citan сочетает в себе функции антиблокировочной системы ABS<sup>®</sup>, системы динамического контроля автомобиля VDC<sup>®</sup> (Vehicle Dynamic Control), которая определяет снос передней оси и занос автомобиля, и системы контроля тягового усилия TCS<sup>®</sup>. Она также включает в себя антипробуксовочную систему ASR<sup>®</sup> и системы регулирования крутящего и тормозного момента.

В фургоне сплошная перегородка защитит водителя и переднего пассажира от соскальзывания или опрокидывания груза. В задней части имеются кольца для фиксации груза. Пластиковое напольное покрытие и частичная облицовка предотвратят повреждение багажного отделения предметами с острыми краями.

Стандартное оборудование для нового Citan включает в себя регулируемый по высоте руль, центральный замок с дистанционным управлением и наружные зеркала, которые настраиваются изнутри.

Выбор двигателей довольно широк. На выбор предлагаются три турбодизельных двигателя с высоким крутящим моментом и непосредственным впрыском, мощностью от 75 до 110 л.с., и бензиновый двигатель с турбонаддувом, мощностью 114 л.с. Все дизельные двигатели имеют сажевый фильтр в стандартной комплектации. Автомобили оснащаются 5- либо 6-ступенчатой механической коробкой передач с джойстиком, который расположен в пределах легкой досягаемости на центральной консоли.