



Машина эта стала подлинной сенсацией отечественного автопрома. Ее появлению предшествовали многочисленные слухи, домыслы и пересуды. Советскому автолюбителю, не избалованному качеством дорог, давно уже требовался комфортабельный легковой полно-приводной автомобиль-внедорожник, на котором можно было бы с равным успехом передвигаться как по асфальту, так и по бездорожью. И вот в 1977 году он сошел с конвейера Волжского автозавода — первая массовая полноприводная «Нива».

ПРОЩАНИЕ С «НИВОЙ»

Полноприводной джип ВАЗ-2121 «Нива»

Нельзя сказать, что до выпуска «Нивы» в стране не было автомобилей повышенной проходимости. Были. Правда, в основном не штатские джипы-легковушки, а военные грузопассажирские вездеходы, предназначенные в первую очередь для эксплуатации их в вооруженных силах. Безусловно, какое-то количество этих машин попадало и в народное хозяйство, однако в личной собственности автомобилей-вездеходов практически не наблюдалось.

Тем не менее советский автопром неоднократно делал попытки создания комфортабельных легковых внедорожников. Так, еще в предвоенном 1938 году на Горьковском автозаводе был создан опытный образец первого советского легкового вездехода, предназначенного для высшего командного состава Красной Армии.

Машина, получившая наименование ГАЗ-61, была создана на базе «эмки» ГАЗ-11 -73 с шестицилиндровым двигателем мощностью 85 л.с. Машина получилась исключительно удачной — на шоссе с полной нагрузкой полноприводная «эмка» развивала скорость до 107,5 км/ч, а проходимость ее была такой, что и в наши дни она вполне бы смогла потягаться на бездорожье с самыми «крутыми» современными джипами-внедорожниками. Серийное производство ГАЗ-61 было развернуто в начале 1941 года; продолжалось оно вплоть до августа того же года. Многие из этих машин прошли всю войну; на ГАЗ-61 ездили такие видные советские полководцы, как Г.Жуков, И.Конев и К.Рокоссовский.

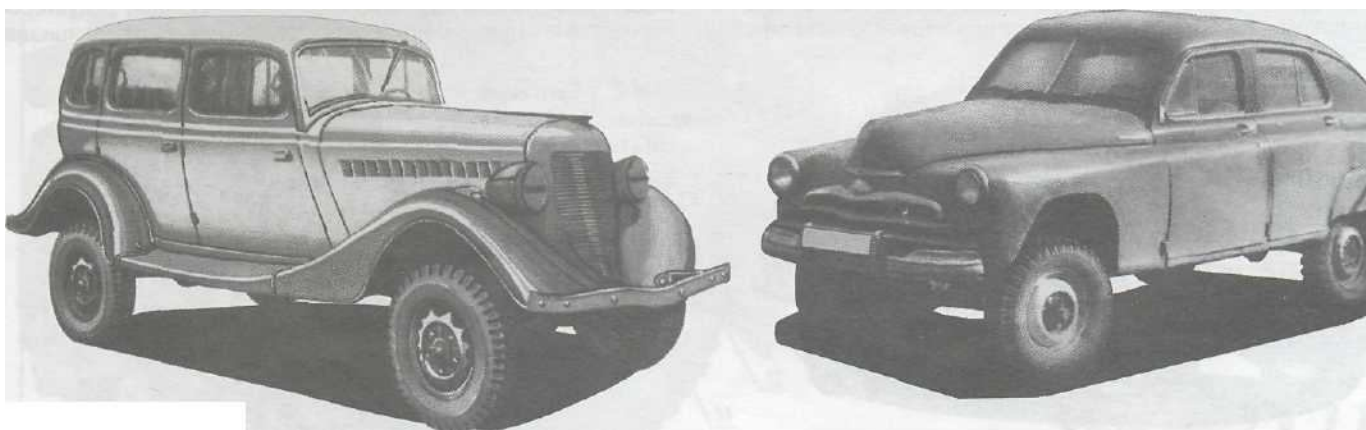
В послевоенные годы с запуском в производство автомобиля ГАЗ-М20 «Победа» снова был поднят вопрос о создании отечественного комфортабельного вездехода — в основном для партийно-хозяйственного руководства сельских районов. Такой внедорожник, получивший название ГАЗ-М72, был создан на базе кузова «Победы» и агрегатов армейского вездехода ГАЗ-69. Машина эта стала воплощением концепции комфортабельных джипов — о таких автомобилях зарубежные автомобильные фирмы в то время даже не задумывались.

Автомобиль был оснащен раздаточной коробкой с демультпликатором и отключаемым ведущим передним мостом. При 16-дюймовых колесах с увеличенными грунтозацепами (такими сейчас оснащена полноприводная «Нива») машина имела значительный дорожный просвет, что обеспечивало ей хорошую проходимость по грязи, песку, снегу, пашне и разбитым дорогам. Машина выпускалась небольшой серией с 1955 по 1958 год. Жаль, что выпуск такого рода машин не получил надлежащего продолжения — для нашей страны с ее бездорожьем такой автомобиль был бы бесценным. С завершением выпуска «Победы» прекратилось и производство ГАЗ-М72.

Необходимость в аналогичном вездеходе тем не менее не только сохранялась, но и даже

увеличивалась. В 1950-х годах обычные легковые «москвичи» и «победы», не обладавшие вездеходными качествами, все чаще стали попадать в личную собственность граждан. В эти же годы началось массовое наделение горожан садово-огородными и дачными участками, которые, как правило, были отрезаны бездорожьем от немногочисленных дорог с твердым покрытием.

Интересную попытку создания малолитражного легкового внедорожника сделал в этот период Московский завод малолитражных автомобилей — МЗМА. В 1957 году на базе выпускавшейся в то время модели «Москвич-402» им был разработан автомобиль повышенной проходимости «Москвич-410», имевший два ведущих моста и зависимую подвеску колес на продольных рессорах. В трансмиссию были включены двухступенчатая «раздатка» и шарниры равных угловых скоростей. Дорожный просвет у автомобиля составлял 220 мм — как у современной «Нивы». Годом позже автомобиль был оснащен более мощным 45-сильным двигателем и четырехступенчатой коробкой передач.



Первый отечественный легковой внедорожник ГАЗ-61 (1941 г.)

Полноприводной ГАЗ-М72— гибриды армейского джипа ГАЗ-69 и легкового автомобиля «Победа» М-20 (1955 г.)

Автомобиль отличался завидной проходимостью, но, по мнению тех, кому довелось обладать этим «джипом», имел недостаточно жесткий и прочный кузов. Суммарный выпуск «москвичей»-вездеходов нескольких модификаций составил около 12 тыс. машин; производство этих комфортабельных внедорожников было прекращено в 1960 году.

В конце 1950-х годов конструкторы МЗМА сделали попытку использовать агрегаты внедорожника «Москвич-410Н», выпуск которого уже заканчивался, для создания комфортабельного сельского джипа «Москвич-416». Машина имела рамную конструкцию, цельнометаллический трехдверный кузов с эффективным отопителем и надежными уплотнителями дверей; дорожный просвет у вездехода составлял 220 мм. К сожалению, выпуск автомобиля, который мог бы стать первым «штатским» советским джипом, был ограничен лишь двумя десятками опытных экземпляров.

Ну а немногие счастливицы, ставшие обладателями полноприводных «побед» и «москвичей», смогли сменить свои истерзанные бездорожьем машины на серийный отечественный джип лишь в 1967 году — с запуском в производство на Луцком автомобильном заводе компактного малолитражного автомобиля ЛуАЗ. Машина была разработана конструкторами Запорожского автозавода на основе экспериментального полноприводного автомобиля НАМИ-049А; поначалу она выпускалась только с приводом на передние колеса, но в дальнейшем, с освоением выпуска узлов для привода задних колес — и в полноприводном варианте. Мощности завода были рассчитаны на выпуск 16 тыс. машин в год — это было уже ощутимо даже для нашей страны с ее необозримыми просторами и непролазными грунтовыми дорогами. Джип, отличавшийся

неплохой проходимостью, обладал не слишком высокой надежностью — подводили «запорожские» агрегаты, входившие в его конструкцию.

Полноценный, надежный, массовый полноприводной автомобиль-джип появился в нашей стране лишь после того, как был построен гигантский Волжский автомобильный завод. Предприятие, рассчитанное на выпуск 660 тыс. легковых, вполне современных по тому времени автомобилей, было построено при техническом сотрудничестве с итальянской фирмой FIAT — итальянцы поставили нам оборудование, документацию на технологию производства и лицензию на выпуск автомобиля FIAT-124.

Первые «копейки», как стали позже называть легковушки ВАЗ-2101, сошли с вазовского конвейера в сентябре 1970 года. В первый же год работы ВАЗа конструкторское бюро завода начало эксперименты с переднеприводными автомобилями. В итоге это позволило коллективу конструкторов, возглавляемому В.Соловьевым, спроектировать, построить, всесторонне испытать и предложить к производству полноприводной автомобиль ВАЗ-2121 «Нива». Первые серийные «Нивы» сошли с конвейера в апреле 1977 года.

Некоторые автомобильные историки утверждают, что штатская «Нива» оказалась на вазовском конвейере совершенно случайно. Первоначально джип разрабатывался для армейских нужд — как и в далекие тридцатые годы, «для командного состава Советской Армии», Однако по каким-то причинам, уже на стадии запуска в серию, вазовский джип был отвергнут армейскими спецами. И, поскольку свертывание уже почти налаженного производства грозило немалыми убытками, выпуску «Нивы» было дано «добро». Правда, при этом была сделана оговорка, что новая машина «предназначена в основном для удовлетворения спроса тружеников села». Интересно, что ВАЗ-2121 «Нива» стала первой собственной разработкой завода, опередившей многие западные фирмы — в 1977 году серийных комфортабельных легковых джипов с постоянным приводом на все колеса практически не было. «Нива» стала первым массовым комфортабельным внедорожником с несущим закрытым цельнометаллическим кузовом.

До выпуска «Нивы» все отечественные полноприводные автомобили оснащались либо шаровыми шарнирами равных угловых скоростей типа Bendix-Weiss, либо сухариковыми типа Tracta. На «Ниве» же впервые в нашей стране были применены более компактные и долговечные шаровые шарниры типа Bierfield, рассчитанные на автомобили малой массы.

Машина быстро приобрела популярность, причем не только в нашей стране, но и за рубежом. Специалисты утверждают, что именно «Нива» стала прообразом полноприводных легковушек SUZUKI VITARA и DAIHATSU ROCKY.

В середине 1990-х годов завод выпустил модернизированные варианты «Нивы» — ВАЗ-21213 с карбюраторным двигателем увеличенной мощности (78,9 л.с.) рабочим объемом 1690 см³ и ВАЗ-21214 с двигателем того же объема, оборудованного системой впрыска топлива; обе модификации «Нивы» имели увеличенную заднюю дверь, порог которой располагался на уровне бампера, что облегчало загрузку и разгрузку автомобиля.

На базе обновленной «Нивы» был освоен мелкосерийный выпуск длиннобазных вариантов джипа — у таких автомобилей расстояние между осями увеличено на 500 мм. Некоторое количество удлиненных машин выпускалось в трехдверном варианте, но основная часть имела пять дверей. Часть таких машин выпускалась с двигателем рабочим объемом 1774 см³ мощностью 82,3 л.с.

Завод выпускает также некоторое количество компактных грузовичков-пикапов грузоподъемностью 0,3 тонны — с двухместной (ВАЗ-2328) и четырехместной (ВАЗ-2329) кабинами.

Конструкция автомобиля ВАЗ-2121 «Нива» Автомобиль ВАЗ-2121 представляет собой

полноприводной легковой автомобиль с колесной формулой 4x4, с закрытым трехдверным кузовом несущего типа и передним расположением двигателя. Двигатель рабочим объемом 1570 см³ мощностью 73 л.с. вместе с картером сцепления и картером коробки передач образует компактный силовой агрегат, закрепленный на автомобиле на резиновых подушках в трех точках.

Охлаждение двигателя — жидкостное. Водяной насос приводится в действие от двигателя с помощью клиноременной передачи; на валу насоса закреплен также шестилопастный вентилятор. Радиатор — трубчато-пластинчатый, в систему охлаждения включен также отопитель кузова.

Система выпуска отработавших газов имеет два последовательно расположенных глушителя — резонатор и основной глушитель. Система питания включает топливный бак, топливный насос, карбюратор и воздушный фильтр. Карбюратор — с падающим потоком; он имеет две последовательно включающиеся камеры, подогрев системы холостого хода, систему отсоса картерных газов за дроссельную заслонку, диафрагменный ускорительный насос, сетчатый фильтр на входе топлива в карбюратор и электромагнитный клапан жиклера холостого хода в первичной камере. Топливный бак емкостью 42 л располагается под задним сиденьем.

Трансмиссия автомобиля состоит из сцепления, коробки передач, раздаточной коробки, карданных передач, редукторов переднего и заднего мостов с межколесными дифференциалами, полуосей с шарнирами равных угловых скоростей на передних полуосях.

Сцепление сухое, однодисковое, с диафрагменной нажимной пружиной и с гасителем крутильных колебаний на ведомом диске. Привод сцепления — гидравлический, с главным и рабочим цилиндрами и расширительным бачком.

Коробка передач — четырехскоростная, с синхронизаторами всех передач переднего хода. Оптимальный подбор передаточных чисел коробки обеспечивает «Ниве» уверенное трогание с места, динамичный разгон и неплохую экономичность.

Раздаточная коробка — двухступенчатая, трехвальная, с межосевым дифференциалом, имеющим принудительную блокировку. Она обеспечивает увеличение крутящего момента в 1,2 или в 2,135 раза, а также блокировку дифференциала, для чего на туннеле пола кузова имеются два рычага управления раздаточной коробкой.

У «Нивы» — три карданных вала: промежуточный, который соединяет коробку передач с раздаточной коробкой; карданный вал переднего моста.

Главные передачи, состоящие из пары конических шестерен со спиральными зубьями гипоидного зацепления, увеличивают подведенный крутящий момент и передают его под прямым углом на полуоси. Передача крутящего момента от ведомой шестерни на полуоси производится через конический дифференциал с двумя сателлитами.

Ходовая часть «Нивы» состоит из узлов подвески передних и задних колес с амортизаторами и стабилизатором поперечной устойчивости в передней подвеске, а также ступиц и колес с шинами.

Подвеска передних колес — независимая, рычажно-пружинная, с цилиндрическими пружинами, с телескопическими гидравлическими амортизаторами двустороннего действия. Подвеска снабжена стабилизатором поперечной устойчивости и буферами сжатия, ограничивающими ход подвески.

Подвеска задних колес состоит из пары цилиндрических пружин с телескопическими гидравлическими амортизаторами двустороннего действия, четырех продольных и одной поперечной штанг, двух буферов сжатия по концам балки заднего моста и одного центрального.

Рулевое управление джипа состоит из рулевого механизма и рулевого привода. Картер червячного

редуктора рулевого механизма закреплен на левом лонжероне кузова с внутренней стороны отсека двигателя. С противоположной стороны на правом лонжероне располагается кронштейн маятникового рычага.

Тормозная система «Нивы» имеет два независимо действующих привода. Передние тормоза — дисковые, состоят из диска и подвижного суппорта с трехцилиндровыми блоками. Задние — барабанные, с самоустанавливающимися колодками, с приводом от одного цилиндра с двумя поршнями. Гидравлический привод тормозов состоит из двух независимых контуров торможения передних и задних колес и приводится в действие от педали с вакуумным усилителем и главного тормозного цилиндра с двумя соосными поршнями.

Система зажигания классическая, состоит из катушки, распределителя зажигания с прерывателем, проводов высокого и низкого напряжения, свечи и выключателя зажигания. В цепи низкого напряжения, питаемой от аккумулятора или генератора,— выключатель зажигания, конденсатор, первичная обмотка катушки зажигания и прерыватель. В цепи высокого напряжения — вторичная обмотка катушки зажигания, распределитель, провода высокого напряжения и свечи зажигания.

Кузов автомобиля несущий, трехдверный, цельнометаллический. Боковые двери — с передней навеской, задняя, подъемная, навешена на двух петлях. В открытом положении задняя дверь удерживается газонаполненными упорами.

Капот открывается в сторону движения и запирается замком. Тросовый привод замка заканчивается рукояткой с левой стороны, под панелью приборов.

Передние сиденья — раздельные, откидные, с регулировкой в продольном направлении. Задний диван образует при сложении грузовую площадку.

Автомобиль оборудован системой вентиляции и отопления кузова, состоящей из отопителя с двухскоростным вентилятором и кожухов-воздуховодов.

* * *

Сегодня мы прощаемся с ней — с той самой классической «Нивой» — тяжеловесной, угловатой, далекой от современного автомобильного стиля, но в то же время по-настоящему вездеходной, способной справиться чуть ли не с любым бездорожьем, и, что немаловажно, вполне доступной по цене. За более чем четверть века было произведено более полутора миллионов джипов, при этом доля экспорта внедорожника составляла около трети выпуска.

Свято место пусто не бывает — уже сегодня с вазовского конвейера сходит новая CHEVROLET-NIVA—автомобиль вполне современного дизайна, комфортабельный, сопоставимый по своим вездеходным качествам со старушкой «Нивой», но увы! обладающий все теми же конструктивными недоработками, пороками сборки и некачественными комплектующими. Ну и, разумеется, цена! За американский акцент в названии автомобиля и латинское его начертание потребителю придется выложить вдвое большую сумму, чем за классический отечественный джип — от \$8000 до \$9500, в зависимости от комплектации.

Сегодня мы прощаемся с «Нивой» — решение о прекращении ее выпуска на Волжском автозаводе уже принято.

И.ЕВСТРАТОВ



Комфортабельный джип-малолитражка «Москвич-410» производства МЗМА (1957 г.)



Сельский внедорожник ЛуАЗ-969М на базе агрегатов автомобиля «Запорожец» (1979 г.)



Экспериментальный «Москвич-416» на базе полноприводного автомобиля «МОСКВИЧ-410Н» (конец 1950-х гг.)

Отечественный комфортабельный джип ВАЗ-2121— первая собственная оригинальная разработка Волжского автозавода (1977 г.)

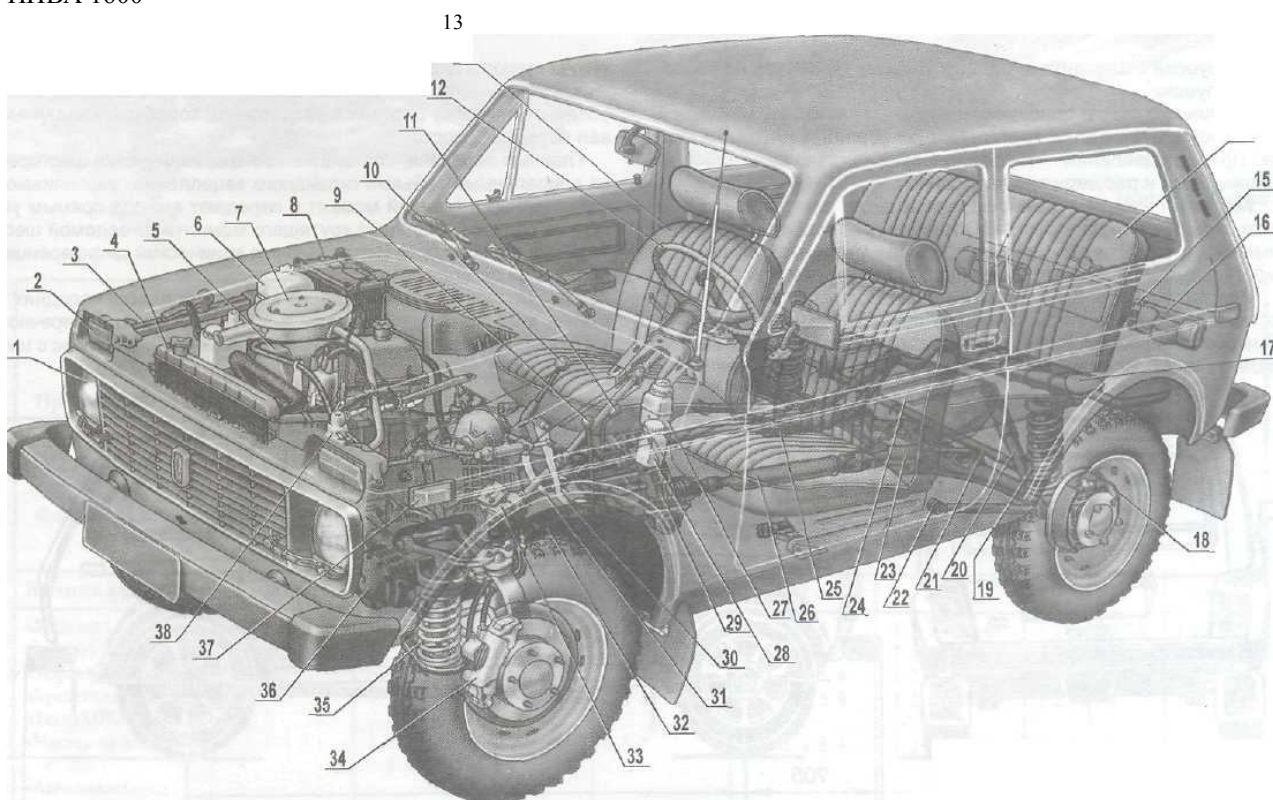


Технические характеристики автомобилей «Нива»		
	ВАЗ-2121	ВАЗ-21213
Грузоподъемность, кг	400	400
Собственная масса, кг	1150	1210
Максимальная скорость, км/ч	132	137
Двигатель	карбюратора	торный
Рабочий объем, см ³	1570	1690
Степень сжатия	8,5	9,3
Мощность, л.с.	73	78,9
Время разгона от 0 до 100 км/ч, с	23	19
Клиренс	220	220

Компоновка автомобиля ВАЗ-2121 «Нива»:

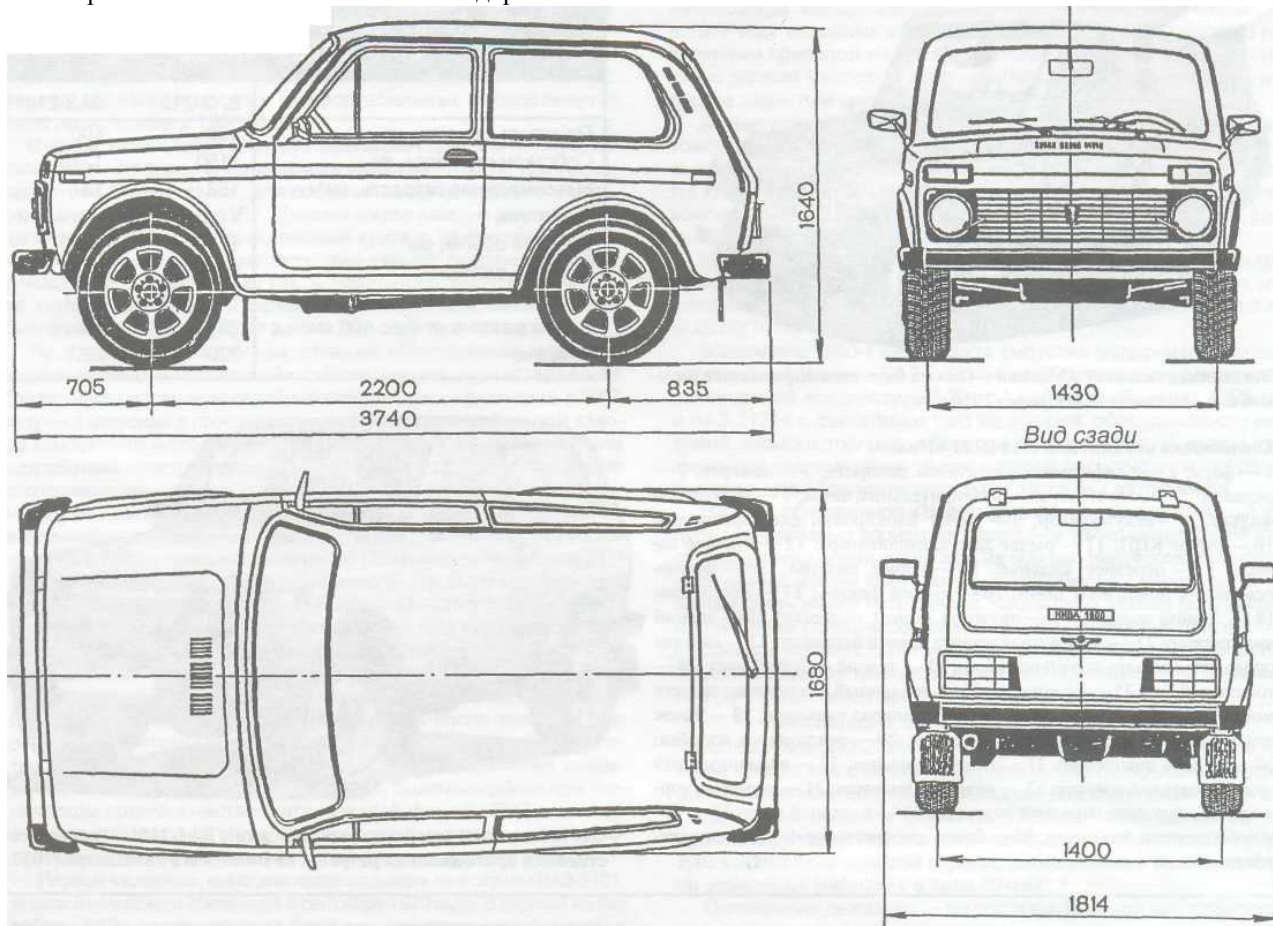
1 — фара; 2 — подфарник с указателем поворота; 3 — домкрат; 4 — радиатор; 5 — двигатель; 6 — расширительный бачок; 7 — воздушный фильтр; 8 — аккумулятор; 9 — рычаг блокировки дифференциала; 10 — рычаг КПП; 11 — рычаг демультипликатора; 12 — рулевое колесо; 13 — переднее сиденье; 14 — заднее сиденье; 15 — фонарь освещения номерного знака; 16 — задний фонарь; 17 — глушитель; 18 — задний тормоз; 19 — пружина задней подвески; 20 — задний амортизатор; 21 — поперечная штанга задней подвески; 22 — нижняя продольная штанга задней подвески; 23 — задний ведущий мост; 24 — топливный бак; 25 — резонатор; 26 — карданный вал привода заднего моста; 27 — бачок для жидкости гидропривода тормозов; 28 — бачок для жидкости гидропривода сцепления; 29 — раздаточная коробка; 30 — педаль сцепления; 31 — педаль тормоза; 32 — карданный вал привода переднего моста; 33 — рулевой механизм; 34 — передний тормоз; 35 — пружина передней подвески; 36 — передний мост; 37 — боковой указатель поворота; 38 — бачок для омывающей жидкости ветрового стекла.

НИВА 1600



ВАЗ-2121

Геометрическая схема автомобиля-внедорожника ВАЗ-2121 «Нива»



Геометрическая схема удлиненной «Нивы» ВАЗ-2131

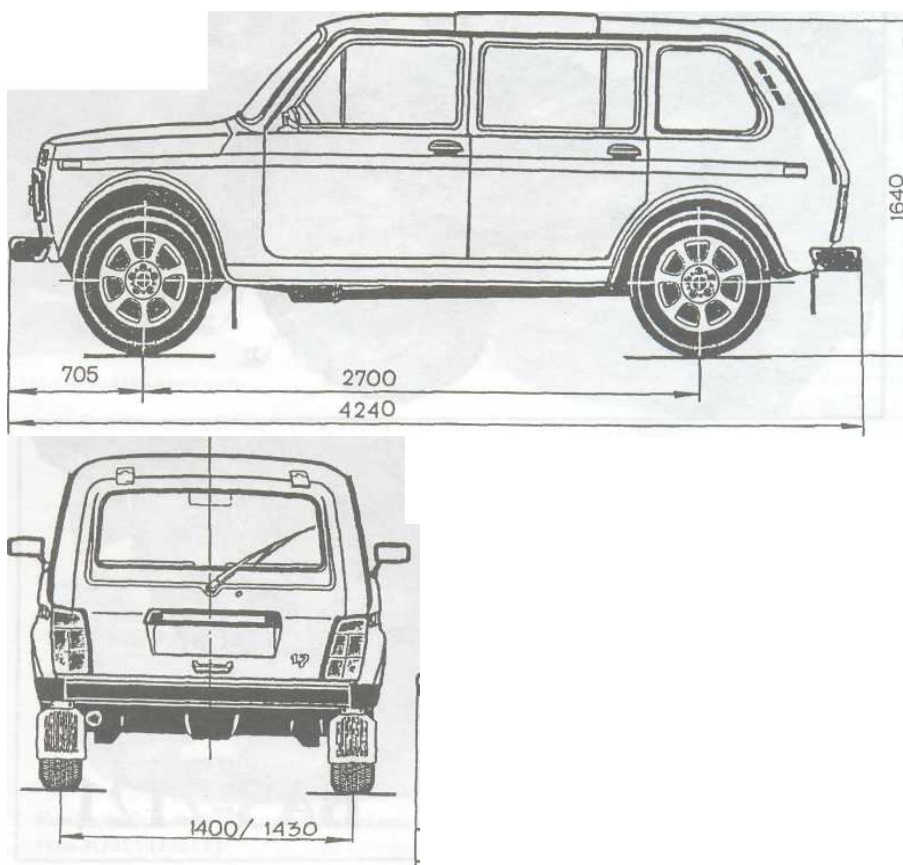
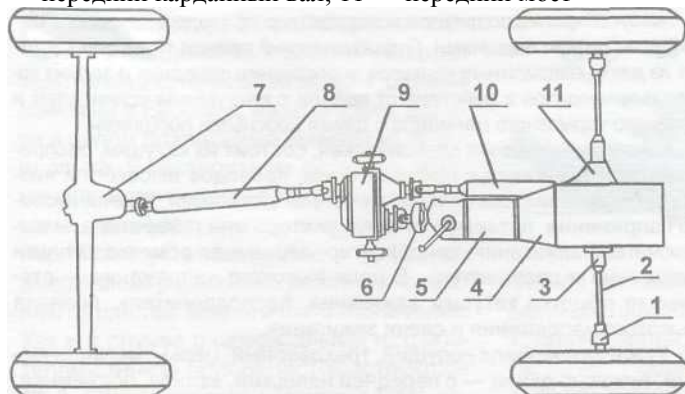


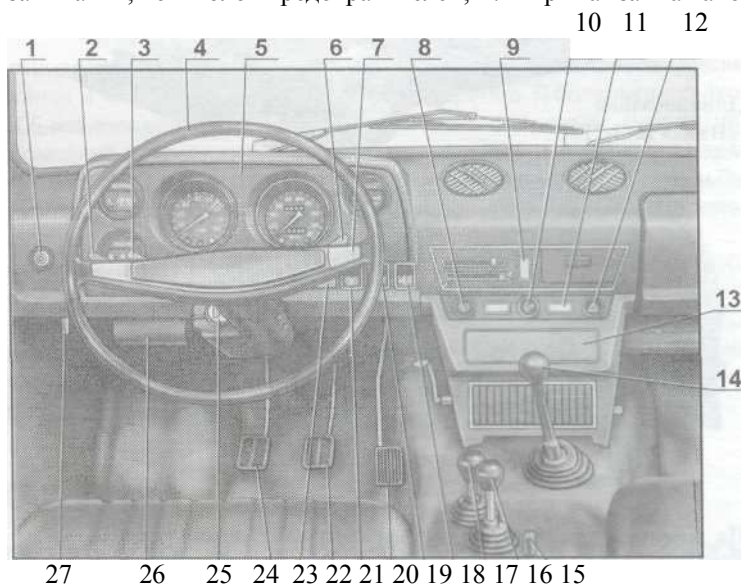
Схема трансмиссии автомобиля ВАЗ-2121 «Нива»:

1 — наружный шарнир привода передних колес; 2 — вал привода передних колес; 3 — внутренний шарнир привода передних колес; 4 — картер механизма сцепления; 5 — коробка переключения передач; 6 — промежуточный карданный вал; 7 — задний мост; 8 — задний карданный вал; 9 — раздаточная коробка; 10 — передний карданный вал; 11 — передний мост

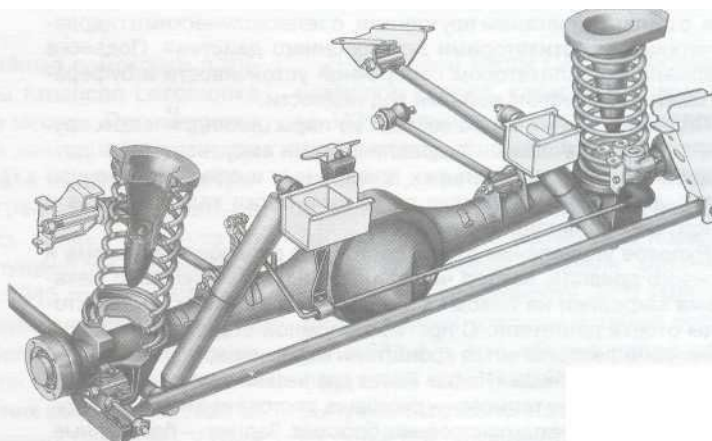
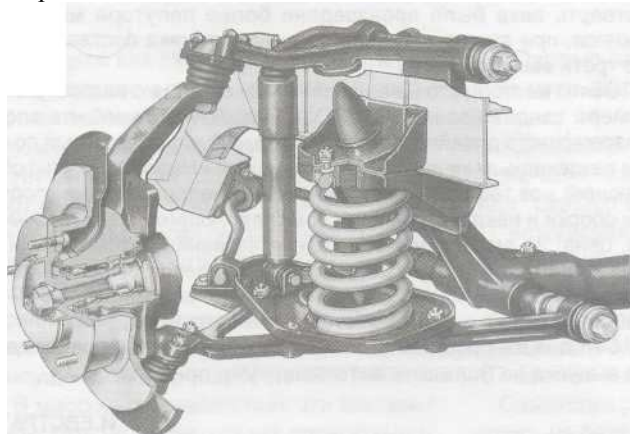


Органы управления и контрольные приборы джипа:

1 — выключатель освещения приборов; 2 — рычаг переключения света фар; 3 — рычаг переключения указателей поворота; 4 — рулевое колесо; 5 — приборный щиток; 6 — рычаг включения стеклоочистителя; 7 — выключатель звукового сигнала; 8 — выключатель стеклоочистителя фар; 9, 11, 19 — заглушки; 10 — прикуриватель; 12 — выключатель аварийной сигнализации; 13 — декоративная крышка; 14 — рычаг КПП; 15 — рычаг ручного тормоза; 16 — рычаг демультипликатора; 17 — рычаг блокировки дифференциала; 18 — выключатель вентилятора отопителя; 20 — педаль «газа»; 21 — выключатель наружного освещения; 22 — педаль тормоза; 23 — рукоятка управления дроссельной заслонкой; 24 — педаль сцепления; 25 — замок зажигания; 26 — блок предохранителей; 27 — рычаг замка капота



Передняя подвеска



Задняя подвеска



Длиннобазная «Нива» ВАЗ-2131



На смену классической «Ниве» приходит новая модель — CHEVROLET NIVA (2003 г.)