



Решения MAN для обеспечения устойчивой мобильности городского автобусного сообщения.

Мюнхен,
28 мая 2013 г.

Компания MAN Truck & Bus на 60-м Всемирном конгрессе МСОТ (UITP World Congress) в Женеве.

MAN Truck & Bus
Dachauer Straße 667
80995 Munich

**Руководитель
корпоративного отдела связей**
Доминик Надельхофер

Тел.: +49 89 1580-2001
Dominique.Nadelhofer@man.eu
www.mantruckandbus.com

Глобальная урбанизация, растущая нагрузка на транспортные системы, острота вопросов загрязнения воздуха и снижения зашумленности в городе наряду с проблемой изменения климата требуют поиска новых решений для городской мобильности. На 60-м Всемирном конгрессе Международного союза общественного транспорта (МСОТ / UITP), проходящем в Женеве с 26 по 30 мая 2013 г., компания MAN Truck & Bus представляет экологически безопасные и эффективные решения для городской мобильности.

Поиск перспективных подходов к проектированию будущей инфраструктуры столичных центров – такова тема исследования «Что хотят города?» (What cities want), проводимого Техническим университетом Мюнхена (TUM) и MAN. Это исследование рассматривает ряд инновационных решений и представляет различные стратегии для устойчивой городской мобильности.

Широкий ассортимент автобусных шасси и городских автобусов, индивидуальное обслуживание и ремонтные пакеты, а также современное обслуживание, позволяют MAN Truck & Bus удовлетворять запросы клиентов, используя сочетание своей признанной компетентности в производстве автобусов с комплексными услугами официальных партнеров для совместной разработки проектов специализированных скоростных систем автобусного сообщения Bus Rapid Transit (BRT). Благодаря этому муниципалитеты смогут построить гибкие, экономичные и экологически безопасные системы общественного транспорта, способные послужить заменой или дополнением рельсовых систем.



MAN Lion's City GL в исполнении Евро-6 для Лозанны

На конгрессе MCOT эффективное семейство городских автобусов MAN представил Lion's City GL, который скоро начнет выполнять регулярные рейсы в швейцарской Лозанне. Сочлененный автобус длиной 18,75 метров, отвечающий новому, экологичному стандарту на выбросы Евро-6 – часть крупного заказа на 50 городских автобусов, которые MAN в этом году поставит Региональному управлению общественного транспорта Лозанны (TL). Продемонстрированный образец MAN Lion's City GL имеет 41+1 мест для сидения и стоячие места для 119 пассажиров. Он оснащен двигателем MAN D20 с технологией Common-Rail в варианте Евро-6 мощностью 265 кВт (360 л.с.) Четыре поворотнo-сдвижных двери (двери №№2, 3 и 4 с электрическим приводом) обеспечивают быструю и комфортную посадку и высадку пассажиров, которую водитель может контролировать при помощи шести видеокамер. Оптимизированная по весу система кондиционирования воздуха мощностью 42 кВт и отопительная система пассажирского салона мощностью более 30 кВт поддерживают в салоне приятный микроклимат весь год. Энергосберегающее внутреннее освещение на светодиодах, два двойных ЖК монитора обеспечивают показ оперативной информации для пассажиров, и стойки из нержавеющей стали завершают интерьер представленной модели.

Мобильность завтрашнего дня рождается в столичных центрах

Во всем мире не ослабевает тенденция к переселению в крупные города. Согласно прогнозам ООН, к 2050 г. число горожан на нашей планете увеличится на 85% до 6,3 млрд чел. К тому моменту в городах будет сосредоточено более двух третей мирового населения. В исследовании «Что хотят города?», проводимом в настоящее время Техническим университетом Мюнхена по поручению MAN, представлены взгляды на перспективные и привлекательные формы развития городской мобильности в 15 государственных и региональных столицах мира.

На примере Ахмадабада, Бейрута, Боготы, Стамбула, Йоханнесбурга, Копенгагена, Лондона, Лос-Анджелеса, Лиона, Мельбурна, Мюнхена, Санкт-Петербурга, Сан-Паулу, Шанхая и Сингапура исследуются новые возможности, приносимые урбанизацией. Уже сегодня эти города создают предпосылки для эффективной, доступной и экологически рациональной инфраструктуры перевозок. Основными приоритетами



населения и местных компаний являются доступность, привлекательность и качество жизни в городе.

Ключевой приоритет – количественное и качественное развитие местного общественного транспорта во всех аспектах. В первую очередь это расширение маршрутной сети, сокращение интервалов и повышение надежности перевозок. Такова картина потребностей населения больших городов: наряду с продолжительностью поездок, решающим фактором в выборе способа передвижения является качество, предлагаемое местным общественным транспортом.

«Мы заинтересованы в том, чтобы горожане активнее использовали местный общественный транспорт, однако существующие билетные и тарифные системы несколько затрудняют наши начинания», – поясняет Андерс Нильсен, генеральный директор MAN Truck and Bus AG. Именно поэтому муниципалитеты стараются адресно инвестировать не только в инфраструктуру городского общественного транспорта, но и в удобные информационно-коммуникационные системы.

Комплексные планы мобильности, комбинированные форматы перевозок, амбициозные экологические цели и приоритетные условия для транспорта на альтернативном топливе – в исследовании рассмотрено несколько инновационных решений и приводится обзор различных стратегий в области устойчивой городской мобильности.

MAN Lion's City Euro VI: инновации на острие охраны и защиты окружающей среды

MAN непрерывно инвестирует в дальнейшее развитие коммерчески успешного семейства MAN Lion's City. Еще в 2011 г. компания выпустила модель Lion's City Euro VI – первый в мире городской автобус, отвечающий стандартам на выбросы, которые станут обязательными лишь с 1 января 2014 г. Автобусы MAN стандарта Евро-6 соответствуют строжайшим требованиям к выбросам для внутригородского транспорта и при этом исключительно экономичны.

Уже на протяжении нескольких лет MAN применяет ключевые технологии, необходимые для Евро-6 – EGR (рециркуляцию выхлопных газов) и SCR (выборочное каталитическое восстановление) – в своих грузовых автомобилях. Технология сажевого фильтра MAN CRTec применяется в серийных моделях еще с 2000 г. Опираясь на такой опыт, MAN намерен консолидировать эти проверенные технологии и оптимизировать их работу в комплексе для Евро-6. В модификациях



Евро-6 двигатели MAN не утратили столь востребованных динамических характеристик, а их мощность и крутящий момент не уступают показателям двигателей стандарта EEV. Дальнейшее снижение расхода топлива является чрезвычайно важной целью для разработчиков.

По этой причине наиболее важным фактором успеха при реализации Евро-6 стало преодоление обусловленного физическими принципами конфликта двух целей: сокращения выбросов NO_x, снижения расхода топлива и, соответственно, выбросов CO₂. На протяжении последних нескольких лет MAN удавалось постоянно снижать расход топлива в своих двигателях, одновременно отвечая всё более строгим требованиям в отношении снижения количества оксидов азота. Технология выборочного каталитического восстановления SCR, используемая в двигателях стандарта Евро-6, позволяет оптимизировать работу двигателя для минимального потребления топлива. Сопутствующее снижение выбросов оксидов азота достигается каталитическим нейтрализатором, который компактно встраивается в выхлопной глушитель. Данные о потреблении топлива, непрерывно собираемые в ходе серийного производства и эксплуатационных испытаний, свидетельствуют о результате: городские автобусы MAN стандарта Евро-6 в среднем расходуют на 3–5% меньше топлива, чем их аналоги стандарта EEV.

MAN Lion's City Hybrid: радикальное снижение выбросов CO₂ в городах

После исключительно успешного внедрения на рынок, инновационные автобусы MAN Lion's City Hybrid уже эксплуатируются во множестве населенных пунктов Европы. Недавно транспортные управления Парижа и Барселоны заказали соответственно 17 и 10 автобусов MAN Lion's City Hybrid. Опыт этих городов наглядно подтверждает на практике, что последовательная гибридная технология способна сэкономить до 30% топлива, а также подтверждает способность MAN выводить на рынок экономичные технологии, опережающие свое время. Постоянное торможение и разгон на автобусных остановках и светофорах – это именно те ситуации, в которых гибридная технология может в полной мере выигрышно раскрыть свой потенциал. В то время как обычные автобусы при торможении преобразуют свою кинетическую энергию в тепло, MAN Lion's City Hybrid запасает энергию в ультраконденсаторах и преобразует ее в ток двух электродвигателей.



Интеллектуальное управление контролирует поток энергии и выключает дизельный двигатель, например, при выбеге или когда автобус уже стоит. Вторичные потребители, такие как кондиционер, используют электроэнергию, запасаемую в аккумуляторах на крыше. За счет этого гибридный городской автобус на остановках совсем не выделяет выхлопных газов и может бесшумно отъезжать от них, работая исключительно на электрической тяге. Такой технологический арсенал выводит Lion's City Hybrid в лидеры в части эффективности снижения выбросов CO₂ и освоения новых путей развития городского транспорта. Низкопольный автобус с последовательным гибридным приводом экономит до 30% дизельного топлива при соразмерном снижении выбросов CO₂. Кроме того, за счет продолжительных периодов выключения двигателя и оптимального диапазона рабочих скоростей, MAN Lion's City Hybrid достигает лучших показателей выбросов по сравнению с обычными автобусами с дизельными двигателями стандарта EEV.

Природный газ и биогаз – автобусы MAN для альтернативного топлива завтрашнего дня

MAN – лидер рынка городских автобусов на природном газе. В семейство Lion's City CNG входят автобусы с одно- или двухсекционным салоном длиной от 18 до 18,75 м. Ассортимент моделей также включает в себя шасси для городских и междугородных автобусов и двигатели на сжатом природном газе (СПГ) мощностью от 162 до 228 кВт (от 220 до 310 л.с.) для внешних заказчиков. Топливом для газовых двигателей и автобусов MAN может также служить очищенный биогаз, не приводящий к выбросам CO₂. Автобусы на СПГ также исключительно малозумные: в газовом двигателе, как и в бензиновом, сгорание инициируется свечами зажигания и протекает гладко, как шелк.

Благодаря трехходовому каталитическому нейтрализатору и стехиометрическому составу смеси, двигатели MAN на СПГ отвечают стандарту на выбросы Евро-6 без применения присадок и сажевых фильтров. Прием заказов на автобусы MAN стандарта Евро-6 на СПГ был начат после выставки IAA-2012; первые машины поступят к заказчикам в 2013 г.

Громадный опыт MAN в части разработки и производства автобусов на природном газе будет полезен заказчикам не только на этапе предварительных консультаций, но и при планировании и развитии заправочно-сервисной инфраструктуры. Разумеется, что



подразделение MAN Service всесторонне компетентно в части обслуживания и ремонта газовых систем высокого давления и у компании действует глобальная система поставок запчастей для автобусов на природном газе. По запросу заказчика проводятся учебные курсы, направленные на передачу всего ноу-хау MAN обслуживающему персоналу заказчика или внешним службам. Эти меры позволяют гарантировать бесперебойную эксплуатацию автобусов MAN на природном газе.

Кроме того, природный газ экономически рационален как альтернативное топливо для операторов общественного транспорта: во многих странах газ дешевле дизельного топлива, кроме того, водители транспортных средств с газовыми двигателями часто находятся в более выгодном положении благодаря государственному субсидированию, нацеленному на увеличение доли природного газа в топливном балансе.

Наконец, природный газ является первым шагом на пути перспективного перехода к системам обеспечения возобновляемым газовым топливом, таким как синтетический газ или водород.

Скоростные системы автобусного сообщения MAN – ключ к созданию эффективной местной системы общественного транспорта

Скоростные системы автобусного сообщения (BRT) относительно легко интегрируются в существующую городскую инфраструктуру. Они позволяют модернизировать транспортную инфраструктуру города без крупномасштабного строительства, связанного, например, с проходкой туннелей метро. Что делает их наиболее эффективной системой среди местных систем общественного транспорта, если принимать во внимание совокупный баланс CO₂, слагаемыми которого являются выбросы при строительстве транспортной инфраструктуры и производстве транспортных средств наряду с непосредственной перевозкой пассажиров. Кроме того, системы BRT позволяют пассажирам быть увереннее в том, что они прибудут в пункт назначения вовремя: автобусы маневреннее и способны объезжать внезапно возникшие препятствия, например перекрытую улицу.

Основой скоростной системы автобусного сообщения являются современные городские автобусы высокой пассажировместимости с оптимизированным для свободного прохода пассажиров салоном. Другими особенностями такой системы могут быть выделенные полосы



и остановки платформенного типа с продажей билетов и автоматическим контролем до посадки пассажиров, что дополнительно оптимизирует пассажиропоток. Скоростные системы также предусматривают интеллектуальное управление движением, например передачу текущих координат автобусов или приоритет на светофорах.

Широкий ассортимент автобусных шасси и комплектных автобусов MAN послужит превосходной основой для любой системы BRT. В ряде китайских городов на маршрутах скоростных систем автобусного сообщения курсируют автобусы, произведенные по лицензии MAN / NEOPLAN. В Дубае и Абу-Даби на выделенных полосах движения, автобусы MAN и NEOPLAN надежно и быстро перевозят тысячи пассажиров, а компания MAN и ее сервисные партнеры поддерживают круглосуточную готовность автобусов с минимальными затратами.

Современная скоростная система автобусного сообщения в настоящее время внедряется в израильских городах Хайфа и Тель-Авив. Первая линия сети Metronit начнет работать приблизительно в середине года. Для этой сети компания MAN Truck & Bus поставит 172 шасси сочлененных автобусов с двигателями EEV. Автобусы футуристической конструкции имеют полностью низкопольный салон.

Скачать исследование “What cities want” (англ.):

http://www.man.eu/man/media/en/content_medien/doc/global_corporate_website_1/presse_und_medien_1/2013_1/man_wcw_2013.pdf

Видео “What cities want” (англ.):

http://www.youtube.com/watch?v=ws0IMTO8ve4&feature=player_detail_page

Программа эффективности транспорта от MAN Truck & Bus

Объем пассажирских и грузовых перевозок во всем мире продолжает расти. Одновременно с этим продолжающееся истощение энергетических ресурсов приводит к постоянному увеличению стоимости транспортировки. Как один из ведущих производителей автобусов и грузовых автомобилей, MAN Truck & Bus вносит значительный вклад в повышение эффективности транспортной системы. MAN предлагает комплексную программу повышения эффективности транспорта для снижения общей стоимости владения. Эффективность транспорта тесно связана с технологией, сервисом, вождением и компетенцией специалистов, помогает защитить окружающую среду и создает дополнительные преимущества для наших клиентов.

Пресс-релиз **MAN Truck & Bus**



www.blog.transport-efficiency.com

СТАВКА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Группа MAN является одним из ведущих промышленных игроков в Европе в сфере транспортного машиностроения с доходом около €15.8 миллиардов в 2012 г. MAN является поставщиком грузовых автомобилей, автобусов, дизельных двигателей, турбомашин и специальных приводных блоков. Штат сотрудников во всем мире насчитывает около 54300 человек. Подразделения MAN занимают ведущие позиции на соответствующих рынках.