

АЭРОБУЕР И... ВСЕ ТОТ ЖЕ МОПЕД

В № 10 приложения за этот год вы познакомились с устройством навесной гусеницы, которая преобразила мопед в вездеход, способный передвигаться по пескам и болотам. Ну а сегодня расскажем, как на базе мопеда (а точнее — его основных узлов) сделать не слишком сложный аэробуер — транспортное средство, приводимое в движение воздушным винтом. Он хорошо ходит по льду и укатанному снегу. Однако пытаться «учить» его, подобно аэросаням оснастив лыжами, преодолевать сугробы не стоит, мощности мопедного двигателя для этой цели явно маловато.

Scanned by Lashkov Anton
Lenton_91@mail.ru

Рассмотрим теперь конструкцию.

Рама аэробуера плоская, А-образная, состоит из двух продольных лонжеронов — стальных труб с внешним диаметром около 40 мм и толщиной стенки 2,5 мм и поперечины — стальной трубы диаметром 22 мм и толщиной стенки 2,5 мм. Спереди рама заканчивается рулевой колонкой, позаимствованной от рамы старого мопеда. Деталь эта не столь сложна, и ее можно сделать самостоятельно по образцу мопедной. Рулевая колонка и рама соединяются сваркой, и место стыка усиливается двумя стальными косынками — накладками из листа толщиной 2,5 мм.

Свободные задние концы рамы заканчиваются стальными втулками с внутренним диаметром 20 мм и внешним 26 мм. Они крепятся к раме строго на одной оси. Поэтому перед сваркой насадите их на предварительно выправленный стальной стержень, а потом варите.

В задней части рамы располагается моторама — согнутая в виде буквы А труба диаметром 32 мм с толщиной стенки 2,5 мм. Место ее стыка с лонжеронами усилено стальными косынками. На мотораме сваркой закрепляются узлы крепления двигателя. Конструктивно они не отличаются от тех, которые имеются на мопедах с моторами типа Ш-62. Работу по их установке удобнее проводить поэтапно. Сначала из плотного картона вырежьте шаблоны узлов и тщательно подгоните их к раме и двигателю. После этого из стального листа толщиной 23 мм вырежьте по шаблонам соответствующие элементы, засверлите отверстия диаметром 8,5 мм под крепежные болты и прикрепите. Но не к раме, а сначала к двигателю. Сде-

лав это, двигатель навешивают на мотораму и, прикрутив мягкой проволокой, тщательно выверяют его положение относительно плоскости симметрии аэробуера, после чего крепежные узлы прихватывают к мотораме сваркой и, сняв двигатель, тщательно проваривают стыки.

Моторама усиливается двумя подкосами, служащими ко всему опорами спинки сиденья водителя. Сделаны они из стальных труб диаметром 22 мм.

Передняя управляемая вилка аэробуера — от мопеда любого типа. От мопеда и руль — надо лишь подобрать такой, чтобы удобно было управлять машиной.

Коньки аэробуера деревянные, с металлическим полозом. И передний и задние по конструкции одинаковы, разница лишь в способе их крепления на раме машины.

Две боковины конька вырезаются из 12-миллиметровой фанеры. Между ними вставляется прокладка из 5-миллиметровой фанеры и полоз, вырезанный из полосы дюралюминия толщиной 5 мм. Все элементы собираются на эпоксидном клее и на винтах с резьбой М5 или М6. Полоз затачивается так, как это показано на рисунке — сечения Б—Б или В—В. Угол при вершине должен составлять около 90°.

Для переднего конька потребуются еще отрезок трубы с внутренним диаметром 12 мм и две деревянные бобышки. Приклеенные к коньку, они послужат втулкой, с помощью которой конек прикрепляется к передней вилке. Соединение это точно такое же, что и у мопедного колеса с вилкой, — на штатной оси.

Для заднего конька потребуются

две самодельные оси — резьбовые шпильки диаметром 12 мм. Двумя гайками и шайбами шпильки надежно закрепляются на коньках, а гайкой и контргайкой — во втулках задней части рамы аэробуера. Крепление их к втулкам, разумеется, шарнирное. А чтобы шпильки сидели плотнее, во втулки вставляют пластиковые вкладыши, отрезанные от пластмассового шланга.

При окончательной установке коньков обязательно проследите, чтобы полозья были строго параллельны друг другу — в противном случае сильно возрастет сопротивление движению.

Сиденье аэробуера проще всего сделать из старого металлического кресла или стула, использовав каркас. Потом его нетрудно обтянуть искусственной кожей, проложив под нее поролон. Для фиксации кресла к раме приварите небольшие пластины из листовой стали с резьбовыми отверстиями.

К передней части рамы крепится подножка — ее расположение рекомендуем уточнить по месту. Она сварена из стальных труб диаметром 22 мм и имеет вид перевернутой буквы Т. На ее горизонтальные участки натягиваются отрезки резинового шланга или, что еще лучше, резиновые насадки мотоциклетных подножек.

Аэробуер желательно оснастить скребковым тормозом. Он не сложен по конструкции. Самый простейший представляет собой рычаг, один из концов которого является рукояткой, а второй, с пилообразными зубьями — тормозным башмаком. Если потянуть за рычаг на себя, тормозной башмак врежется в лед и буер остановится. Впрочем, конструкция тормоза может быть и иной. Подумайте.

Ну а теперь примемся за наиболее ответственную часть работы — монтаж винтомоторной установки. Отметим, что коробка передач для двигателя аэробуера не нужна, поэтому вносить существенные изменения в конструкцию мотора не придется. Так

что летом вполне можно будет использовать двигатель по его основному назначению. Потребуется лишь незначительное усовершенствование — на роторе магнето надо закрепить ведущую звездочку — например, от заднего колеса дорожного велосипеда. Количество зубьев ее должно быть таким, чтобы передаточное число цепной трансмиссии составляло 1:1,5 или 1:2.

Компоновка аэробуера:

1 — руль (от мопеда или мотоцикла), 2 — Т-образная подножка, 3 — передний конек, 4 — передняя вилка (от мопеда «Рига» или «Карпаты»), 5 — оттяжка переднего конька (резиновый шнуровой амортизатор), 6 — усиливающие косынки (листовая сталь толщиной 2,5 мм), 7 — лонжероны рамы (стальные трубы диаметром 40 мм), 8 — сиденье, 9 — подкосы моторамы (стальные трубы диаметром 22 мм), 10 — топливный бак (полиэти-

новая канистра емкостью 2 л), 11 — воздушный винт (береза), 12 — ограждение винта (фанера толщиной 4 мм), 13 — проволочная сетка ограждения, 14 — переключатель, 15 — двигатель типа Ш-62, 16 — выхлопной патрубок, 17 — глушитель, 18 — задний узел крепления двигателя (стальной лист толщиной 3 мм), 19 — моторама (стальная труба диаметром 32 мм), 20 — втулочно-роликовая цепь привода воздушного винта, 21 — передний узел крепления двигателя, 22 — фланец крепления оси воздушного винта.

На доработанной колесной ступице

крепится ведомая звездочка от заднего колеса мопеда, на которую с помощью втулочно-роликовой цепи передается крутящий момент с двигателя.

Воздушный винт крепится на фланце шестью болтами с резьбой М5 и гайками. Контровка гаек обязательна, делается она с помощью мягкой проволоки или специальных шайб.

О том, как сделать пропеллер и ограждение к нему, мы расскажем в одном из следующих выпусков «ЮТ» для умелых рук».

После окончания сборки аэробуер разбирается, сварочные стыки зачищаются, отдельные узлы грунтуются нитрогрунтом и после обработки шкуркой покрываются несколькими слоями нитроэмали.

И. СОРОКИН,
инженер

