

«НАДЕЖДА» — ВЕЛОМОБИЛЬ С КОМФОРТОМ

«М-К» по праву может считаться одним из основоположников веломобилестроения в стране: именно на его страницах появилось в 1976 году описание первого, во многом еще несовершенного мускулохода «Вита». Помните! А складной педикар «Колибри»? На протяжении 15 лет журнал постоянно знакомит своих читателей с наиболее интересными самоделками.

Сегодня предлагаем вашему вниманию еще один вариант — веломобиль «Надежда», созданный В. КРАСНОВЫМ из Коломны. Его появление, на наш взгляд, начинает новый виток в развитии этого вида транспорта. Высокие эргономические показатели, хорошая аэродинамика в сочетании с рациональной кинематической схемой, современный дизайн отличают эту машину.

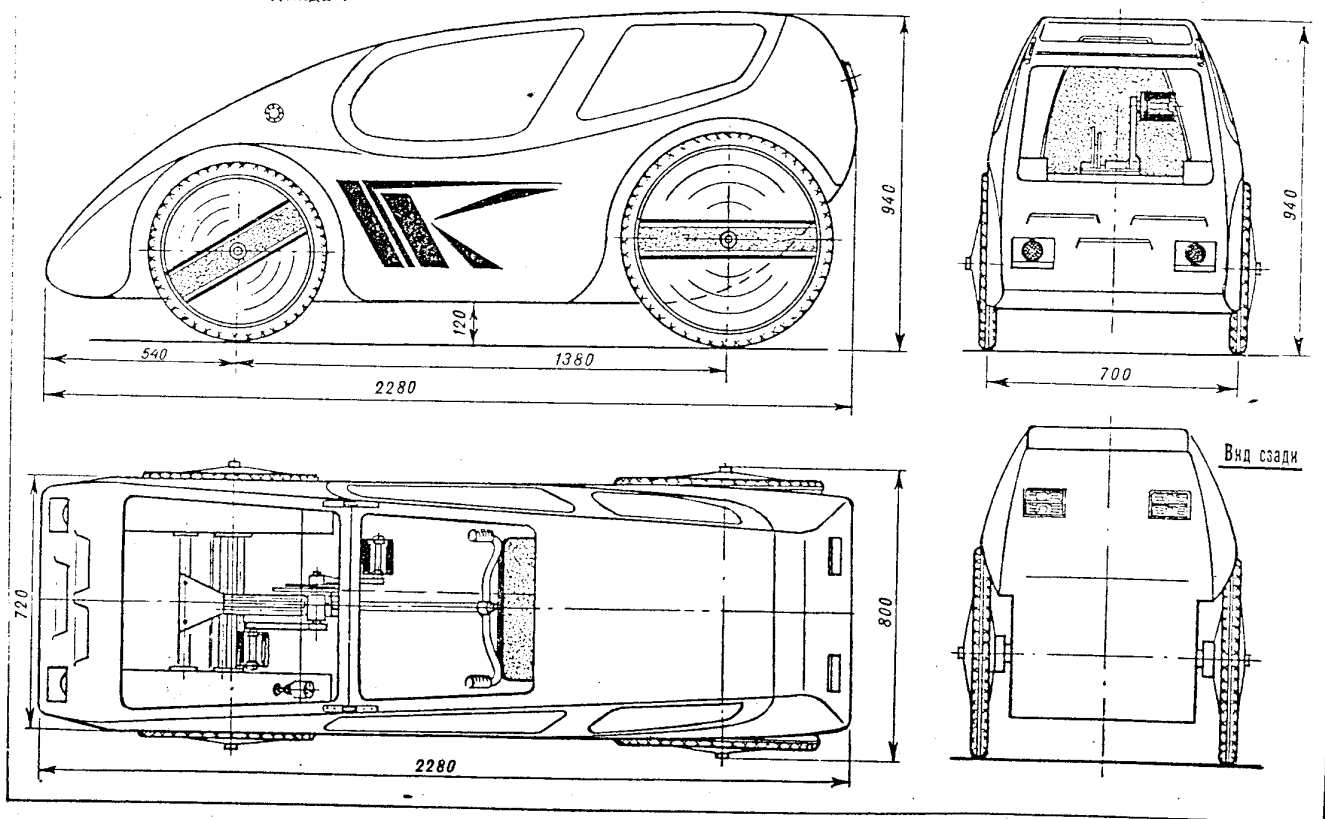
Путешествия позволяют человеку увидеть мир, страну, познать свой край. При этом каждый «странствующий рыцарь» выбирает транспорт, наиболее отвечающий своим целям, запросам и возможностям. Рассказы бывалых веломобилистов убедительно доказывают, что педальное транспортное средство в большинстве случаев

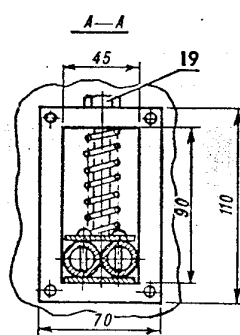
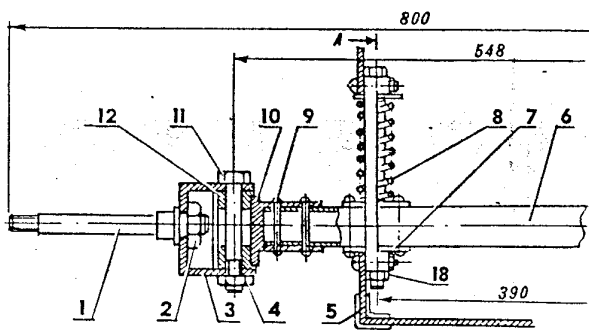
почти идеально приспособлено для дальних маршрутов. Оно позволяет передвигаться в комфортных условиях при любой погоде, вести большой груз, не вызывая чрезмерной усталости у водителя, а иногда и служить постелью на ночевке или средством переправы через небольшие водные преграды. В то же время он, как

и обычный велосипед, помогает испытать и познать себя, самоутвердиться, проверить возможности своего организма.

Уже несколько лет у нас в стране проводятся слеты-конкурсы веломобилистов. Одним из его этапов является пробег по Золотому кольцу России. Именно для такой трассы и был сконструирован и по-

Рис. 1. Веломобиль «Надежда».





**ТЕХНИЧЕСКИЕ
ХАРАКТЕРИСТИКИ
ВЕЛОМОБИЛЯ «НАДЕЖДА»**

Длина, мм	2280
Ширина, мм	800
Высота, мм	940
Колея, мм	700
База, мм	1380
Масса, кг	34
Число мест	1
Количество передач	10
Скорость, км/ч	до 45

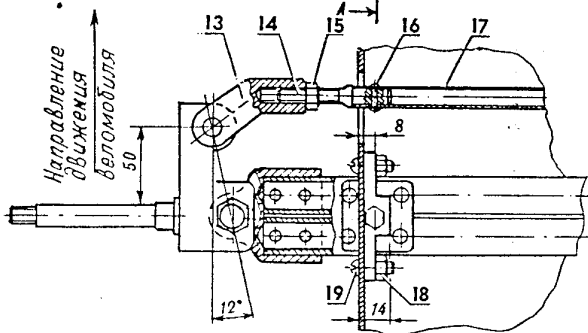


Рис. 2. Подвеска передних колес:

1 — ось переднего колеса (2 шт.), 2 — гайка М10 (2 шт.), 3 — скоба (2 шт.), 4 — гайка М6 (2 шт.), 5 — колесная ниша (2 шт.), 6 — двойная труба-балка, 7 — накладка (4 шт.), 8 — пружина (2 шт.), 9 — заклепка (16 шт.), 10 — бобышка (2 шт.), 11 — болт М6 (2 шт.), 12 — втулка бронзовая (4 шт.), 13 — вилка регулировочная (2 шт.), 14 — винт М8 (2 шт.), 15 — контргайка (2 шт.), 16 — заклепка (4 шт.), 17 — тяга рулевая, 18 — гайка М8 (2 шт.), 19 — болт (2 шт.).

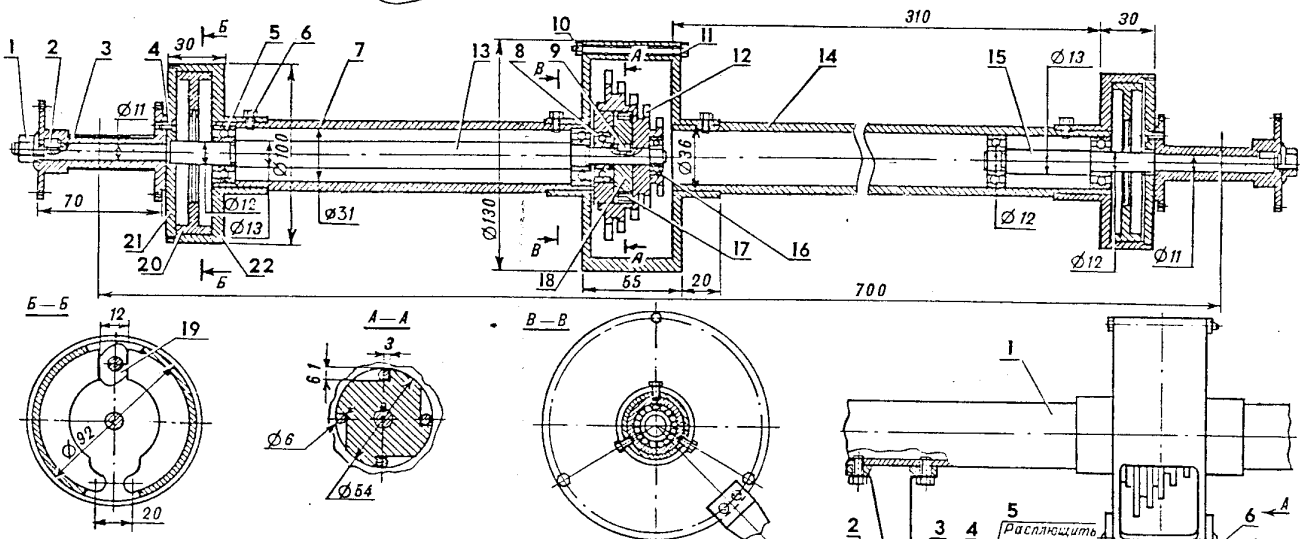


Рис. 3. Задний мост:

1 — гайка М10 (2 шт.), 2 — шпонка (2 шт.), 3 — втулка (2 шт.), 4 — винт М5 (10 шт.), 5 — подшипник № 201 (4 шт.), 6 — болт М5 (12 шт.), 7 — труба (длина 216 мм), 8 — подшипник № 200, 9 — шпонка, 10 — гайка М6 (3 шт.), 11 — болт М6 (3 шт.), 12 — блок звездочек, 13 — вал ведущий, 14 — труба (длина 310 мм), 15 — вал левый, 16 — подшипник № 27, 17 — ролик Ø 6 мм (4 шт.), 18 — храповик, 19 — эксцентрик (2 шт.), 20 — колодка (4 шт.), 21 — диск защитный (2 шт.), 22 — барабан тормозной (2 шт.).

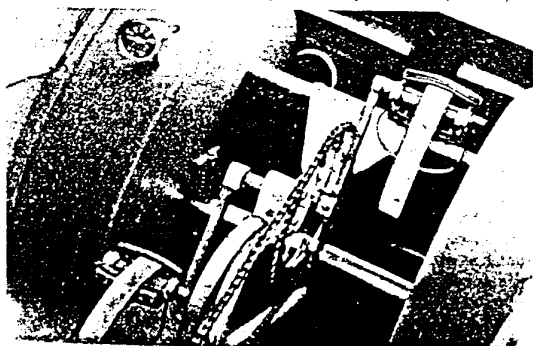
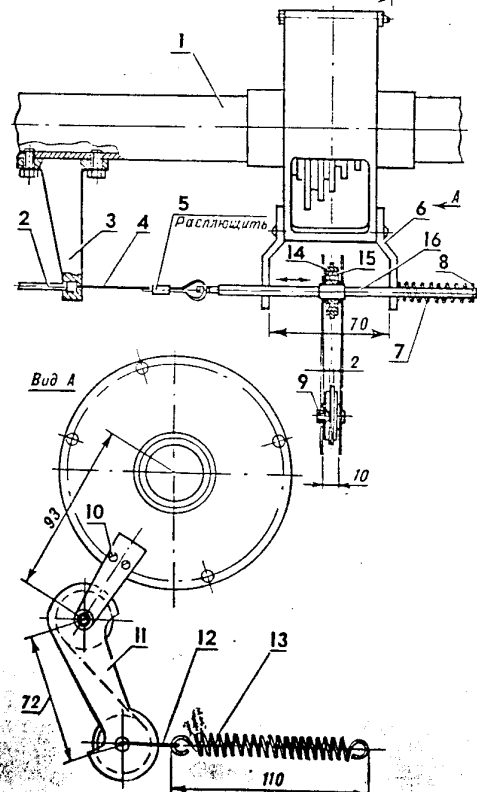


Рис. 4. Переключатель передач:

1 — мост задний, 2 — оплетка троса, 3 — стойка, 4 — трос, 5 — стопор (трубка медная), 6 — кронштейн (2 шт.), 7 — пружина, 8 — шайба разрезная, 9 — ось-трубка, 10 — винт М4 (4 шт.), 11 — щека (2 шт.), 12 — скоба, 13 — пружина, 14 — ролик (2 шт.), 15 — подшипник, 16 — тяга.



строен велосомобиль «Надежда». Надежда на свои силы, на конструкцию, ее надежность — вот основные факторы, давшие это название.

Веломобиль имеет несущий, полностью закрытый фанерный кузов с откидывающимся вверх и вперед коппаком. Технология изготовления заимствована из методов постройки маломерных судов из фанеры: с помощью проволочных скруток и последующей оклейкой швов полосками стеклоткани.

Начать следует с выкраивания разверток днища, колесных ниш и бортов. По контуру заготовок сверлятся отверстия $\varnothing 1$ мм с шагом 30...40 мм. Затем к днищу проволочными скрутками «пришиваются» борта и колесные ниши. После закрепления временных вставок и распорок и выравнивания возможных деформаций кузова следует проклеить швы с внутренней стороны тканью на клее ПВА и эпоксидном. Если используется «эпоксидка», то клеить обязательно надо в хорошо проветриваемом помещении.

Следующий этап — соединение крыши и задней части с «подгонкой» их по месту. Если после этого внешний вид кузова и его дизайн вас устраивает, то можно аккуратно, с достаточным припуском, вырезать верхний световой люк, а затем проклеить все швы изнутри. Количество слоев ткани колеблется от 3 до 6. После завершения работ внутри кузова следует удалить кусачками концы скруток и загнуть остатки проволоки вдоль швов.

Наружные работы заключаются в небольшом скруглении углов на стыках панелей и оклейке всего кузова тонкой тканью в один слой. После полного высыхания клея или полимеризации смолы можно вырезать оконные проемы и съемный коппак. По контуру вклеиваются необходимые упоры и усиление коппака.

Остекление кузова — из органического стекла толщиной 1,5 мм. Стекла вклеиваются на эпоксидном клее.

Ходовая часть. Используемые колеса — от велосомобилей «Десна» и «Орленок». Передние применены без переделок, а на задних для усиления пришлось увеличить количество спиц. Все колеса закрыты тканными коппаками-конусами, улучшающими

ми аэродинамику машины и ее внешний вид.

Веломобиль оборудован мягкой пружинной подвеской переднего и заднего мостов. Передний мост состоит из двойной балки-трубы, на которой закреплены боышки поворотных цапф и накладки-направляющие для перемещения балки в вертикальном направлении по штокам-болтам. Пружины подбираются от клапанных механизмов двигателей легковых автомобилей. Для обеспечения возможности перекаса балки относительно днища при движении по неровностям нижние накладки имеют отверстия под направляющие штоки с диаметром на 0,7 мм больше диаметра самого штока.

Рулевая тяга с регулировочными элементами схождения колес расположена впереди балки. Вращение руля передается через сошку и дополнительную тягу длиной 180 мм на рулевую трапецию через шарниры с капроновыми втулками. Передаточное отношение рулевого механизма 1:2. Максимальный угол поворота колес до 30° , что обеспечивает радиус поворота автомобиля 3,5 метра.

Задний мост состоит из блока звездочек с числом зубьев 11, 14, 17, 20 и 24. Он связан через самодельную обгонную муфту с валом заднего правого колеса. Весь механизм вращается внутри балки заднего моста в подшипниках. Привод тормозов — тросовый, на оба барабана от одной ручки. Левое колесо свободно вращается на оси. Амортизация заднего моста выполнена с помощью трех продольных рычагов и двух пружин от седла мотоцикла «Минск» первых выпусков. Пружины закреплены на концах боковых рычагов, а мост смещен на 100 мм вперед от них. Сделано это для увеличения жесткости подвески. Центральный рычаг служит для уменьшения прогиба моста под действием натянутой цепи.

Кареточный узел — самодельный, имеет две звездочки с числом зубьев соответственно 56 и 48. Переброс цепи на них осуществляется переключателем от спортивного велосипеда.

Механизм изменения передачи на ведомых звездочках закреплен на кожухе

их блока и состоит из двух пластин-щек, двух роликов, осей, возвратных пружин, трех кронштейнов и тянущего тросика. Работа устройства аналогична работе суппорта спортивного велосипеда. Общее число передач велосипеда равно 10, поэтому есть возможность подобрать наиболее оптимальную для любой дороги.

Сиденье — полужесткое. Его каркас собран из труб от раскладушки и фанерных пластин, оклеенных поролоном толщиной 30...40 мм. Сверху сиденье обшивается чехлом из «крыхой» ткани.

Поскольку велосомобиль движется в потоке автомобилем, он обязательно оборудуется указателями поворотов и системой «велозлектроники». Также необходимо иметь зеркало заднего обзора и, желательно, велосометр, который удобно закрепить на нише одного из передних колес. На обеспечение безопасности работает и яркий, бросающийся в глаза цвет кузова: у «Надежды» он желтый.

В путешествиях вдоль кузова устанавливаются две большие сумки для походных принадлежностей и продуктов. Аптечка и ремнабор находятся в носовом багажнике.

Условия для велосомобилиста, находящегося в закрытом кузове, хорошие: независимо от погоды стекла не запотевают, и циркуляция воздуха удовлетворительная — благодаря направленным потокам воздуха от щелей-заборников.

При желании велосомобиль можно сделать плавающим, если уплотнить переднюю балку моста резиновыми манжетами-сальниками в колесных нишах. Двигаться по воде можно или с помощью байдарочного весла, или лопаток-гребней, закрепленных на задних колесах.

Первый выезд «Надежды» состоялся в феврале 1990 года. Он подтвердил, что конструкция получилась удобной, легкой, быстходной, приспособленной к много-часовым поездкам.

Несколько слов о себе. Занимаюсь велосомобильями с 1986 года. Сделал уже два аппарата. Мой первенец — велосомобиль «Кокра» — демонстрировался в 1988 году на велофестивале «Золотое кольцо» и был удостоен диплома.

