

# Сельский грузовик — не роскошь!

Инженер Владимир Кондрашкин живет в поселке Саланчики Шумерлинского района Чувашии. Несколько лет назад он построил минитрактор с двигателем Д21А1 от трактора Т25. На нем Владимир пашет, косит траву, возит на прицепе различные грузы. Однако трактор не полностью удовлетворяет потребности сельского двора. Поэтому Владимир решил сделать грузовой автомобиль.

При конструировании и изготовлении его была поставлена цель сделать надежную и мощную машину, максимально используя для этого готовые узлы от списанных автомобилей и сельскохозяйственных устройств с минимальными переделками. То, что получилось (фото 1 и 5), Владимир называет не автомобилем, а трактором. Но изготовленное им транспортное средство скорее всего можно отнести к тягачам с маленьким кузовом, приспособленным для перевозки тяжеловесных грузов (кирпич, песок, другие стройматериалы) и инструмента.

В качестве двигателя Кондрашкин применил уже проверенный и хорошо зарекомендовавший себя на минитракторе двигатель Д21А1 (фото 4). Малые габариты его при довольно большой мощности, простота устройства и обслуживания, воздушное охлаждение, использование доступного на селе топлива делают этот двигатель одним из самых пригодных для любительских конструкций дизельных моторов. Его характеристики следующие: двухцилиндровый четырехтактный дизель воздушного охлаждения мощностью 25 л.с., максимальный крутящий момент развивается при 1800 оборотах коленчатого вала в минуту.

Коробка передач в автомобиле установлена от ГАЗ-53. Для состыковки с двигателем у нее изменен первичный вал. Задний мост от автомобиля ГАЗ-66 применен без

изменений, а вот карданный вал пришлось укоротить. Передний мост взят без изменений от автомобиля ГАЗ-53. Поэтому автомобиль В. Кондрашкина при малой длине имеет обычную для грузовых автомобилей колею и хорошо идет по следу, оставленному на грунтовых дорогах грузовиками и тракторами. Машина получилась широкая, с большой кабиной, в которую можно взять еще двух пассажиров.

Ведущие колеса — задние. Передние — управляемые. Колеса — широкие, от списанного импортного комбайна. Проходимость по бездорожью очень высокая. Но на всякий случай перед двигателем установлена лебедка от автомобиля ЗИЛ (фото 3).

Передний и задний мосты установлены на семилистовых рессорах от автомобиля ГАЗ-51. Такая подвеска создает достаточно комфортные условия езды при скоростях до 50 км/ч. Электрооборудование — 12-вольтовое, типовое.

Особую трудность при изготовлении представило соединение двигателя с коробкой передач, которые без доработки не подходят друг к другу. Чтобы корзину сцепления, взятую от ГАЗ-53, можно было установить на двигатель Д21А1, пришлось на токарном станке проточить маховик мотора до размера 330 мм (рис. 1). Затем Владимир вложил корзину сцепления в сделанную на маховике проточку и по месту на сверлильном станке выполнил отверстия для ее крепления. В этих отверстиях он нарезал резьбу М8 и болтами закрепил корзину сцепления.

Первичный вал коробки передач пришлось удлинить на 30 мм. Конструкция удлинителя показана на рис. 2, а технологию изготовления Владимир применил свою. Вынув первичный вал из коробки передач, он на токарном станке в центрах проточил шейку до диаметра 20 мм. Выточил

стальную муфту, длина которой на 30 мм больше, чем ширина шейки на первичном валу, а ее внутренний диаметр и диаметр шейки выполнил так, чтобы посадка была тугая. Первичный вал разрезал примерно посередине шейки. Собрал узел, и в центрах на токарном станке легкими ударами киянки устранил биение, затем приварил муфту с двух сторон к валу. Делал он это очень осторожно, «прихватывая» точками то с одной стороны, то с другой, чтобы вал не «увело» и каждый раз проверял биение. При спешке в этой работе возможен брак.

Затем В. Кондрашкин изготовил кожух сцепления по следующей технологической схеме. Он установил двигатель на прочную устойчивую опору маховиком вверх. Взял стальную шину сечением 6×40 мм длиной 1318 мм и, согнув шину на болванке, сделал обруч. Хорошо подогнал его к посадочному месту двигателя, затем на токарном станке выточил из стального листа толщиной 6 мм круг (рис. 3) и надел его на первичный вал коробки передач. Отверстия для крепления диска на коробке разметил и просверлил по месту. Закрепил диск болтами, установил корзину сцепления с диском и корпусом выжимного подшипника. На лебедке

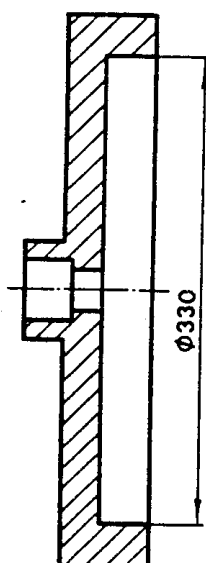


Рис. 1. Доработка маховика двигателя.

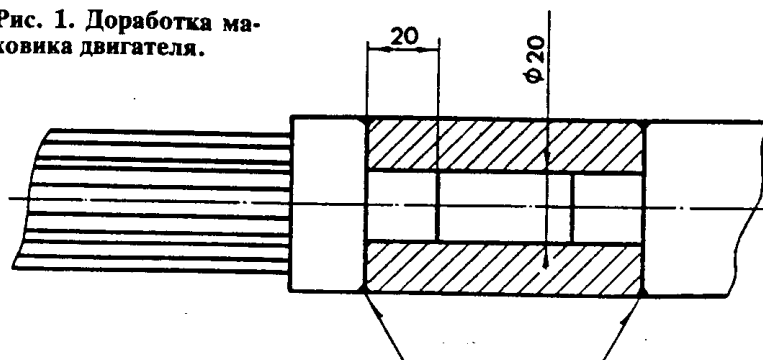


Рис. 2. Удлинение первичного вала коробки передач.

Рис. 3. Диск-заготовка для крепления коробки передач.

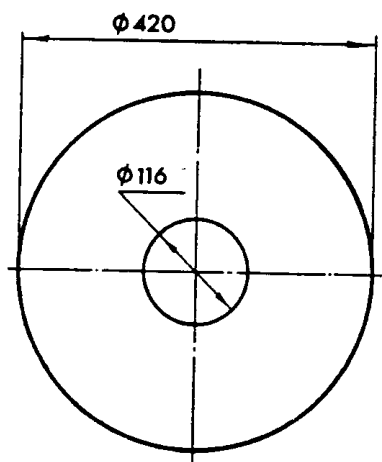
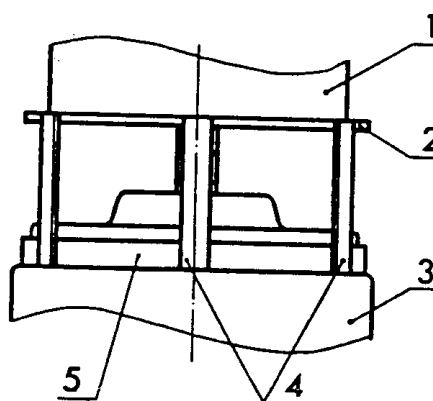


Рис. 4. Схема изготовления кожуха сцепления: 1 — коробка передач, 2 — диск, 3 — двигатель, 4 — планки, 5 — обруч.



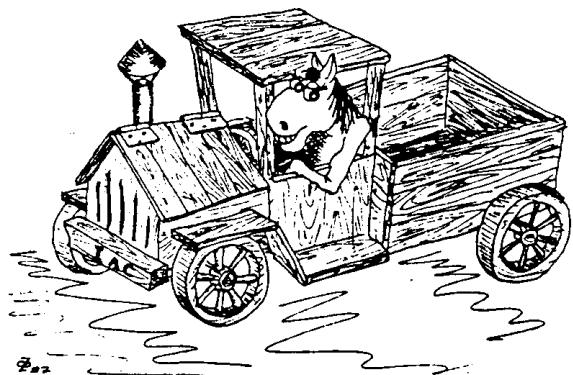
поднял коробку передач первичным валом вниз, затем, совместив конец первичного вала с подшипником маховика двигателя, аккуратно вставил их друг в друга. Устранил перекосы, измеряя расстояние между диском, закрепленным к коробке передач, и двигателем.

После этого отрезал 6 пластин из такой же стальной шины, которая пошла на изготовление обруча. Их длину определил по месту. Пластины приварил к диску с одной стороны и к обручу с другой.

К обручу по месту приварил семь болтов M12×100, чтобы прикрепить его к двигателю. Работа эта кропотливая, нужна тщательная подгонка всех деталей с устранением перекосов и биений.

Отопление кабины Владимир сделал воздушное. Теплый воздух подается в кабину вентилятором охлаждения двигателя, для чего на кожухе двигателя между цилиндрами приварен патрубок Ø 50 мм. На него одет дюритовый шланг, один конец которого выведен в кабину. Это видно на фото 2.

А. ИЛЬИН,  
Чувашия



От редакции. Владимир, видимо, не знал, что примененная им схема отопления запрещена санитарными нормами из-за возможности попадания в кабину вредных газообразных веществ из подкапотного пространства. Поэтому при повторении конструкции мы рекомендуем установить автономный от двигателя отопитель, например такой, как в автомобилях «Запорожец».



1. Автомобиль В. Кондрашкина.  
2. В кабине.

3. Лебедка автомобиля.  
4. Двигатель Д21А1.

5. Такая машина пройдет  
и по глубокой колее.

