**03-292 НАМИ-0288 4х2 3-дверный переднеприводный автомобиль с бензоводородной системой питания, мест 5, объем багажника 395/1000 л, вес: снаряженный 0.65 тн, полный 1.075 тн, МеМЗ-245 56 лс, 155 км/час, опытный, 1 экз., Завод опытных конструкций НАМИ г. Москва 1988-89 г.**



*Из статьи «Альтернативы «Компакт» в журнале «За рулем» №2 за 1990-г.*

 С целью еще раз привлечь внимание к тем перспективам, которые открывает для поршневого ДВС использование альтернативных топлив, автомобиль оборудовали комбинированной (бензоводородной) системой питания. Учитывая трудность размещения большой емкости с водородом на автомобиле, было решено использовать его только на режимах частичных нагрузок, характерных для городской езды. Доля водородного топлива по мере открытия дросселя меняется от 100% в начале разгона до нуля на скорости около 70 км/ч. При движении в этом диапазоне скоростей (испытания по городскому циклу) выброс СО сокращается в 15—20 раз, углеводородов и окислов азота NOx в 2,5—3 раза. Выигрыш в экономичности (с учетом расходования водорода) достигает 15% по сравнению с бензиновым вариантом. Правда, на 15% ухудшается динамика разгона, поскольку из-за малой плотности водорода уменьшается массовое наполнение цилиндров. В условиях городской езды водорода хватает на 150—170 км. Запас водорода хранится в двухслойном баллоне объемом 25 л под давлением 250 кгс/см2 (внутренний слой из нержавеющей стали, наружный из стеклопластика), а подается газ к двигателю под безопасным давлением около 5 кгс/см2.

 *Из статьи «Дебют, Компакт и Охта: советские концепты, о которых вы ничего не знали» на kolesa.ru, автор Олег Полажинец.*

 В конце восьмидесятых Научный АвтоМоторный Институт (НАМИ) выпустил несколько весьма любопытных «поисковых прототипов» — концептуальных 2-объемных автомобилей будущего. Дебют, Компакт и Охта – именно так назывались весьма любопытные разработки НАМИ

**Компакт**

 Группа разработчиков «Дебюта» считала, что нужно максимально улучшить аэродинамику – в том числе и за счет внутренней вместимости кузова, в то время как другие конструкторы и дизайнеры закономерно рассудили, что для городского автомобиля важнее удобство, вместимость и комфорт. Ведь в городском цикле машина просто не разгоняется до тех скоростей, где влияние аэродинамики на экономичность становится решающим.

 Команда Алексея Пономарёва решила создать автомобиль, который «внутри был бы больше, чем снаружи». Именно эта идея на тот момент была наиболее свежей и соответствовала мировым трендам. Иными словами, при наружных габаритах А-класса (то есть, Запорожца или Оки) по вместимости салона машина не должна была уступать ВАЗ-2108 – по крайней мере, если речь идёт о водителе и переднем пассажире.

На рождение «Компакта» повлияли и кадровые перемены – вышедший на пенсию министр Автопрома В.Н. Поляков получил должность эксперта НАМИ, вследствие чего тут же взялся курировать интересные и перспективные разработки. Благодаря огромному опыту на руководящих должностях Поляков тут же собрал команду специалистов-единомышленников и организовал новый проект, главным идеологом которого стал именно Алексей Пономарёв.

 Компоновка НАМИ-0288 «Компакт» была к тому времени уже классической для автомобилей этого класса и назначения: привод на передние колёса, поперечное расположение силового агрегата, 3-дверный кузов. Создатели «Компакта» не изобретали свой велосипед – они лишь хотели сделать его более совершенным.

 Для того, чтобы «невозможное стало возможным», разработчикам предельно компактной малолитражки пришлось пойти на хитрости. Добиться простора для пяти человек решили нетривиальным для восьмидесятых годов способов – вертикальной посадкой водителя и пассажиров. В то время даже на относительно небольших машинах преобладало довольно низкое расположение сидений с «полулежачей» посадкой – можно вспомнить и отечественную «восьмерку», и Таврию. Однако создатели «Компакта» решили пойти иным путём.

 Максимально удлинив колёсную базу, компоновщики одновременно сдвинули салон максимально вперёд, чтобы он словно «нависал» над моторным отсеком. В то же время пассажиров заднего ряда расположили над нишами задних колёс, причем центральное сиденье приблизили к крышке багажника относительно остальных для того, чтобы «развести плечи».

 Чтобы облегчить посадку-высадку на задний ряд (а для 3-дверки это крайне актуально!), передние сиденья сделали… поворотными. Нетривиальная идея действительно давала доступ к заднему ряду без необходимости складывания спинок передних кресел! Соответственно, водитель и пассажир могли оставаться на своих местах.

 Интересно, что конструкторы не поддались соблазну и не уменьшили диаметр колёс. Конечно, «бублики» от Оки позволили бы сделать колёсные ниши более компактными, но… создатели НАМИ-0288 были прекрасно осведомлены о состоянии родных дорог и уже на уровне концепции оставляли автомобилю некий «запас живучести» — в том числе и за счет физических габаритов шин.

 Изюминкой «Компакта» стала конструкция силовой основы. Отказавшись от традиционного несущего кузова, конструкторы все же не выбрали обычный пространственный каркас, который увеличил бы массу и уменьшил пространство внутри салона. Нет, под передними сидениями разместили мощную силовую балку замкнутого типа, внутри которой располагался пластиковый бак хитрой формы (!). На аналогичной балке расположили и задние сиденья, а снизу к ней крепились элементы подвески. Ну а передние и задние колёса связали с помощью небольшого стального каркаса. Таким образом, конструкция обрела требуемую жесткость, но при этом получилась невероятно компактной – точнее, она отличалась очень плотной компоновкой отдельных элементов, которые складывались в единый пазл. Благодаря остроумным решениям «Компакт» отличался большим багажником, объем которого достигал 400 литров.

 На этом конструкторы не остановились, выполнив переднюю часть кузова… шарнирно-сочленённой. Силовой каркас салона соединялся с П-образной передней рамой через резинометаллические шарниры и перемычки, благодаря чему средняя часть кузова была «развязана» по вибрациям относительно силового агрегата. Кроме того, хитрая конструкция позволяла «скинуть лишние килограммы», ведь у машины отсутствовали традиционные передние лонжероны, а роль одного из силовых элементов выполняли… рычаги передней подвески.

 Но и это еще не всё! В подвеске применили пневматические элементы, которые при небольших физических габаритах прекрасно вписывались в общую концепцию, позволяя вдобавок изменять дорожный просвет в зависимости от условий эксплуатации в диапазоне от 140 до 200 миллиметров!

 Наружные панели «Компакта» были плоскими и изготовленными из пластика, хотя это было непринципиально – при необходимости «навеску» можно было бы штамповать и из металла.

 Внешность автомобиля соответствовала последним веяниям и тенденциям автомобильной моды – зализанный «Компакт» выглядел на порядок современнее угловатых «зубил», Таврии и Оки. Даже сейчас, спустя почти тридцать лет, НАМИ-0288 не выглядит архаично, настолько хорошо были проработаны его формы.

 При скромной длине в 3,3 метра (сравнимо с габаритами ЗАЗ-965) и ширине, как у ЗАЗ-1102, в Компакте с комфортом размещались пять человек, а по объему багажного отделения, экономичности и динамике концепт превосходил не только Таврию, но и вазовскую «восьмерку»!

 Творческий коллектив работал, что называется, на энтузиазме – поэтому весь цикл работ по «Компакту» занял всего год. Планировалось, что концепт примет участие в какой-то заграничной выставке. Выбор остановили на Токийском автосалоне 1989 года, поэтому опытный образец собрали в конце 1988-го и затем еще полгода «доводили до ума», исправляя неизбежные огрехи.

«Компакт» попал в пятерку самых ярких концептов, показанных в Токио, приятно удивив иностранцев и вызвав у специалистов живой интерес. Именно поэтому впоследствии в НАМИ из-за рубежа поступали заявки на сотрудничество.

 На этом история «Компакта» не закончилась: совместно с НАМИ итальянец Роберто Страццари создал инжиниринговую компанию «Эко Энджинс», куда перешли многие создатели «Дебюта» и «Компакта». Команда Пономарёва взялась за «Компакт-2», который со временем переименовали в «Компи». Этот концепт-кар отличался от начального прототипа типом кузова, поскольку он задумывался как грузопассажирский развозной автомобиль с более высокой крышей и несколько иным оформлением передка.

 О «Компи» российские автомобилисты узнали в 1993 году, когда описание и фото концепт-кара появились в апрельском номере «За Рулем»

 Увы, перевод Полякова на строительство завода в Елабуге, где должны были выпускать ЕлАЗ-1121, а также распад СССР поставили крест на новом проекте практически в самый разгар работ над «Компи». У сотрудников НАМИ не было возможности даже завершить отделку кузова, и почти готовый макет выкупил Страццари.

**Техническая характеристика автомобиля НАМИ— 0288 «Компакт»**

Общие данные: число мест — 5; число дверей — 3; колесная формула — 4х2 ; масса в снаряженном состоянии — 650 кг; полезная нагрузка — 425 кг; наибольшая скорость — 155 км/ч ; время разгона с места до 100 км /ч с водителем и пассажиром — 15 с; расход топлива при скорости 90, 120 км /ч и в городском цикле: 4,0, 5,5 и 6 л/100 км; средний расход топлива —

5,37 л/100 км; запас бензина — 35 л, водорода — 25 л.

Размеры, мм: длина — 3330; ширина — 1550; высота — 1430 (при дорожном просвете 170 мм ); база — 2280; колея передних колес — 1350, задних — 1300; объем багажника — 0,395 или 1,0 м куб.; радиус поворота — 4,7 м; дорожный просвет — 140, 170 или 200 мм.

Двигатель: базовая модель — МеМЗ — 245; рабочий объем — 1091 см куб.; степень сжатия

— 10,5; мощность — 56 л. с ./41 кВт при 5600 об/мин.

Трансмиссия: привод на передние колеса; сцепление — сухое, однодисковое; коробка передач — пятиступенчатая.

Подвеска: передних колес — независимая, типа «Мак-Ферсон» с пневмоэлементами и торсионным стабилизатором поперечной устойчивости ; задних колес — зависимая с U-образны м рычагом, двумя растяжками, упругими пневмоэлементами и гидравлическими амортизаторами.

Тормоза: передних колес — дисковые, задних — барабанные; привод — двухко нтурный , с диагональным соединением трубопроводов и вакуумным усилителем.

Рулевое управление — реечное.

Шины — радиальные, низкопрофильные, 145/70SR13.