

# NAMI 020 URAL 375

<http://www.autotruck-press.ru/archive/number22/article82>

В 1958 г. партией и правительством перед уральскими автомобилестроителями были поставлены задачи: реконструировать завод в целях перехода на выпуск новых типов трехосных грузовых автомобилей высокой проходимости для эксплуатации в тяжелых дорожных условиях. Этот год стал поворотным в истории завода. За сравнительно короткий срок совместно с НАМИ была создана конструкция трехосного грузовика высокой проходимости, а через 3 года организовано его массовое производство.

Но началось все гораздо раньше. В 1946 г. в Научно-исследовательском автотранспортном институте американский «студебекер» в качестве эксперимента был оборудован односкатными шинами однорядного расположения размером 9.75-18. Испытания показали, что автомобиль, «обутый» в такие шины, обладает большей проходимостью, нежели тот же автомобиль с двухскатными задними шинами размером 7.50-20. При одновременных испытаниях по снегу и грязи его средняя скорость на шинах увеличенного размера в два раза превысила среднюю скорость такого же автомобиля с двухскатной ошиновкой, а расход топлива уменьшился вдвое. Достаточно высокая проходимость трехосного автомобиля с одинарными шинами, и, кроме того, увеличенным дорожным просветом, сниженным сопротивлением качению колес большого размера, лучшим уплотнением колеи и меньшей работой на ее образование. Использование одинарных шин становится еще более значительным, если в них поддерживается низкое внутреннее давление.

На основе проведенных экспериментальных работ в 1955 г. НАМИ изготовил трехосный автомобиль НАМИ-020, работа над которым под руководством его главного конструктора и заведующего лабораторией автомобилей высокой проходимости Николая Ивановича Коротыношко началась еще 2 года назад. НАМИ-020 стал первым советским автомобилем-вездеходом, наиболее полно удовлетворяющим требованиям Министерства обороны и не повторяющим ни один серийный грузовой автомобиль. На НАМИ-020 устанавливался V-образный 8-цилиндровый карбюраторный двигатель мощностью 180 л.с., гидромеханическая трансмиссия или 5-ступенчатая коробка передач с синхронизаторами на всех скоростях, 2-скоростная раздаточная коробка с несимметричным межосевым дифференциалом блокируемого типа. Задние ведущие мосты проходного типа в тележке были соединены через симметричный межосевой дифференциал, блокируемый с помощью пневматического привода. В главных передачах использовался конический шестеренчатый или самоблокирующийся дифференциал червячного типа, центральный колесный редуктор и карданы равных угловых скоростей. Тормоза имели пневмогидравлический привод и герметизацию, исключающую попадание воды и грязи. Стояночный тормоз был барабанного типа. Рулевой механизм, естественно, снабжался гидроусилителем. Шины гигантского по тем временам размера 14.00-20 имели устройство для снижения внутреннего давления на ходу автомобиля с 2,5 до 0,8 атмосферы. Рисунок протектора был выполнен в виде низкой, сильно расчлененной елки, заходящей и на боковину покрышки. Дорожный просвет НАМИ-020 составлял 405 мм, а под раздаточной коробкой достигал 675 мм. Запасное колесо устанавливалось гидравлическим подъемником. Автомобиль оборудовался предпусковым подогревателем двигателя, обогревом кабины и аккумуляторов. Двигатель запускался электрическим стартером, а также пневмогидравлическим дублирующим пусковым устройством. Под задней частью грузовой платформы размещалась лебедка с горизонтально расположенным барабаном и выдачей троса как вперед, так и назад. При снаряженной массе 7250 кг НАМИ-020 имел грузоподъемность 5 т и развивал максимальную скорость 80 км/ч. Испытания показали его высокую проходимость по сухому сыпучему песку, снегу, болотистой луговине, грязи и другим видам бездорожья. На шоссе НАМИ-020, по сравнению с ГАЗ-63 и ЗИС-151, обладал меньшим средним расходом горючего и большей скоростью. Снижение давления воздуха в шинах сопровождалось уменьшением сил сопротивления на мягких грунтах на 15 – 20% и увеличением силы тяги по сцеплению на 15 – 25%. На базе НАМИ-020 был создан транспортный автомобиль с деревянной платформой увеличенного объема НАМИ-021.

После проведенных испытаний встал вопрос о производстве нового вездехода на одном из машиностроительных предприятий Союза. Сначала машину предполагали поставить на поток на ЗИЛе, затем рассматривался арозостроительный завод в Улан-Удэ. Но после многочисленных споров Минавтопрома и Министерства обороны остановились на Уральском автозаводе в небольшом городке Миасс, который уже довольно долго выпускал устаревшие трехтонки ЗИС-5. Для ускорения постановки новых автомобилей на поток в Миасс в мае 1957 г. прибыли 20 конструкторов НАМИ вместе с опытным образцом НАМИ-020.

Московская конструкция была значительно переработана, и на первомайской демонстрации в Миассе в 1958 г. появились два опытных образца, созданных в КЭО Уральского автозавода. Первый – с индексом Урал-ЗИС-НАМИ-375 – получил кабину от нового московского грузовика ЗИЛ-130 с панорамным ветровым стеклом, усиленным центральной переемычкой, а второй имел цельнометаллическую кабину собственного изготовления. Начавшиеся испытания выявили огромное количество недочетов: поломки двигателя, сцепления, недостаточную жесткость мостов, отказы тормозов, плохую работу подвески, низкое качество шин. Однако работа коробки передач, раздаточной коробки и централизованной системы изменения давления воздуха в шинах была признана удовлетворительной. Летом 1959 г. изготовили несколько опытных Уралов-375, но уже с кабиной, имеющей съемный тент и ветровое стекло, откидывающееся на капот, что стало ответом на требования экспертов МО выполнить «необходимые условия по маскировке автомобиля и его защите от оружия массового поражения».

7 ноября 1960 г. – в день 43 годовщины Великой Октябрьской Социалистической Революции – по центральным улицам Миасса проехал первый серийный Урал-375. А в канун нового 1961 г., в цехе шасси состоялся митинг, посвященный постройке серийной десятки этих автомобилей – именно тот день и стал началом серийного производства нового вездехода.

До 1964 г. грузовики повышенной проходимости Урал-375 выпускались только для удовлетворения заказов Министерства обороны. Практически все машины имели кабину с мягким матерчатым верхом, металлический кузов с откидными скамейками и съемный тент, позволявший использовать их для транспортировки личного состава. По своим техническим показателям, и в первую очередь по проходимости, Урал-375 стал лучшим среди вездеходов этого класса. Высокая проходимость достигалась за счет установки на машине мощного V-образного 8-цилиндрового двигателя ЗИЛ-375 – форсированной модификации мотора ЗИЛ-130, применения всех трех ведущих мостов, большого дорожного просвета, значительных углов свеса, односкатных шин с централизованным изменением давления воздуха на ходу автомобиля, установки лебедки с тросоукладчиком, предназначенной для самовытаскивания автомобиля.

В 1964 г. на базе Урал-375 создаются 3-осные автомобили Урал-377 с колесной формулой 6x4 грузоподъемностью 7,5 т, предназначенные для транспортировки грузов в народном хозяйстве. С этого же года подавляющее большинство машин, сошедших с конвейера, получают 3-местную цельнометаллическую кабину с 4-секционным ветровым стеклом, закрепленным неподвижно. Однако основным заказчиком по-прежнему остается Министерство обороны, и в 1965 г. создаются новые опытные модели многоцелевого автопоезда высокой проходимости Урал-380 С с активным полуприцепом, имеющим колесную формулу 10x10.

Серийный автомобиль-вездеход получил обозначение Урал-375 Д. На его основе было создано целое семейство машин. Среди них – Урал-375 Н с колесной формулой 6x6, предназначенный для буксировки прицепов полной массой до 7 т по грунту и до 10 т при движении по дорогам с твердым покрытием. Северный вариант – Урал-375 К – при схожих технических характеристиках обладал кабиной с улучшенной теплоизоляцией, двойными стеклами, морозостойкими уплотнителями, мощным предпусковым подогревателем, шторкой радиатора вместо жалюзи. Узлы и агрегаты северного «Урала» заправлялись специальными маслами с низкой температурой замерзания, а резинотехнические изделия выполнялись из морозостойких материалов. Также были созданы седельные тягачи Урал-375 С и Урал-377 С, адаптированные к полуприцепам общей массой до 18,5 т, а кроме того, Урал-375 Ю – модификация в тропическом исполнении.

Множество специальных машин на базе Урал-375 и Урал-377 эксплуатировались в Советской армии и армиях стран Варшавского договора: автомаслоопливозаправщики АТМЗ-5-375, автоцистерны АЦ-5-375 и АЦГ-5-375, передвижные мобильные штабы со спальными прицепами, специальные автомобильные краны 8Т-200, отличительной особенностью которых являлось наличие телескопической стрелы, в транспортном положении занимающей мало места по длине, что обеспечивало армейскому автокрану возможность движения не только по шоссе, но и по лесным дорогам со скоростью базового автомобиля. Уральские вездеходы нашли большое применение и «на гражданке», являясь незаменимыми помощниками газо- и нефтедобытчиков, сейсмологов, геологов. А тем временем головной институт НАМИ не прекращал работу над созданием еще более совершенных вездеходов на основе агрегатов автомобилей «Урал».

В 1963 г. бригада специалистов под руководством ведущего конструктора П.А. Лобунского приступила к проектированию мощного вездехода НАМИ-058, грузоподъемностью 8 – 9 т, с восемью ведущими колесами. К этому периоду стало понятно, что такой большой и длинный полноприводный автомобиль должен иметь дифференциальный привод, а поскольку эксплуатировать его предстояло в труднопроходимой местности, то его шины размером 14.00-20 должны работать с переменным давлением воздуха. НАМИ-058 оснащался 320-сильным дизелем ЯМЗ-238 Н. Машина впервые предстала перед взором широкой публики на Первом московском празднике автомобилистов в октябре 1966 г., однако она нуждалась в серьезных доработках, прежде чем попасть на конвейер. На базе НАМИ-058 в 1964 – 1966 гг. был построен седельный тягач НАМИ-058 С, рассчитанный на буксировку активного полуприцепа Урал-862. К сожалению, эти машины так в серию и не пошли.

В 1969 г. Урал-375 Д удостоился Золотой медали на Лейпцигской ярмарке; машины великолепно продавались на внешнем рынке. Всесоюзное объединение «Автоэкспорт» печатало в Финляндии огромные красочные плакаты, демонстрирующие, как уральские вездеходы преодолевают бездорожье.

Всем был хорош 375-й, кроме одного – стремительно устаревавшего карбюраторного двигателя. Если в армии бензина с высоким октановым числом имелось в неограниченном количестве, то народному хозяйству требовался более экономичный дизель. Поэтому в 1978 г. на УралАЗе запустили в производство новую модель автомобиля высокой проходимости Урал-4320 с дизельным двигателем КамАЗ-740 мощностью 210 л.с.

А. Новиков



Экспериментальный НАМИ-020 на территории института НАМИ в Лихоборах, фотография 1956 года. Фото с разрешения Н.Н. Щербакова