

## НА «НИВЕ» С ПРИЦЕПОМ

Излюбленный автомобиль на селе — это, бесспорно, полноприводной, повышенной проходимости ВАЗ 2121 «Нива». Прицепов же специально для этой модели, имеющих большую грузоподъемность и способность эксплуатироваться в условиях бездорожья, наша промышленность, к сожалению, не выпускает. А жаль! Потребность в них у сельского жителя огромная: надо и стройматериалы привезти, и удобрения, и доставить на рынок продукцию своего огорода. Словом, прицеп к «Ниве» просто необходим! Поэтому-то я и спроектировал, и изготовил его самостоятельно.

Собственная масса прицепа — 250 кг. Согласно требованиям ГАИ общая масса прицепа, не оборудованного тормозами с грузом, должна быть не более половины снаряженной массы тягового автомобиля, то есть не более 750 кг. Таким образом, грузоподъемность прицепа, допускаемая органами ГАИ, — 500 кг, фактическая же — в два раза больше: до 1000 кг. Кроме того, откидной задний борт и гладкий пол кузова обеспечивают удобство погрузки и разгрузки. В настоящее время прицеп зарегистрирован и успешно используется. Ко мне неоднократно обращались сельские умельцы с просьбой дать чертежи, поэтому я и решил написать в журнал «Моделист-конструктор». Надеюсь, что многие его читатели с удовольствием возьмутся за постройку прицепа.

За основу ходовой части взята задняя ось с рессорами и ступицами от списанного в утиль передвижного компрессора ПР-10. Ширина колеи подогнана под колею тягового автомобиля. Для этого толстостенная труба оси наружным диаметром 80 мм разрезана и укорочена на токарном станке со снятием фаски под сварку.

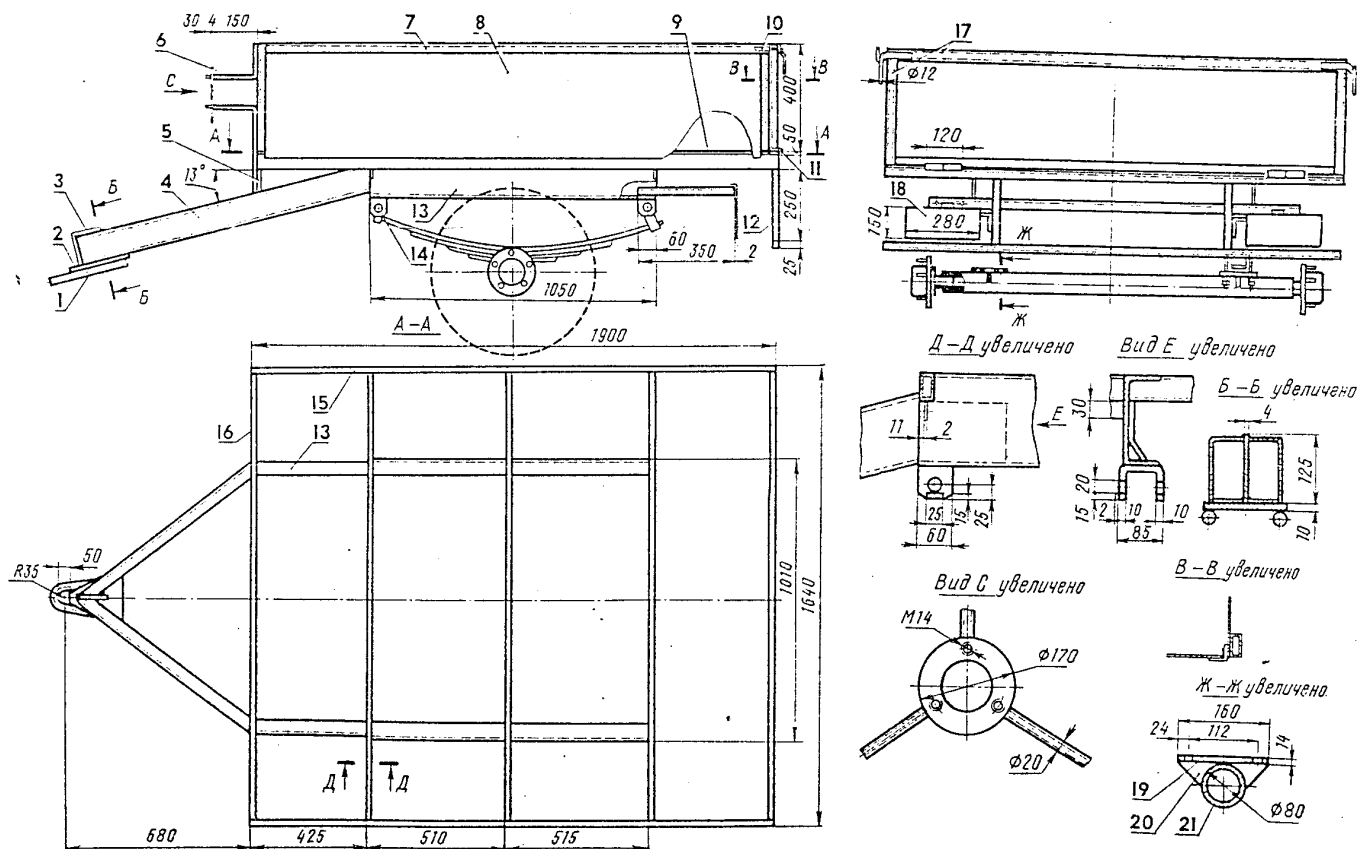


Рис. 1. Грузовой прицеп к автомобилю «Нива»:

1 — скоба (сталь, пруток  $\varnothing 20$ ), 2 — пластина усиливающая (сталь, толщина 10 мм), 3 — перегородка усиливающая (сталь,  $4 \times 100 \times 125$ ), 4 — дышло (сталь, швеллер № 12), 5 — пластина усиливающая (сталь,  $5 \times 50 \times 90$ ), 6 — стойка кронштейна запасного колеса (сталь, труба 20), 7 — окантовка кузова (сталь, уголок  $32 \times 32$ ), 8 — зашивка кузова (сталь, толщина 1,2 мм), 9 — днище (сталь,

толщина 2 мм), 10 — замок, 11 — петля, 12 — бампер (сталь, труба  $25 \times 15$ ), 13 — лонжерон (сталь, швеллер № 16), 14 — проушина (сталь), 15 — продольная связь (сталь, труба  $25 \times 25$ ), 16 — поперечная связь (сталь, труба  $25 \times 25$ ), 17 — окантовка заднего борта (сталь, труба  $25 \times 50$ ), 18 — пластина грязезащитная (сталь,  $2 \times 150 \times 280$ ), 19 — пластина опорная (сталь,  $14 \times 140 \times 160$ ), 20 — подкос (сталь), 21 — ось (от компрессора ПР-10).

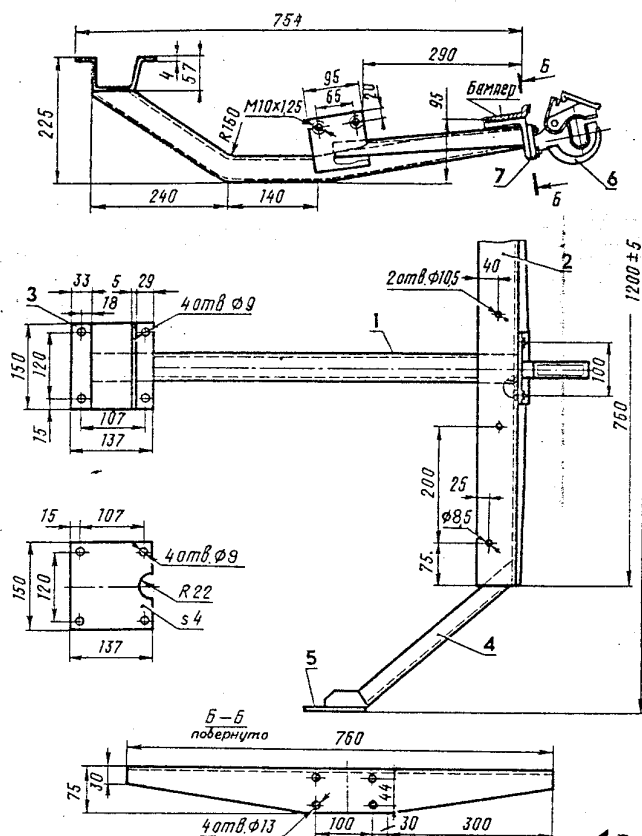


Рис. 2. Буксировочное устройство:

1 — балка продольная (сталь, труба 45x3,5), 2 — кронштейн задний (сталь, уголок 75x8), 3 — хомут (сталь, толщина 4 мм), 4 — раскос (сталь, уголок 32x3), 5 — пластина крепежная (сталь, толщина 6 мм), 6 — крюк буксирный (от автомобиля УАЗ), 7 — болт М12x40 (4 шт.).

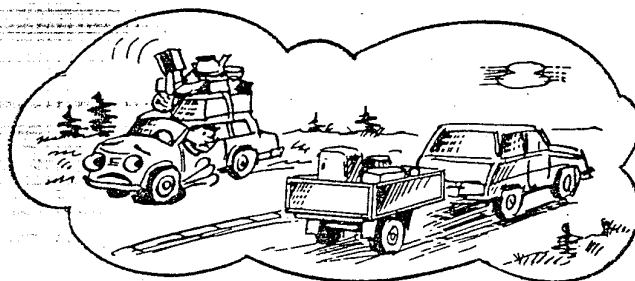
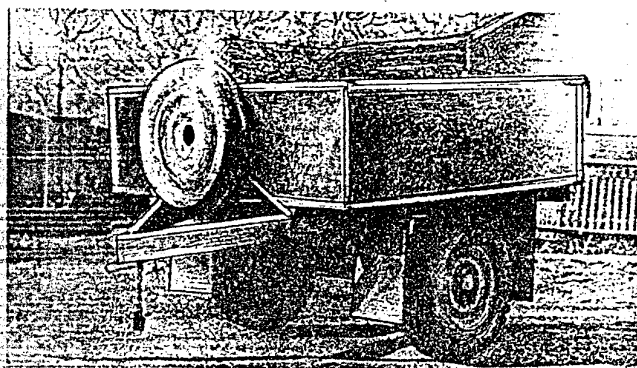


Рис. 3. Накладка (сталь, толщина 4 мм).

Впоследствии ось сварена электродуговой сваркой. Количество листов рессор уменьшено с каждой стороны на два. Диски колес и шины — от автомобиля УАЗ — размером 8,40x15". Проушины рессор приварены к раме из швеллера и стальных труб прямоугольного сечения 25x50 мм. Для подачи смазки болты крепления рессор имеют внутренний канал и круглую головку со срезанной гранью. Вращение болтов исключается приваренными к проушинам пластинами размером 15x25 мм из двухмиллиметровой стали.

Дышло прицепа сделано из гнутого равнополочного швеллера. Пол кузова — стальной лист толщиной 2 мм. Стойки кузова, верхнее обрамление боковых и переднего бортов сварены из стальных «уголков» 32x3. Плоскости бортов — стальные листы толщиной 1,2 мм. Навесы заднего борта диаметром 16 мм выточены из стального кругляка. Указатели поворотов, габаритов, стоп-сигналы от автомобиля КамАЗ. Предусмотрена пластина для крепления номерного знака с левой по ходу стороны прицепа, а также его освещение. Защита сигнальных фонарей обеспечивается сварной конструкцией из трубы сечением 25x25 мм. Грязезащитные щитки вырезаны из транспортной ленты; для их крепления к раме приварены пластины размером 30x270 мм из стали толщиной 2 мм. Крепятся щитки к пластинам с помощью болтов.

Запасное колесо располагается в передней части прицепа и фиксируется на кронштейне тремя гайками М14.

Все детали прицепа окрашены автомобильной эмалью МЛ-152 серого цвета.

Порядок изготовления рамы прицепа.

К основе из двух швеллеров приварены сначала три поперечины — трубы сечением 25x50 мм. А затем — проушины для крепления рессор.

Заранее необходимо подготовить ось со ступицами. К основе рамы закрепить рессоры с осью. В задней части крепления рессор предусмотрена деталь, компенсирующая их удлинение при движении.

Далее необходимо изготовить дышло прицепа и буксирное устройство к автомобилю.

Наиболее приемлемый вариант сборки рамы с дышлом такой: зацепить дышло прицепа за буксирный крюк автомобиля, затем основу рамы с рессорами и осью на колесах поставить в горизонтальное положение; вставить дышло в основу рамы и приварить электродуговой сваркой согласно чертежу.

Сборка и сварка остальных деталей кузова, я думаю, трудностей не представляют, поэтому перехожу к описанию буксирного устройства.

Оно состоит из жесткой балки кронштейна, хомута, накладок, раскосов, пластин, буксирного крюка. Буксирный крюк взят от автомобиля УАЗ.

Конструкция закреплена на кузове автомобиля в четырех точках. Передний конец через накладку притянут четырьмя болтами М8x30 к полу багажника и охватывает поперечину пола. Задний фиксируется на бампере двумя болтами М8x25 и двумя болтами М10x25.

Балка выгнута из трубы диаметром 45 мм с толщиной стенки 3,5 мм. Хомут и накладка сделаны из листовой стали толщиной 4 мм. Задний кронштейн из угловой равнополочной стали 75x8. В нем для крепления буксирного крюка просверлены отверстия диаметром 13 мм. Край кронштейна снизу обрезан на фрезерном станке. Раскосы изготовлены из угловой равнополочной стали 32x3. Пластины вырезаны из стали толщиной 6 мм. В них согласно чертежу следует разметить и просверлить отверстия диаметром 8,6 мм, нарезать резьбу М10x1,25.

Теперь можно приступать к монтажу. По хомуту тщательно размечаются и сверлятся отверстия в полу багажника, при этом необходимо учитывать, что буксирное устройство должно располагаться строго по оси автомобиля. Хомут и накладка стягиваются болтами М8x30. Просверлив по месту отверстия в заднем бампере, крепят болтами М10 кронштейн. Буксирные петли автомобиля заменить пластинами.

Сварочные работы лучше всего производить, установив автомобиль на подъемник или яму. Электродуговой сваркой прихватить балку к хомуту и кронштейну, а раскосы — к кронштейну и пластинам.

Чтобы не испортить сваркой детали автомобиля, всю конструкцию нужно демонтировать и обварить на сварочном столе. Остаток зачистить швы, окрасить и установить буксирное устройство на автомобиль. В последнюю очередь крепится четырьмя болтами буксирный крюк.

Необходимо подключить к бортовой сети автомобиля световую сигнализацию.

В качестве страховочного устройства следует обязательно установить стальной трос диаметром 8...10 мм или цепь.

А. ЛИНЧЕНКО,  
инженер-строитель,  
г. Псебай Краснодарского края

От редакции: гонорар за эту статью по просьбе автора перечислен на счет Российского детского фонда.