

В ПАМЯТЬ О «РЕКЕ» (ПЛАВАЮЩАЯ...«НИВА»!)

Машины-амфибии создаются, как правило, по заданию военных структур или других, сугубо специальных ведомств, со вполне определенными целями. А можно ли научить плавать самый обычный гражданский автомобиль, изначально предназначенный исключительно для сухопутной эксплуатации? Вадим Корниенко – читатель журнала из Ростова-на-Дону – всерьез озадачился этим вопросом и сделал... плавающую «Ниву»!

Автомобиль «Нива» – долгожитель, появившийся на свет более четырех десятков лет тому назад. Компактный внедорожник с несущим кузовом оказался настолько удачным, что до сих пор выпускается и находит спрос не только в нашей стране, но и за рубежом. У меня такая машина впервые появилась в 2004 году. До этого были «Москвич-2140» и «Таврия». Но на «Ниве» мне удалось заехать по плохим дорогам или вовсе по бездорожью гораздо дальше, чем на легковушках. Однако преодоление водных преград, раз уж они возникали на пути, вызывало в душе определенный трепет. Случалось, застревал в середине брода, – товарищи выдергивали, конечно, но салон все равно приходилось потом долго сушить. А потому, направляя машину в реку, всегда волновался: только бы двигатель не заглох, лишь бы не остановиться в воде! Вот умел бы мой автомобиль плавать, насколько было бы спокойнее!



И когда я приобрел вторую «Ниву» – «старушку» ВАЗ-2121, мысль сделать из нее амфибию захватила меня с новой силой. Снова готовить машину для преодоления серьезного бездорожья, делать очередного «монстра» оффроуда не хотелось, а вот придумать и построить качественно иной автомобиль – это совсем другое дело. Опыта автослесаря мне, всю жизнь имеющему дело с отечественным автопромом, не занимать, и работа закипела.

Когда-то в СССР уже создавали подобную машину. Она носила индекс ВАЗ-2122, и это была амфибия как раз на агрегатной базе «Нивы». К сожалению, тот проект, получивший название «Река» и доведенный до стадии постановки машины на производство, в конечном счете, так и не был реализован. До наших дней дошли лишь несколько «вазовских» амфибий, которые нынче находятся в качестве статических экспонатов в ведомственных музеях. Свой проект я рассматриваю как дань уважения советским инженерам, сумевшим создать очень интересный автомобиль, который, увы, так и не пошел в серию.

Помогал мне воплотить мечту в металле мой отец: многими его советами я воспользовался. С «железом» работал сам, кстати, никаких схем и чертежей не рисовал, все делалось по месту с точки зрения инженерной целесообразности. Что-то почерпнул из сохранившихся описаний ВАЗ-2122, из того, с чем смог ознакомиться.



Пороги дверей подняты на 400 мм, а двери, соответственно, обрезаны снизу

Итак, прежде всего, надо было сделать кузов «Нивы» плавающим, попутно удаляя очаги коррозии, не пощадившие автомобиль 1984 года выпуска. Пороги дверей поднял на 400 мм, соответственно пришлось обрезать снизу и двери. По бокам сделал из железа толщиной в 1 мм поплавки. Спереди и сзади тоже поставил бамперы-поплавки. Скроил их по месту и герметично приварил к кузову. При этом фары убрал вовсе, а ниши под них наглухо заварил. Фары будут выносные, на бампере. Внутренний объем заднего бампера объединен с багажным отсеком автомобиля, в дополнительном пространстве удобно хранить тросы, хай-джек, ручную лебедку – словом, весь арсенал различных средств,

Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Times New Roman, 12 пт

которые могут пригодиться на бездорожье. В результате всех проведенных работ кузов стал водоизмещающим, получилась своего рода лодка.

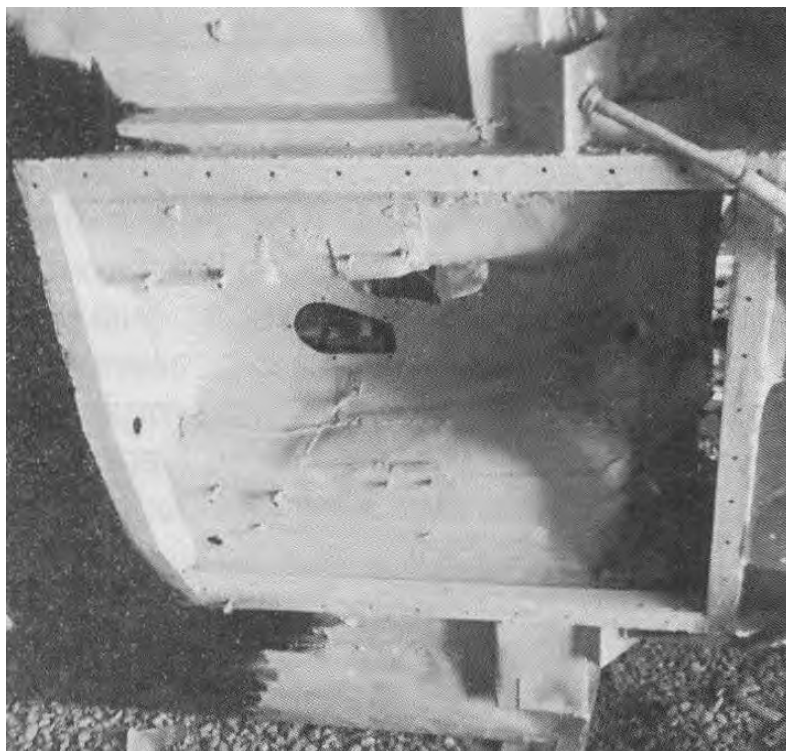


Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Times New Roman, 12 пт

Спереди и сзади герметично приварены бамперы-поплавки. Также виден трансмиссионный отсек

Снизу моторный отсек обшил миллиметровым железом. Тут пришлось повозиться: поверхность получилась сложная, ведь надо было обойти все рулевые тяги, рычаги подвески, да так, чтобы нигде ничего не цепляло. Изменение одного узла тянуло за собой изменение еще двух...

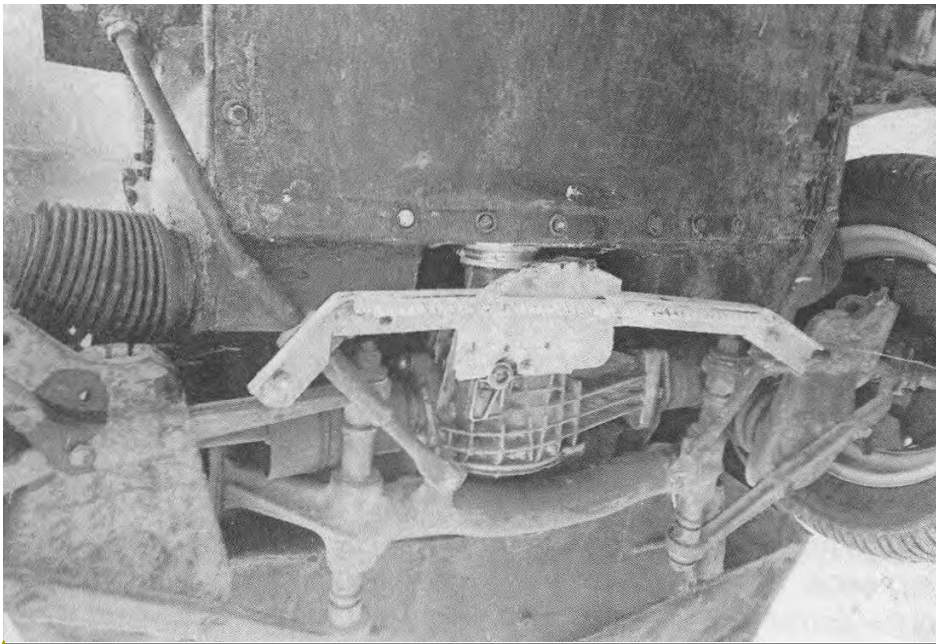
Передний мост «отвязан» от двигателя (поскольку между ним и картером теперь находится лист железа) и прикреплен к подрамнику, сделанному из стального уголка. Он, в свою очередь, через сайлент-блоки фиксируется к тягам передней балки. Точки крепления тяг изменены. Тяга поперечной устойчивости ликвидирована за ненадобностью, поскольку «гонять» или входить на скорости в «резкие» повороты на этой машине я не собираюсь.



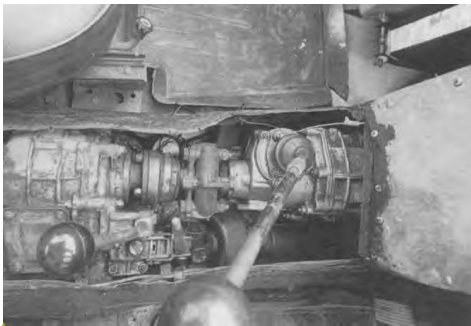
Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Times New Roman, 12 пт

Герметичный отсек КПП и «раздатки» закрывается снизу крышкой на болтах

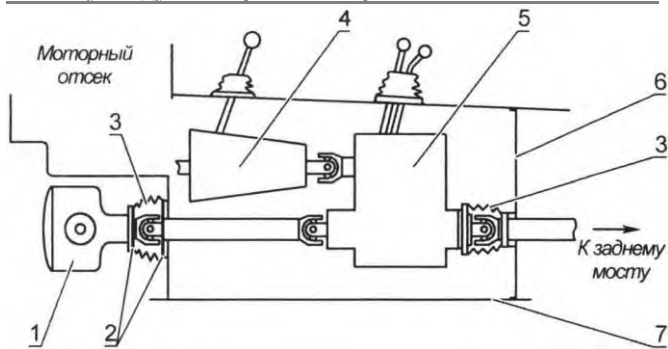
Рулевой редуктор, сошка и рулевая тяга находятся во внутреннем отсеке и с водой не контактируют. Рулевые наконечники упрятаны в резиновые гофры, применяющиеся на автомобилях «Иж». Отверстия в брызговиках в местах крепления верхних рычагов подвески заварены. В днище моторного отсека предусмотрен лючок для слива масла из двигателя при замене. Таким образом, двигатель теперь находится в замкнутом пространстве, а значит, снизу никак не вентилируется. Для предотвращения его перегрева в капоте сделаны две прорези для выхода горячего воздуха, закрытые крышками сверху. Этого, конечно, оказалось недостаточно. Но тем и интересны такие проекты: постоянно находишься в напряжении, думаешь, даже ложаешься спать, как сделать тот или иной узел, и порой решения приходят во сне. Для улучшения работы системы охлаждения радиатор я вынес наружу. Частично заварил проем под него в «передке», оставив только окно под вентилятор. Но стало невозможным открыть капот – радиатор мешает. По совету бывалых «нивоводов», перенес петли капота на рамку ветрового стекла, и он стал так называемого аллигаторного типа.



Передний мост «отвязан» от двигателя и прикреплен к подрамнику из стального уголка



Воздух для охлаждения агрегатов трансмиссии поступает через переделанную систему воздухозабора
Схема трансмиссионного отсека:



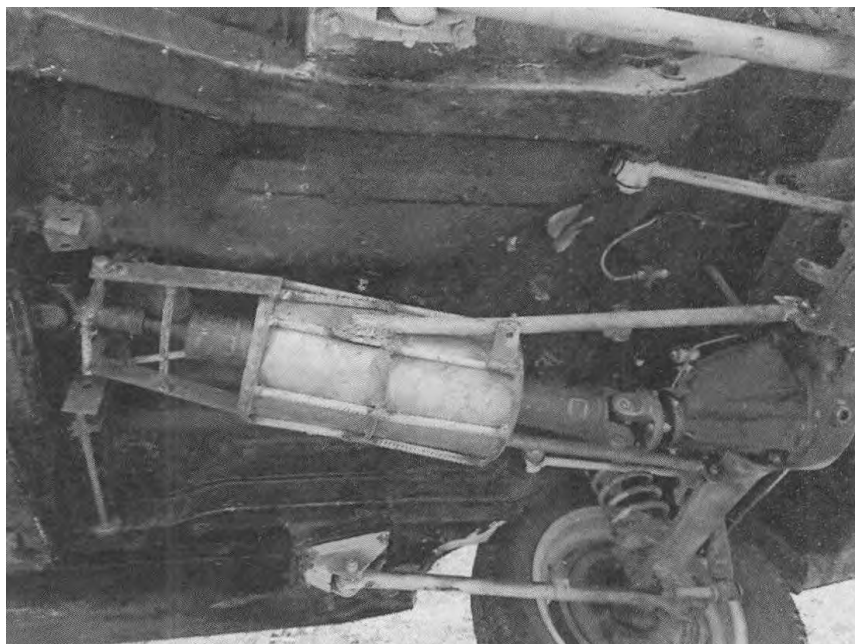
Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Times New Roman, 12 пт

Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Times New Roman, 12 пт

1 – передний мост; 2 – хомуты (2+2 шт.); 3 – муфта сантехническая (2 шт.); 4 – КПШ; 5 – раздаточная коробка; 6 – кожух трансмиссионного отсека (приварен к днищу авто); 7 – крышка трансмиссионного отсека

Пробные заезды показали, что двигатель не перегревается, а в воде так даже остывает, и термостат перекрывает большой круг системы охлаждения, чтобы поддержать температурный баланс мотора в норме.

Глушитель вначале разместил на месте, где прежде был радиатор. Но получилась дополнительная «печка» в моторном отсеке, поэтому систему выхлопа пришлось перенести на крышу, как иногда поступают джиперы, готовя машину к оффроуду. «Штаны» соединяются с резонатором через термостойкий гофро-шланг, чтобы вибрация двигателя не передавалась системе выхлопа, закрепленной на кузове. АКБ переехала на левую сторону автомобиля.



Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Times New Roman, 12 пт

Простейший водомет на заднем карданном валу

Раздаточная коробка вместе с КПШ, как и двигатель, находятся в герметичном отсеке. Снизу эти агрегаты закрыты съемной крышкой толщиной 2 мм. К днищу кузова приварен фланец из уголков, к которому она и прикручивается болтами через уплотнительную прокладку. Сзади между корпусом «раздатки» и кожухом установлена резиновая муфта, предотвращающая доступ воды в отсек. Такая же муфта посажена между кожухом и корпусом редуктора переднего моста. Получилось, что задний кардан вращается под водой, а передний – в герметичном отсеке. Резиновые муфты сантехнические, от канализационных пластиковых труб – они отлично подошли по своим размерам.

Находясь в замкнутом пространстве, агрегаты трансмиссии также стали подвержены перегреву при работе. Эта же проблема, кстати, возникла и перед разработчиками «вазовской» амфибии. В крышке отсека, выступающей горбом в салон, сзади имеется окно для выхода теплого воздуха. На него еще будет надет воздуховод, который я выведу

наружу. А свежий воздух нагнетается в отсек вентилятором печки, только на месте ее радиатора теперь находится короб входного воздуховода.

На всякий случай, если вдруг порвется какая-либо резиновая уплотнительная муфта, в трансмиссионном отсеке установлена электрическая помпа производительностью 50 л/мин. Если прохудится гофрированный чехол рулевой тяги, то помпа также поможет, ведь моторный и трансмиссионный отсеки сообщаются. Шланг для слива воды выведен на левое крыло, в месте установки повторителя поворотов. Сапун переднего редуктора находится рядом с расширительным бачком системы охлаждения двигателя, сапун заднего моста соединяется с атмосферой за спинкой заднего сиденья.



Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Times New Roman, 12 пт

Главное – найти подходящий берег для съезда в воду и выезда потом обратно



Теперь моя «Нива» умеет плавать, пусть и неспешно, но вполне уверенно!

После проведения описанных мероприятий «Нива» научилась плавать. Однако за счет вращения колес двигалась по воде она весьма медленно, к тому же, надо было держать высокие обороты двигателя при включенной третьей передаче в КПП. Примерно так же плавал и ВАЗ-2122, ведь амфибия изначально создавалась для преодоления водоемов без сильного течения или небольших озер. Но у нас на Дону при верховом ветре на весельной лодке я, бывало, выгребал против течения с превеликим трудом, что уж говорить про плавание на амфибии без специального водного движителя. Поэтому я попробовал сделать на заднем карданном валу шнек, а вокруг него установить цилиндрический корпус, или трубу-водовод. Спереди, в районе передней крестовины кардана, она шарнирно крепится к кузову, а сзади – тягами к чулкам заднего моста. С таким устройством машина неплохо плывет при сильном ветре даже против течения. Конечно, мне известно, что карданы

тщательно балансируются, чтобы не возникало дисбаланса при их работе, а я взял и наварил такую «мясорубку». Однако на скоростях до 60 км/ч неприятных вибраций не возникает, а быстрее на амфибии я не езжу.



Полученным результатом я доволен! «Нива» плавает уверенно, разве что для выхода из воды следует искать более-менее пологий берег. Если такого нет, то в дело идет лебедка, которая у меня ручная. Но это временно, наверное, скоро поставлю электрическую, поскольку в донском илистом дне можно завязнуть и на пологом берегу. В целом же считаю, что у меня получился вполне достойный автомобиль-амфибия. Впереди его ждет еще много заплывов.

Вадим КОРНИЕНКО для сайта modelist-konstruktor.com, г. Ростов-на-Дону

Отформатировано: Шрифт: (по умолчанию) Times New Roman, 12 пт