

ИННОПРОМ

Автомобиль как интерфейс нового пространства

Новые тренды в транспортном дизайне обсудят участники V международного форума промышленного дизайна, который пройдет в рамках «Иннопрома-2015». Интерес к этой теме для Екатеринбурга не случаен: выпускники Уральской государственной архитектурно-художественной академии (УралГАХА) оказались востребованы в Volkswagen, Infiniti и Ferrari.

—дизайн—

Уральские выпускники

В 2013 году Ferrari показала на Женевском автосалоне свой первый гибридный суперкар LaFerrari. Автомобиль выпущен ограниченной серией в 499 экземпляров, цена одного суперкара превышает 1,3 млн евро. Над креслами и другими элементами интерьера LaFerrari работал выпускник УралГАХА Даниил Кузвесов.

УралГАХА подготовила уже несколько известных дизайнеров, работающих в ведущих автоконcernах. Так, Артем Неретин разработал внешность компактного Peugeot 5008. Автомобиль выпускается с мая 2009 года в пяти- и семиместном вариантах. Андрей Басманов работает в Infiniti (японский производитель автомобилей премиум-класса), Иван Волков в Pininfarina (известная итальянская фирма, занимающаяся кузовостроительством и автодизайном). Девять выпускников УралГАХА работают в дизайн-центре Volkswagen в немецком Вольфсбурге.

С Volkswagen Уральская архитектурная академия плотно сотрудничает с 2011 года, рассказывает профессор кафедры индустриального дизайна УралГАХА Виктор Брагин. Именно тогда автоконцерн заказал УралГАХА разработку перспективного автомобиля премиум-класса для России. В итоге 28 студентов представили 14 проектов, и трое студентов затем отправились на стажировку в Volkswagen и остались работать в компании. Каждый год в Volkswagen уезжают работать новые выпускники УралГАХА.

Ключевые тренды в автостроении

В 2014 году гран-при всероссийского студенческого конкурса промышленного дизайна Forma, который ежегодно проводится на «Иннопроме», с проектом «индивидуального транспортного средства будущего Whisper» выиграл студент УралГАХА Константин Крюков. Треколесный автомобиль (который при стоянке еще и трансформируется в двухколесный сигвей) также разрабатывался в рамках сотрудничества академии с Volkswagen. Примечательно и то, что прототип автомобиля предполагает управление с помощью «силы мысли».

По словам Виктора Брагина, персональный транспорт, разработанный для одного-двух человек — один из самых интересных трендов в развитии транспортных технологий. «Это очень компактные автомобили для города, я их называю „табуретки на колесах“. При хранении они складываются и занимают минимум пространства. В условиях перенасыщенности автомобилями городского пространства, особенно в Европе, это одна из самых востребованных технологий», — говорит он.

Наиболее заметный тренд, как отмечает глава итальянской инжи-



Валерия Семушкина

ниринговой компании Italdesign Giugiarо Джорджетто Джуджаро, это применение для передвижения транспорта энергоэффективных и экологичных технологий. «У мировых автоконcernов появляется все больше гибридных моделей, которые менее энергозатратны при эксплуатации и меньше загрязняют окружающую среду», — говорит он. Honda выпустила первый водородный автомобиль в 2009 году, Toyota Prius с бензиновым двигателем и электрическим мотор-генератором также выпускается с 2009 года.

Другой тренд в автостроении — дальнейшее расширение возможностей использования «электронных мозгов», которыми постепенно обрастают транспортные средства. Некоторые современные автомобили уже умеют самостоятельно поддерживать траекторию движения, поддерживать определенное безопасное расстояние от движущегося впереди транспорта, двигаться в условиях плохой видимости и самостоятельно парковаться. В начале новейшие технологии внедряются на флагманских марках ведущих автопроизводителей, таких как Mercedes Benz или BMW, но уже через несколько лет появляются на более дешевых моделях.

Наряду с запросом на использование в городах персонального транспорта для одного-двух человек, есть и другой запрос от потребителей: на разработку более объемных, комбинированных, пригодных для использования в различ-

ных условиях автомобилей. Но при этом вовсе не «прожорливых», энергоэффективных и более безопасных в случае ДТП. Для этого нужны новые технологии и материалы, лидер в обеспечении безопасности автомобилей — шведская Volvo.

А американская компания Divergent Microfactories недавно выпустила первый, полностью напечатанный на 3D-принтере суперкар Blade. Шасси автомобиля состоят из распечатанных на 3D-принтере алюминиевых узлов, к которым крепятся трубы из углеродного волокна, изготовленные этим же методом. Инженеры компании утверждают, что применение 3D-печати позволяет сэкономить до 90% веса шасси по сравнению с обычным автомобилем. «С помощью 3D-принтеров можно создавать детали корпуса с сотовым наполнением, но чаще их используют для печати более сложных внутренних элементов, чтобы сократить количество производственных процессов. В ближайшие пять-семь лет мы сможем печатать автомобили, задавая свои параметры», — рассказывает выпускник УралГАХА и владелец собственной студии промышленного дизайна Александр Шевченко.

Интерьерный и интерфейсный дизайн

В интерьерном дизайне транспорта главный тренд — использование технологий дополненной реальности. «Современные дисплеи стали настолько тонкими, что их можно

Один из трендов в развитии транспортных технологий — компактные энергоэффективные автомобили

спокойно интегрировать в оконное стекло автомобиля. И вся информация выводится непосредственно на него. Скорость, например, уже высвечивается в боковинстве новых автомобилей Toyota. Ближайшее будущее: вы едете по какой-то местности, задаете вопрос «карта», и она тут же появляется на лобовом стекле. Автоконцерны уделяют этому сейчас гигантское внимание», — рассказывает Виктор Брагин.

Данное направление получило название интерфейсный дизайн. Под интерфейсом подразумевается абсолютно любая поверхность в транспорте, главный принцип — это удобство считывания информации.

Другой тренд — кастомизация элементов интерьера. Это когда покупатель может подобрать с помощью технологий дизайн-проектирования „под себя“ все отделочные материалы, формы, размеры, цвет, фактуру в салоне автомобиля. «Также это использование в интерьере светодиодных технологий, меняющих цвет мгновенно: можно сделать потолок синим, белым или, к примеру, золотистым. Это индивидуализация личного пространства», — говорит господин Брагин.

Отечественный транспорт

«До недавнего времени единственной отечественной разработкой в

автодизайне был автомобиль «Лада Нива» Валерия Семушкина 1973 года. Остальное или купили, или скопировали, или вывезли по контрибуции из Германии», — говорит Владимир Пирожков, руководитель дизайн-студии AstraRossa.

Уже давно ведет разработку новой кабины КАМАЗ, однако пока завод из Набережных Челнов ограничивался лишь рестайлингом прежних моделей. УАЗ продолжает выпускать внедорожник Patriot, разработанный много лет назад. «Наш КАМАЗ является одним из самых массовых грузовиков в мире. А неказистые «шестерки», «семерки», «девятки» и незабвенные «Нивы» продолжают пользоваться спросом. Поэтому их и продолжают штамповать», — говорит Александр Шевченко.

В российском автомобилестроении прорывом в плане дизайна и эргономики должна стать новая линейка «Лады»: модели Vesta и X-Ray, разработанные на новых качественных платформах, считает Владимир Пирожков. У «Лады», по его словам, сейчас самое продвинутое дизайн-бюро в России. Новые передовые разработки запускает «в серию» группа ГАЗ: коммерческие автомобили Газель Next и Газон. А КАМАЗ заявил о планах разработки беспилотного автомобиля.

Назад в будущее

Владимир Пирожков настаивает, что «принципиальных изменений в автостроении почти нет». «Да, изменилась компоновка автомобиля в связи с вводом нового принципа гибридного двигателя, но не сильно. И даже такой продвинутый технологический механизм как Tesla (электроавтомобиль Илона Маска. — „Б“) остался внешне классическим автомобилем», — говорит господин Пирожков.

Александр Шевченко считает, что уже 15 лет автоконцерны соревнуются между собой «в линиях и элементах, в то время как суть и габариты автомобилей остаются прежними». «Единственный, кто двигается вперед — это Volkswagen. Если другие автопроизводители заняты безудержным поиском, пытаются каждый раз сваять новую скульптуру, то дизайнеры этого немецкого автоконцерна оттачивают золотые пропорции, как в интерьере, так и в экстерьере автомобилей. Правда, почему-то пользуются только одной пропор-

цией (1,618), а не всей матрицей Пилецкого», — говорит он.

Тем не менее, компьютеризация автомобилей, а именно переход системы контроля, навигации и управления транспортом в автоматический режим, вероятно, значительно сильнее повлияет на компоновку транспортных средств, так как водитель освободится от «своего бремени», считает Владимир Пирожков. Наиболее известные примеры автомобилей, которые передвигаются без водителя, это разработки в этом направлении Google и Apple, обещающие сделать такой транспорт массовым уже через несколько лет.

В УралГАХА между тем работают над проектами, которые рассматривают роль автомобиля в городском пространстве. Автомобиль ужесточает городскую среду, люди становятся озлобленными, это видно и на жестких отношениях на дорогах, и когда автомобили заполняют все пространство дворов, говорит господин Брагин. «Проект нашего студента Александра Плотникова рассматривает автомобиль как устройство, позволяющее за счет новых функциональных возможностей эти негативные отношения нивелировать», — рассказывает он. В частности, интегрирование в автомобиль системы аккумулярования энергии позволяет раздавать ее всем прохожим: сел смартфон, можно подойти к автомобилю, и он бесплатно выдаст порцию электроэнергии. «Внутри автомобиля интегрированы специальные фильтры на водорослях, которые позволяют не только прокачивать воздух, но и его ионизировать, очищать. Интегрированные поверхности на крыше: взлетая, они могут передавать дорожную информацию в полицию и другие структуры, регулирующие движение. Это попытка из автомобиля-монстра сделать дружественное устройство для человеческой среды», — рассказывает Виктор Брагин.

Более отдаленная перспектива — индивидуальные летательные аппараты. «Аэромобиль персонального пользования, военный аэромоторцикл, экраноплан, конвертоплан или подводное судно на принципе кавитации — только малая часть в транспорте будущего, над которым дизайнеры трудятся уже сейчас», — отмечает Владимир Пирожков.

Алексей Охлопков

СКОЛЬКО СТОИТ ДИЗАЙН АВТОМОБИЛЕЙ

В легковом транспорте, на примере Toyota, затраты на НИОКР составляют 5% от чистой прибыли, а на дизайн — 10% от НИОКР. В пересчете на прибыль Toyota, на дизайн в год тратится примерно \$2 млрд. Если учесть, что разработка новой платформы легкового автомобиля обходится примерно в \$2 млрд, то разработка его дизайна — это около \$20-40 млн в зависимости от класса автомобиля.

В Юго-Восточной Азии время разработки автомобиля от эскиза до появления у дилера занимает около 1,5–2 лет; в США — около 2-3 лет; в Европе — около 3-4 лет.

Источник: AstraRossa

«У дизайнеров появляется все больше возможностей для создания мультифункциональных интерьеров»

Italdesign Giugiarо — легендарная инжиниринговая компания из Турина, известная по разработке дизайна таких автомобилей как Volkswagen Golf, Lotus Esprit, De Lorean (летающий автомобиль из фильма «Назад в будущее»). Ее представители примут участие в международном форуме промышленного дизайна в рамках «Иннопрома». Основатель и идейный вдохновитель компании Джорджетто Джуджаро рассказал о тенденциях в автодизайне и работе над прототипами новых моделей.

—интервью—

— Какие тренды в сфере автомобильного дизайна вы можете отметить?

— Мировой автопром нацелен на разработку более экологичных автомобилей, использующих гибридные версии двигателей. Покупатели заинтересованы в автомобилях, потребляющих как можно меньше энергии, а экономически развитые страны — в снижении загрязнения окружающей среды. Также востребованы автомобили с электродвигателями, прежде всего для перемещения по городу и в туристической отрасли (если говорить об электромобилях). Технологии в автопроме активно развива-



ФОТО: АЛЕКСАНДР КАРЯВЫ

ются, и у дизайнеров появляется все больше возможностей для создания гибких и мультифункциональных интерьеров в автомобилях. Это позволяет повысить комфорт и безопасность передвижения. Например, наш концепткар GEA, который мы показали на Женевском автосалоне в марте. Регулировки салона автомобиля позволяют создать в нем пространство, необходимое в данный момент пассажиру, будь то мобильный офис или место для релаксации.

— Какие новые модели, разрабатываемые при участии Italdesign Giugiarо, появятся в ближайшие годы?

— Автоподразделение Italdesign Giugiarо в 2010 году было куплено Volkswagen Group. Для нас это было отчасти вынужденное решение, связанное с тем, что в такой быстроразвивающейся отрасли как машиностроение необходимы огромные затраты для приобретения новейших технологий, использующихся при работе над дизайном автомобилей. Сейчас компания работает над дизайном ряда новых моделей Volkswagen.

Задача большинства сотрудников Italdesign Giugiarо осталась прежней: разработка предсерийных моделей, которые затем должны быть запущены в серийное производство. Помимо этого, наш центр дизайна совместно с отделом виртуальной реальности работает над созданием моделей автомобилей ближайшего будущего.

— Итальянский дизайн — что это?

— Итальянским дизайнерам повезло, так как Аппенинский полуостров — территория, на которой сохранилось богатое художественное и культурное наследие. Мы — итальянцы — владеем всем этим на подсознательном уровне и используем в музыке, кинематографе, литературе, в ремеслен-

ном и промышленном производстве. Поскольку Италия не богата природными ресурсами, она вынуждена развивать производство и создавать продукты с высокой добавленной стоимостью.

Главный аспект в итальянском стиле — элегантность, чувство пропорции, способности поддерживать ощущение равновесия в самых рискованных ситуациях. При проектировании автомобилей между собой согласуются воображение и творчество, с одной стороны, и оптимальные технические и экономические решения, с другой стороны. В прототипе, который представляет собой «автомобиль мечты», мы можем использовать наиболее продвинутые и оригинальные решения, дорогостоящие технологии, однако при адаптации его к серийному производству мы всегда немного снижаем планку, приходим к консенсусу между желаниями и возможностями потребителя.

— Как ведется работа над интерьером и экстерьером автомобилей в Italdesign Giugiarо?

— Во-первых, начиная работу над новым автомобилем, мы всегда изучаем весь спектр дизайнерских и технических решений, доступных в данный период времени. Мы сразу смотрим на такие аспекты, как стоимость будущего производства, и то, как

проект будет позиционироваться на рынке. Первые наброски будущего автомобиля рисуются в максимально сжатые сроки, здесь дизайнеры дают волю фантазии. Затем, на основе математических принципов, мы разрабатываем виртуальные модели будущего автомобиля, сравниваем их между собой. Подобранные оптимальные решения, дизайнеры переходят к разработке макетов будущего автомобиля (здесь используются специальные материалы: полистирол, штукатурка, различные смолы). Вручную делают как уменьшенные копии, так и макеты в натуральную величину. Все это сканируется с помощью 3D-технологий, регулярно вносятся уточнения. Проводятся испытания в аэродинамической трубе.

Одновременно другая группа дизайнеров компании прорабатывает интерьер будущего автомобиля. А инженеры с помощью компьютерных симуляторов испытывают, насколько эффективны предложенные дизайнерами решения (оцениваются рама автомобиля, днище, движущие механизмы, электронные системы, механика). Принципиально важно, чтобы проект уже на этом этапе соответствовал международным правилам.

Алексей Охлопков