ДОМАШНІМ МАЙСТРАМ І РАДІОЛЮБИТЕЛЯМ

СВОЇМИ РУКАМИ

№ 3 (267)
25 січня 2010 р.
Ціна договірна

ВСЕУКРАЇНСЬКА ГАЗЕТА-ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

ЗРОБІТЬ САМІ ВСЕ ДЛЯ ДОМУ, ДЛЯ ДАЧІ, ДЛЯ БІЗНЕСУ, ДЛЯ ВІДПОЧИНКУ

ПОЖАРНЫЙ ДАТЧИК ЗАДЫМЛЕНИЯ

Датчик задымления контролирует степень прозрачности воздуха в помещении, в котором он установлен, и в случае задымления (прозрачность воздуха понижается) на его выходе устанавливается уровень логического нуля. Принципиальная схема показана на *рис.*

В основе датчика лежит оптическая пара, состоящая из светодиода VD1 и фотодиода VD2. Фотодиод и светодиод расположены на расстоянии около 50 мм

(Закінчення на с.5)

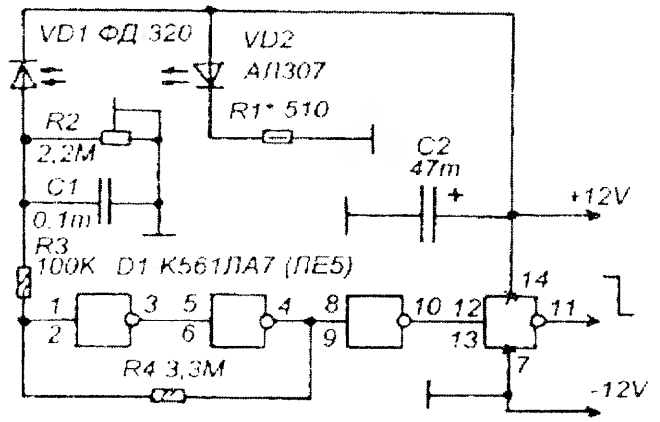


Схема TV-передатчика для скрытого наблюдения

в условиях, не позволяющих воспользоваться проводной связью между видеокамерой и телевизором

В том случае, если условия, в которых необходимо проводить скрытое наблюдение, не позволяют воспользоваться проводной связью между видеокамерой и телевизором, либо компьютером, можно собрать небольшую схемку TV-передатчика.

Я этот передатчик (см. *рис.*) собирал и, надо сказать, был удивлен его узкополосностью. Работал он четко на одном каком-либо TV канале, совершенно не вызывая помех на других каналах.

Схема очень проста, состоит из трех частей: амплитудного модулятора на VT1, частотного модулятора промежуточной частоты звукового сопровождения (6,5 МГц) на VT2 и самого передатчика на VT3.

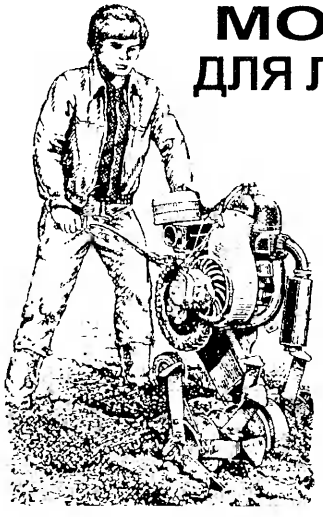
Этот передатчик настолько удачен, что я решил привести почти полностью статью из журнала «Радиоаматор» С.С. Паламарчука (№11 от 97 г.), хотя в другом журнале - «Радиохобби» (№5 от 98 г.) авторство этой схемы приписывают другому автору.

Параметры передатчика:

Напряжение питания 9-14V, ток потребления - не более 80 мА, дальность передачи при качественном приеме на штыревую антенну бытового телевизора - 30-130 м., частота несущей передаваемого сигнала - 470-500 МГц.

Передатчик собран на трех транзисторах, дает отличное качество изображения на эк-

(Закінчення на с.6)



МОТОБЛОК ДЛЯ ЛЮБЫХ ПОЧВ

Приступая к проектированию этой машины, я исходил прежде всего из условий ее будущей работы. Грунт в наших краях - в основном тяжелый суглинок, встречаются камни. Да и поверхность участков далека от идеально ровной. Словом, режим эксплуатации предстоял не из легких. Это обстоятельство и определило выбор основных параметров механизма.

Хотелось иметь универсальный агрегат, позволяющий не только пахать землю, но и способный помочь на прополке, окучивании, выкапывании картофеля, а также при перевозке грузов. Этим задачам наиболее отвечала конструкция мотоблока со съемными фрезами, поэтому я и остановил свой выбор на такой схеме. И не ошибся: более чем двухлетняя эксплуатация универсала убедила меня в том, что вряд ли какой-нибудь другой механизм смог бы справиться со столькими, притом самыми разнообразными работами.

На этапе проектирования большую помощь мне оказали публикации журнала «Моделист-конструктор». Выбрал из них самое ценное. Так в общих чертах была выработана принципиальная схема двухколесный мотоблок безрамной конструкции с использованием в качестве основного несущего элемента кожуха-корпуса цепной передачи и объемных фрез с ножами в виде треугольных тяпок. Предусматривалось также сцепное устройство для прицепа-тележки, что превращало бы мотоблок в грузовое транспортное средство.

Из существенных особенностей механизма отмечу прежде всего применение сравнительно мощной силовой установки - двигателя от мотороллера «Турист» с принудитель-

(Закінчення на с.2-5)

Наші передплатні індекси: по Україні - 35392, по Полтавській області - 37681

МОТОБЛОК ДЛЯ ЛЮБЫХ ПОЧВ

(Продовження. Початок на с.1)

ным охлаждением (приводная цепь трансмиссии - с шагом 19 мм). Руль стандартный, от мотоцикла - это придало мотоблоку компактность и привычность в управлении: преимущество при движении в транспортном варианте. И, наконец, главная отличительная черта - тормозное устройство. О нем расскажу подробнее.

При пахоте с помощью фрез различных почв - рыхлых или плотных, а также при работе на склонах вверх или вниз, требуется различное торможение, так как в этих условиях фрезы развивают разные тяговые усилия. На рыхлом грунте оно меньше, а на целине - весьма солидное. В последнем случае без эффективного притормаживания фрезы не будут успевать заглубляться, и вспашка окажется некачественной, поверхностной. То же самое наблюдается и при пахоте на склонах: вниз торможение должно быть значительно больше, чем по направлению вверх. И чем круче поверхность, тем разница значительнее. Все это вынудило меня оснастить мотоблок специальным устройством - тормозом, позволяющим быстро изменять задерживающие усилия при вращении фрез. Достигается такой эффект за счет изменения "угла атаки" основного элемента устройства - заглубляющегося в грунт ножа. Однако в отдельных случаях, при работе на очень рыхлых почвах или при разворотах у края участка, торможение вообще не нужно. Держать в этих случаях мотоблок на весу, подняв нож, было бы неудобно и утомительно. Поэтому тормозное устройство позволяет осуществить быструю (буквально за 1-2 сек.) замену ножа на дополнительное опорное колесо. Кроме того, предлагаемая схема узла предусматривает возможность установки вместо тормозного ножа окучника или культиватора, с которыми можно осуществлять те же самые манипуляции.

А теперь коротко об основных узлах агрегата-мотоблока «Арсеньевский»

Двигатель мощностью 11,5 л.с. с принудительным охлаждением. Вместо батарейного зажигания я установил магнето - эта система проще и надежнее.

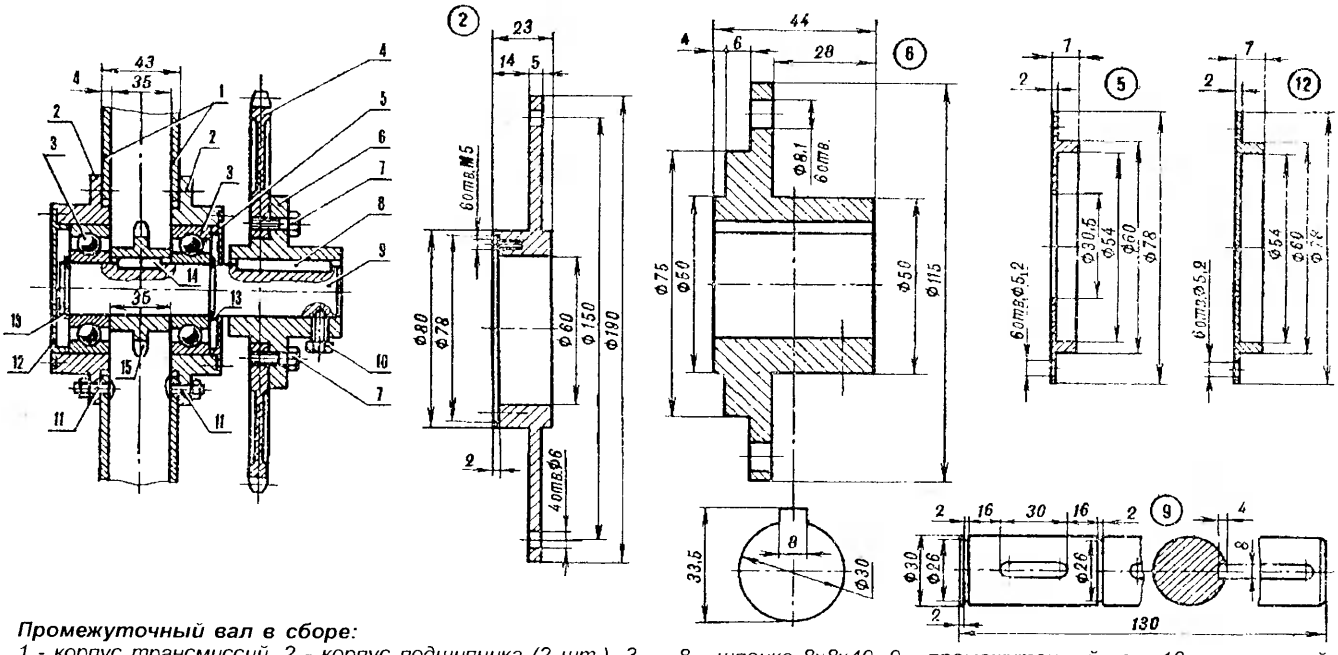
Глушитель самодельный, вихревого эжекционного типа, выполнен по чертежам, опубликованным в журнале «Изобретатель и рационализатор» №9 за 1980 год. Рукоятка переключения передач тоже самодельная, от штатной использован только отрезок со шлицами.

Чтобы обеспечить проход цепи, в нижней части коробки передач пришлось частично выпилить буртик.

Трансмиссия представляет собой двухступенчатую цепную передачу первая ступень имеет звездочки Z=8 и Z=44, вторая - Z=11 и Z=25. Все звездочки (кроме самодельной Z=8, расположенной на выходном валу коробки передач) стандартные, под цепь с шагом 19 мм. Промежуточный вал сначала был установлен в двух подшипниках, расположенных с одной стороны относительно малой звездочки. Данная схема проста и удобна для регулировки натяжения цепей, однако эксплуатация показала ненадежность такого крепления, подшипники быстро выходили из строя. Пришлось этот узел переделать, установив подшипники с двух сторон относительно малой звездочки. В результате промежуточный вал в течение длительного времени работает безотказно.

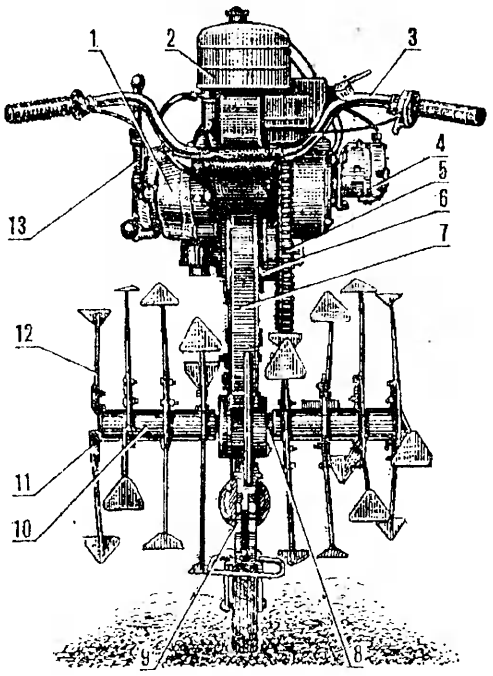
Корпус трансмиссии сварной, изготовлен из листовой стали толщиной 4 мм. В нижней и верхней его частях выполнены отверстия для подшипниковых букс рабочего и промежуточного валов. Сверху к корпусу приварены Г-образный кронштейн под топливный бак от бензопилы «Дружба» (можно применить и любой другой) и коробчатое гнездо для мотоциклетного руля.

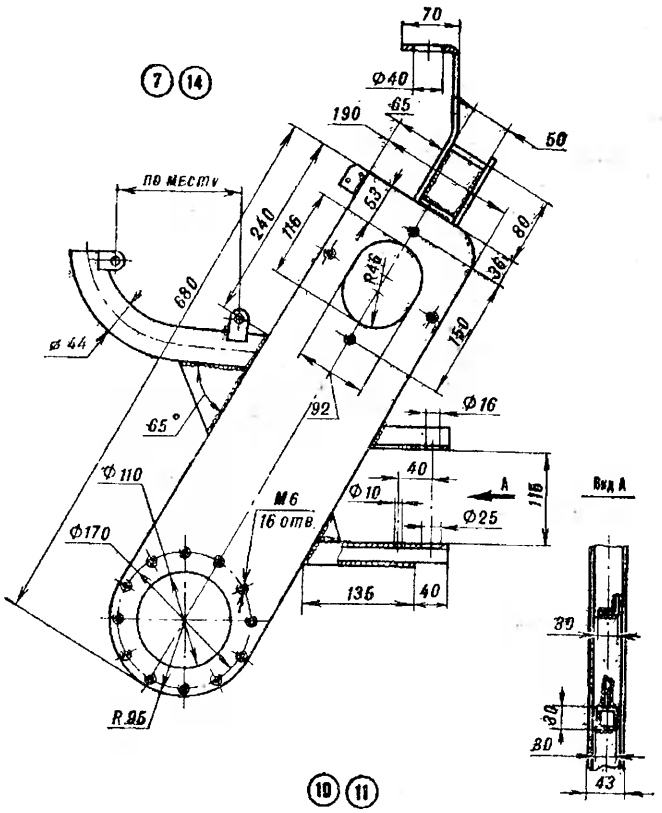
(Закінчення на с 3-5)



Промежуточный вал в сборе:

1 - корпус трансмиссий, 2 - корпус подшипника (2 шт.), 3 - подшипник № 206 (2 шт.), 4 - звездочка Z=44, 5, 12 - крышки корпусов подшипников, 6 - втулка звездочки (отверстие под стопорный болт М10 условно не показано), 7 - болт М8 (6 шт.), 8 - шпонка 8х8х40, 9 - промежуточный вал, 10 - стопорный болт М10, 11 - шпилька крепления корпуса подшипников М8 (8 шт.), 13 - стопорное кольцо (2 шт.), 14 - шпонка 8х8х30, 15 - звездочка Z=11.

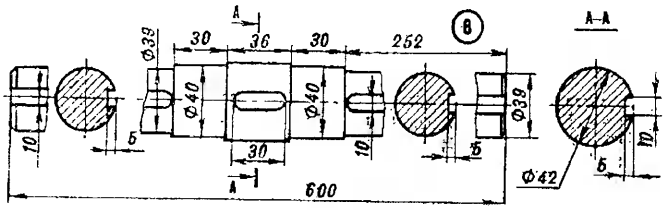


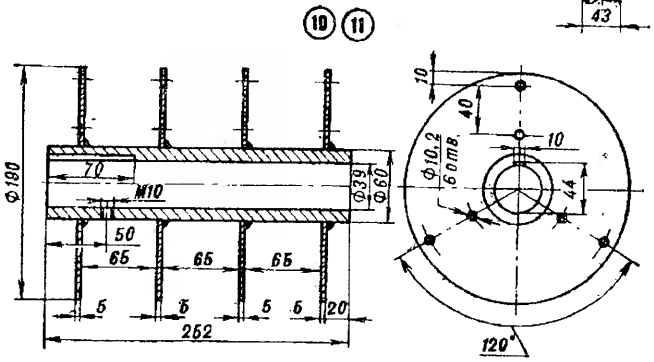


Мотоблок «Арсеньевский»:

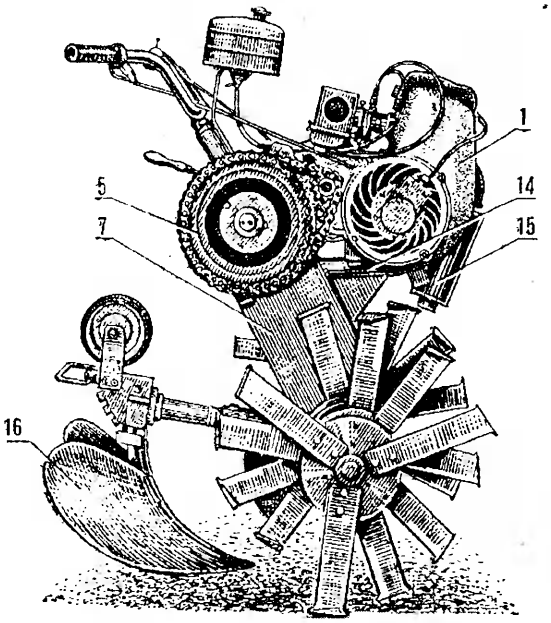
1 - двигатель, 2 - бензобак, 3 - руль, 4 - магнето, 5 - звездочка Z=44 промежуточного вала, 6 - корпус подшипника промежуточного вала (2 шт.), 7 - корпус трансмиссии, 8 - рабочий вал. 9 - тормоз, 10 - втулка фрезы, 11 - фланец фрезы, 12 - нож фрезы, 13 - рукоятка переключения передач, 14 - подмоторный кронштейн, 15 - глушитель, 16 - рабочий орган (плуг)

Рубашка охлаждения на виде слева условно снята.

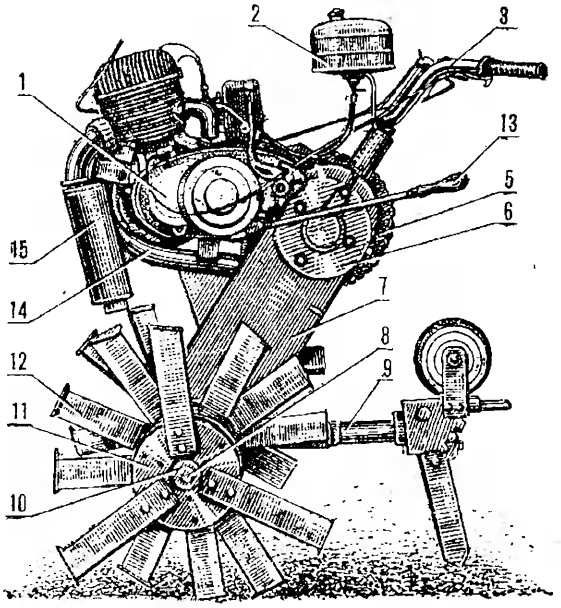




Вид справа



Вид слева



МОТОБЛОК ДЛЯ ЛЮБЫХ ПОЧВ

(Продовження. Початок на с.1-3)

Последний крепится двумя болтами М10. На задней (по ходу) стенке корпуса трансмиссии имеется сцепное устройство для соединения с водилом тележки: отрезки уголка и трубы квадратного сечения с отверстиями под шкворень Ø 16 и 25 мм.

К передней стенке корпуса трансмиссии приварен подмоторный кронштейн из толстостенной трубы Ø 44 мм. Рабочий вал установлен в подшипниках № 308, причем один из корпусов подшипников приварен, другой крепится винтами М6.

Выступающие части рабочего вала на всей длине имеют шпоночный паз 5 х10 мм.

Фреза мотоблока состоит из втулки с закрепленной внутри шпонкой, 4 фланцев и 12 ножей Т-образной формы. Ножи крепятся к фланцам болтами М10 со смещением на 30° каждого последующего фланца по отношению к предыдущему.

Выбранная мною форма ножей в виде тяпок, на мой взгляд, более удобна, чем широко применяемых Г-образных: они легче заглубляются в почву и вследствие равномерного распределения нагрузок не имеют склонности к скручиванию. Ширина вспашки - 600 мм, глубина - 230 мм.

Колеса использованы стандартные, от мотороллера «Турист», но имеют самодельные ступицы и роликовые муфты обгона.

Тормоз мотоблока. Конструкция его понятна из чертежа, однако здесь следует сделать несколько дополнений. Ось тормозного ножа - ступенчатой формы, поэтому в практически идентичных щеках просверлены отверстия под эту ось различных диаметров - 10 и 14 мм. Труба квадратного сечения изготовлена из уголков старой металлической кровати. Оба фиксатора закреплены на тормозном ноже осью и поджимаются П-образной пружиной. Ручка представляет собой овальное металлическое кольцо произвольного размера.

Опорное колесо установлено на оси в двух стойках, прикрепленных к щекам болтами М10.

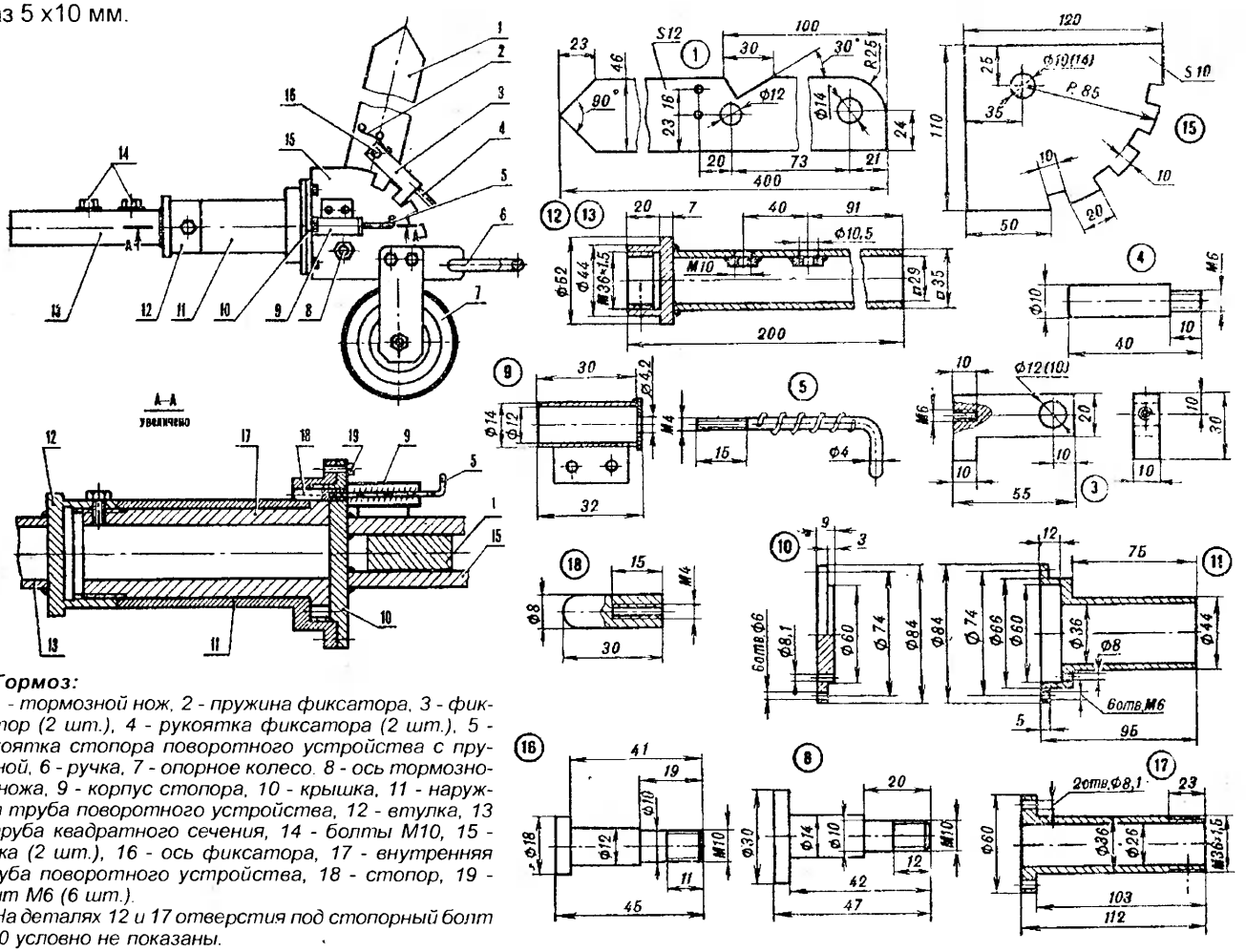
Втулка навинчена на внутреннюю трубу на резьбе М36 и фиксируется винтом М8.

Быстрая смена тормозного ножа на колесо осуществляется за счет поворота тормозного устройства на 180°. Для этого в торцевом диске внутренней трубы проделаны два диаметральных отверстия, в одно из которых входит подпружиненный стопор.

Все тормозное устройство крепится к корпусу трансмиссии двумя болтами М10, для чего к прямоугольной трубе приварены две гайки. Так как один из болтов проходит через отверстие Ø 25 мм, на него необходимо надеть соответствующих размеров шайбу.

Прицепная тележка самодельная, рассчитана для перевозки 300 кг груза. Длина кузова 1000, ширина 950 и высота борта - 300 мм. Колеса и амортизаторы также от мотороллера.

(Закінчення на с.5)

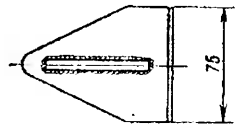


Тормоз:

1 - тормозной нож, 2 - пружина фиксатора, 3 - фиксатор (2 шт.), 4 - рукоятка фиксатора (2 шт.), 5 - рукоятка стопора поворотного устройства с пружиной, 6 - ручка, 7 - опорное колесо. 8 - ось тормозного ножа, 9 - корпус стопора, 10 - крышка, 11 - наружная труба поворотного устройства, 12 - втулка, 13 - труба квадратного сечения, 14 - болты М10, 15 - щека (2 шт.), 16 - ось фиксатора, 17 - внутренняя труба поворотного устройства, 18 - стопор, 19 - винт М6 (6 шт.).

На деталях 12 и 17 отверстия под стопорный болт М10 условно не показаны.

МОТОБЛОК ДЛЯ ЛЮБЫХ ПОЧВ



Нож фрезы.

(Закінчення. Початок на с.1-4)

Рама изготовлена из уголков старой металлической кровати, водило - из отрезков водопроводной трубы.

Борта и днище деревянные, задний берт откидной.

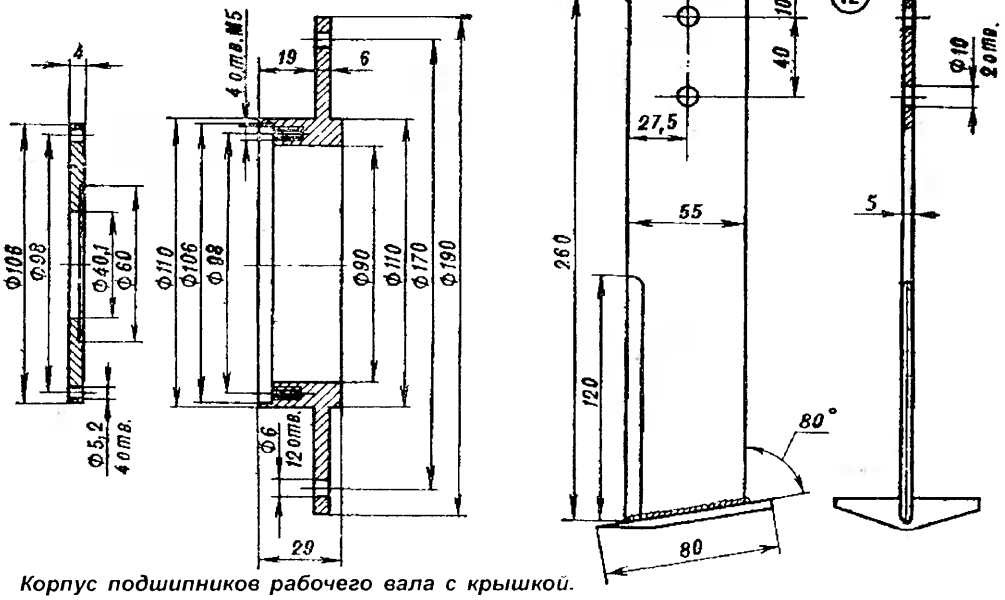
Сиденье заимствовано от мопеда.

Колеса оборудованы тормозом с ножным приводом.

Сцепное устройство включает в себя Т-образмый шкворень, установленный в трубе на подшипниках. Такая конструкция превращает мотоблок в транспортное средство с шарнирно сочлененной рамой, способное двигаться со скоростью до 20 км/ч.

В заключение хочу поделиться некоторыми соображениями относительно усовершенствования конструкции.

Прежде всего в корпусах подшипников промежуточного и рабочего валов желательно установить сальники, чтобы полностью устранить возможность попадания влаги и пыли. В корпусе трансмиссии надо предусмотреть смотровое окно для контроля за натяжением цепи, а также заливное и сливное отверстия под жидкую смазку. Рабочий вал можно сделать короче: скажем, 400 вместо 600 мм. Тогда он не будет мешать при окучивании.



Корпус подшипников рабочего вала с крышкой.

На каждой ступице фрезы достаточно установить по 3 фланца и соответственно 9 ножей, увеличив ширину их основания. Однако в этом случае колею колес прицепной тележки нужно разнести до 1,5 м, чтобы обеспечить удовлетворительную устойчивость на поворотах при движении по дороге.

В. МЕШКОВ,
г. Арсеньев,
Приморский край, РФ.
(«Моделист-конструктор»)

ПОЖАРНЫЙ ДАТЧИК ЗАДЫМЛЕНИЯ

(Закінчення Початок на с.1)

друг от друга и направлены так, чтобы между ними была оптическая связь.

Пока нет задымления, оптическая связь высокая и обратное сопротивление фотодиода низко, значительно ниже сопротивления резистора R2. Поэтому в точке соединения VD2 и R2 напряжение соответствует уровню логической единицы. Триггер Шмитта на D1 находится в единичном состоянии, и на выходе датчика будет логическая единица.

При возникновении задымления прозрачность воздуха ухудшается и оптическая связь между VD1 и VD2 ослабевает. В результате сопротивление фотодиода VD2 возрастает, и в определенный момент напряжение в точке соединения VD2 и R2 становится ниже порога логического нуля. Триггер Шмитта на D1 принимает нулевое положение и на выходе датчика устанавливается низкий логический уровень, что служит сигналом пожарной опасности.

Детали. В схеме используется фотодиод ФД-320 (от систем дистанционного управления телевизоров типа УСЦТ). Его можно заменить другим аналогичным, например ФД-611. Светодиод может быть практически любой видимого спектра излучения. Датчик имеет корпус в виде коробки с прямоугольным отверстием внизу для прохода дыма. Коробка сделана таким образом (в ней есть перегородка на половину высоты коробки), чтобы через это отверстие на датчик не мог попадать прямой солнечный свет (или свет от осветительных приборов).

Настройка. Подстройкой резистора R2 нужно добиться, чтобы датчик срабатывал (на его выходе устанавливался лог. 0) при помещении между VD1 и VD2 листа бумаги от факса, как в полной темноте, так и при нормальном дневном освещении. При необходимости - подобрать номинал R1.

Окончательную настройку нужно проводить на дыму, обязательно вне помещения и соблюдая все правила противопожарной безопасности.

В процессе настройки необходимо исключить попадание на датчик прямых солнечных лучей (или света от осветительных ламп).

Датчик должен питаться стабильным напряжением.

Р. ЛЫЖИН.
«Радиоконструктор» 2003, №1.

Схема TV-передатчика для скрытого наблюдения

в условиях, не позволяющих воспользоваться проводной связью между видеокамерой и телевизором

(Закінчення. Початок на с 1)

раче телевизора обладает высокой устойчивостью и надежностью в работе. Принципиальная схема изображена на *рис.1*. Для большей глубины модуляции видеосигналом и повышения качества получаемого на экране телевизора изображения амплитудная модуляция осуществляется посредством амплитудного модулятора на VT1.

Резисторы R3, R4 и R7, R8 задают базовое смещение по постоянному току транзисторов VT1 и VT3 соответственно. Конденсаторы C1 и C2 разделительные. Подстроечным резистором R1 можно регулировать уровень входного видеосигнала и глубины модуляции, а изменением сопротивления резистора R9 - режим транзистора VT3 по постоянному току (изменяется ток потребления и мощность излучения). Оптимальное значение при U=12В; R9=39Ом, для U=9В; R9=18Ом.

На транзисторе VT2 выполнен частотный модулятор промежуточной частоты звукового сопровождения 6,5МГц. Глубина модуляции аудиосигналом регулируется резистором R2. Сигнал с выхода этого каскада через C5 поступает на базу VT1, где суммируется с видеосигналом для получения полного телевизионного сигнала.

Катушка L1 намотана виток к витку в 2 ряда проводом 0,2-0,3 мм на бумажном каркасе диаметром 3,2 мм, длиной 7 мм и содержит 18 витков (10 в первом и 8 - во втором ряду). Катушка L2 намотана тем же проводом поверх L1 и содержит 7 витков. В каркас вкручивается цилиндрический резьбовой сердечник из карбонильного железа РМ 3х5, с помощью которого более точно можно подстроить промежуточную частоту звукового сопровождения. Катушка L3 бескаркасная, содержит 4 витка провода диаметром 0,7-0,9 мм обмотки виток к витку на оправе диаметром 3-4 мм для частоты 470 МГц. Для незначительной перестройки на более высокую частоту необходимо раздвинуть витки катушки.

Схема смонтирована на плате из двустороннего стеклотекстолита с максимально возможной площадью "земли".

Необходимые дорожки на плате прорезают. Детали размещают с одной стороны смешанным монтажом с укорочением выводов до минимально возможной длины. Всю схему следует экранировать. Антенна выполнена в виде отрезка изолированного провода длиной 15-30 см.

При проверке работоспособности и настройке необходимо проверить режимы транзисторов видеопередатчика по постоянному току. На схеме они указаны для двух питающих напряжений (которые в основном используются в работе скрытоносимых, миниатюрных, компактных видеокамер), в числителе для Un = 12 В, в знаменателе для Un = 9 В.

Правильно собранный передатчик начинает работать сразу. В процессе настройки отсоединяют вывод конденсатора C5 от базы транзистора VT1 и на видеовход подают видеосигнал вертикальные полосы градаций яркости, например, с телетеста "Ласпи ТТ-ОГ", амплитудой 1 В и убеждаются (с помощью осциллографа), что на эмиттере VT1 форма сигнала аналогична входному. Если имеется различие (искажение формы), то необходимо подстроечным резистором R1 уменьшить глубину модуляции. Следует заметить, что впоследствии при работе передатчика с различными источниками видеосигнала необходимо более точно подстраиваться под каждый источник (это же относится и к регулировке глубины модуляции по аудиотракту).

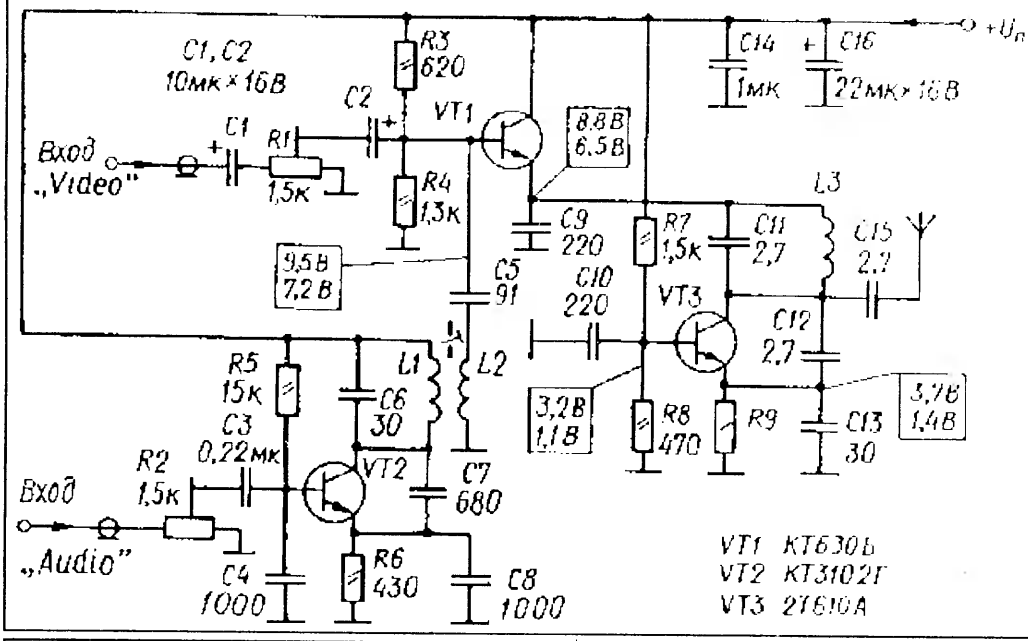
После отключения видеовхода подсоединяют высокочастотный осциллограф через резистор сопротивлением 50 Ом к выводу конденсатора С 15 вместо антенны и проверяют форму генерируемых высокочастотных колебаний, добиваясь ее синусоидальности подборкой конденсаторов C12 и C13. Этот этап регулировки можно исключить, если при настройке телевизора на частоту передатчика, не будет "ловиться" сигнал дополнительно на других частотах.

При отключенном видеовходе вывод конденсатора C5 подсоединяют к базе VT1, осциллографом проверяют форму генерируемых колебаний каскада на транзисторе VT2 и подстраивают частоту до 6,5 МГц. Подав на аудиовход сигнал звуковой частоты (1 кГц с выхода телетеста) амплитудой 1 В, проверяют работу частотного модулятора. Щуп осциллографа в этом случае подсоединяют к базе VT1. Конструктивно передатчик можно изготовить по-разному, в зависимости от того, где и с какой целью его будут применять. Например, совместно с бескорпусной камерой РМ200, оснащенной объективом "игольчатое ушко", его можно помещать в телефонную прямоугольную розетку, укрепленную на стене: это позволяет контролировать помещение или комнату. В качестве соединительного (между телефоном и розеткой) используется многожильный кабель. По двум дополнительным к основным жилам подводится напряжение от специального сетевого адаптера телефона (если он питается от сети) или батарей, установленных внутри аппарата, а еще одна жила подсоединенная только одним концом к антенному выходу передатчика, используется в качестве антенны. Камеру вместе с передатчиком и источником питания, помещенным в пачку из под сигарет, можно использовать в носимом варианте. Следует отметить, что, благодаря выбору высокой частоты передатчика, стало возможным сделать такую короткую передающую антенну, которая легко маскируется, например, под предметы быта (рамки, стержни, пояса, ремни и т.д.) либо незаметно закрепляется под одеждой.

Если у видеокамеры отсутствует аудиовыход, а требуется контролировать звуковую информацию, или встроенный микрофон не удовлетворяет условиям оптимального размещения (вместе с видеокамерой) для качественного звукового контроля, то можно изготовить выносной активный микрофон.

При сборке данного передатчика я использовал в качестве VT2 - КТ312 - он работает лучше.

Дмитрий ОЛЕЙНИК (iceinet.ru)



ТОНКОЩІ ЗИМОВОЇ РИБОЛОВЛІ

БЛЕШНЯ ПО-НОВОМУ

Узимку інтерес у риби блешня викликає тільки під час її вільного падіння. У момент зупинки вона повисає вертикально і хижака вже не приваблює. Якщо ж снасть підвісити горизонтально і прилаштувати до неї невеликий хвостик із тонкої капронової нитки, вона при зупинці починає хаотично коливатися, приваблюючи рибу.

ПІР'ЯНІ ПОПЛАВЦІ

Поплавці з гусячої пір'їни можна з успіхом використовувати на зимовій риболовлі. По-перше, у лунці пір'їна не так швидко вмерзає в крижану плівку. По-друге, їх не треба затоплять, як це робиться звичайно, їхні верхівки стирчать над водою. Клює риба - і поплавець іде під воду.

Щоб добре бачити покльовку, крижану крихту від лунки слід відкидати. Краї лунки повинні бути чистими.

Верхівки таких поплавців офарблюють олійною фарбою жовтогарячого кольору. Нітрофарба для цих ланцюгів не годиться, вона відшаровується з поверхні пір'їни. Розміри пір'яних поплавців для зимової риболовлі трохи коротші літніх. Кріплення їх на лісочку - будь-яке, однак бажано, щоб вони знімалися.

ОСНАЩЕННЯ ЗИМОВОЇ ПОПЛАВЦЕВОЇ ВУДКИ

Пропонується кілька варіантів для вудження на озері або в затоці: з грузильцем вище гачка - ліворуч; із двома гачками на коротких повідцях вище грузила - всередині; із блешнею і гачком на короткому поводочке вище неї - праворуч (*мал.1*).

При вудженні на плині потрібні інші вирішення.

УНІВЕРСАЛЬНИЙ СТОРОЖОК

При вудженні риби на блешню (і літньою, і зимовою вудкою) важливу роль відіграє сторожок (кивок). Типів сторожків багато, у кожного рибалки свій. Але можна зробити універсальний, найбільш зручний у роботі. Його основна деталь - пружинка, легко регульована по довжині.

Не торкаючись рукою, їй можна надати будь-яку пружність. Це досягається за рахунок свинцевої кульки на тильному кінці рамки, що вільно переміщається, коротшає або подовжується, варто лише трохи повернути вудлище в руці.

За допомогою твердої пластмасової або металевої трубочки довжиною 8-10 см і товщиною в олівець (на ній повинно бути мотовильце для намотування ліски) сторожок закріплюють на кінці вудлища. У верхній частині трубочки треба передбачити наскрізний подовжній отвір, у якому кріплять рамку. Сам кивок-пружинка припаяний одним кінцем до рамки.

На *мал.2* - сторожок у зборі і його деталі. Рамка зроблена зі сталевого дроту довжиною 6-7 см. Для кивка підійде балалаєчна струна середньої товщини. На його верхньому кінці свинцева "горошина", пофарбована в яскравий колір. Ліска пропущена й у кульку, і в "горошину". Сторожок вільно знімається з вудлища.

ВІДЛИВОК У КАРТОПЛІ

І взимку, і влітку рибалці потрібні важкуваті ковзні грузила для жерлиць і донних вудок. Їх можна відлити зі свинцю в простих формувальних пластинках із... сирої картоплі.

Бульби треба розрізати на часточки потрібної товщини, у них кінчиком гострого ножа за потрібним зразком вирізати отвори, у кожен по подовжній осі вставити голку (*мал.3*), змащену будь-яким жиром. Розплавлений свинець заливають у формочку - грузило готове. Залишається тільки вийняти з нього голку.

Часточки, щоб свинець не випливав при заливанні, щільно приколюють шпильками до дошки.

ВУДЛИЩЕ ДЛЯ НАХЛИСТОВОЇ ВУДКИ

У нахлистовій вудці важлива роль належить вудлищу, яке рибалці доводиться робити самому (у продажу таких не буває) і для якого заготовки (хлисти) підбирають узимку, поки не почався весняний сокорух. Зазначимо, що знайти прямий хлист не завжди вдається. Але його можна виправити, поки не висохнув, на пласі цвяхами або іншими способами.

Вудлище складається з двох колін. Відповідно підбирають матеріал для верхівки й окоренкової його частини. Заготовки пров'ялюють неошкуреними (наприклад, на горищі). Кору знімають безпосередньо перед обробкою. Окоренкове коліно після обробки покривають водостійким лаком, щоб не розтріснулося. Ручка - з твердого пінопласту або пробки. Можна просто навити і товстий шнур, закріпивши його клеєм.

Котушка кріпиться нижче рукоятки, для неї треба залишити місце. Котушкоутримувач-кільце можна зробити зі старого поясного ременя, зрізавши стики нарівні і скріпивши їх клеєм для шкіри. Пропускні кільця (їх на вудлищі повинно бути 6-8) і петлеподібний тюльпанчик - зі сталевого дроту (*мал.4*).

Такі вудлища легкі, не стомлюють руку. Їхня довжина 290-335 см, товщина верхнього кінчика - не більше 0,3 см. Вони гнучкі, пружні і працюють усією своєю довжиною, не так, як у поплавковій вудці.

Щоб вудлище, не "вихляло" у стиках, його коліна можна з'єднувати дюралюмінієвою трубкою на гудроні. Після риболовлі вони легко роз'єднуються, якщо трубку трохи підігріти на полум'ї сірника.

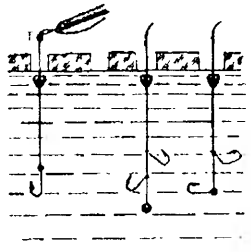


Рис. 1.

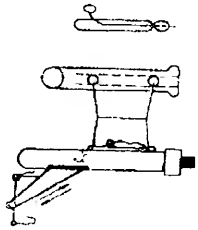


Рис. 2.

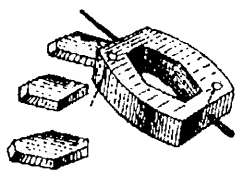


Рис. 3.

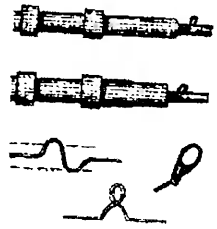
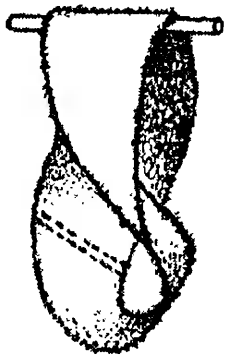


Рис. 4.

ХИТРИНКИ

• Якщо рушник зшити, як стрічку Мебіуса, то обидві

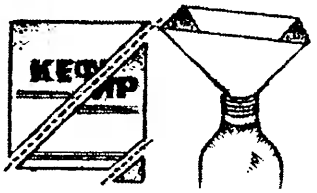


його сторони будуть використовуватися більш рівномірно.

• Покладіть у солянку десяток рисових або гречаних

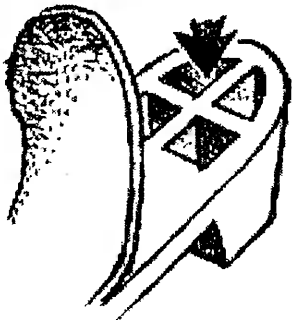
зерен, і сіль не буде злежуватися.

• Якщо під рукою не виявилося лійки, її можна зробити з пакета для молока,



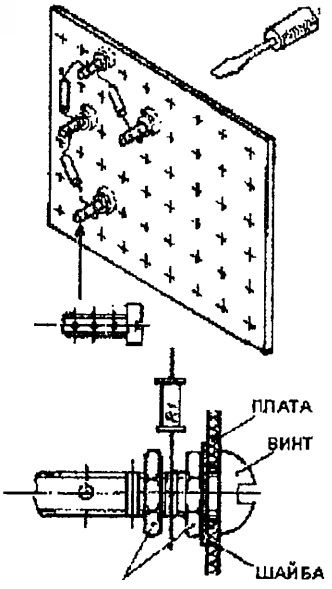
кефіру або соку. Така лійка дуже зручна і не займає багато місця.

• Під устілкою в каблуці черевика руйнуються стінки осередків. Порожнини, що утворилися, викликають дискомфорт. Лиху можна допомогти, якщо закрити каблук епоксидною шпаклівкою. Порожнину очищають від бруду і пилу, знежирюють уайт-спиритом або іншим розчинником, протирають насухо. В основу шпаклівки вливають затверджувач і ретельно перемішують. Готовою масою заповнюють порожнечі каблука. Через 12 годин відбувається затвердіння, а ще через добу взуттям



можна користуватися. Устілки у відремонтовані черевики краще вставити шкіряні.

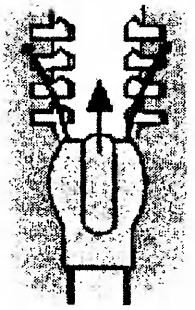
• Для зборки експериментальних електронних схем не



ГАЙКИ, ФИКСИРУЮЩИЕ ВИНТ И ПРОВОДНИКИ

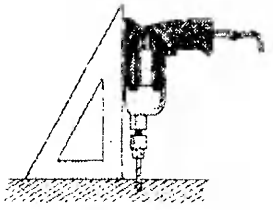
завжди має сенс робити друковані плати. Дослідний екземпляр можна зібрати на гетинаксовій пластині за допомогою звичайних гвинтів із просвердленими в них отворами. Самі гвинти і провідники радіодеталей кріпляться за допомогою гайок.

• Якщо на застібці "блискавка" відірвалася нижня дужка

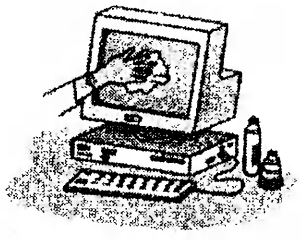


і випав бігунок, закріпіть на обох сторонах застібки по міцній нитці, просмикніть їх у бігунок і акуратно натягніть його на блискавку. Цими ж нитками зашийте частину блискавки, що розійшлася.

• Щоб просвердлити отвір під прямим кутом до поверхні, скористайтеся звичайним шкільним косинцем.



• Пил із монітора комп'ютера легко прибрати вологою ганчірочкою, змоченою у

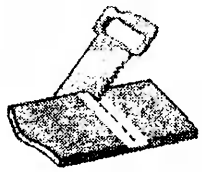


воді, в яку додано кілька крапель нашатирного спирту і рідкого антистатика. Нашатир добре очищає скло, а антистатик на якийсь час захищає екран від пилу.

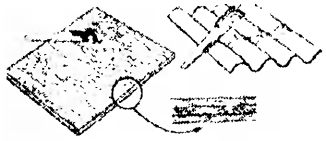
• Старе металеве відро ще довго послужить, якщо

замість дна, що вивалилося, вставити нове дерев'яне. Для цього з широкої дошки потрібно вирізувати злегка на конус кружок діаметром на 10-12 мм більше діаметра нижнього зрізу відра. Кружок щільно забийте в відро. Якщо розміри дотримані і все зроблено акуратно, то і герметик не знадобиться. У відновленій у такий спосіб посудині можна носити не тільки сипучі матеріали, але й воду.

• Нанести розмітку на лаковані меблеві панелі можна, наклеївши на них шматочки паперової стрічки-самоклейки, яку зазвичай використовують для малярських робіт. До речі, така стрічка і захистить край панелі при розпилюванні.



• Щоб відпиляний край фанери був рівним, проріжте гострим ножем її верхній шар уздовж лінії розрізу - заусенців на розпилі не буде. Є й інший спосіб: змочіть поверхню фанери уздовж лінії розрізу гарячою водою. Гаряча вода допоможе розпиляти й азбоцементний лист - вона розм'якшує поверхню листа, - і він ріжеться значно легше.



СВОЇМИ РУКАМИ - газета практичних порад для домашніх майстрів і радіолюбителів.

Реєстраційне свідоцтво КВ № 3791 видано 22 квітня 1999 р. Міністерством інформації України.

Передплатний індекс - 35392.

Засновник - трудовий колектив редакції.

ЗКПО 22534239.

Р/р 26005192 в АК Полтаваобанку, МФО 331489.

Виходить 2 рази на місяць.

Адреса для кореспонденції: 36014, Полтава-14, а/с 1867.

Наш e-mail: martusi@yandex.ru

Комп'ютерне забезпечення Віталія та Андрія Мартусів.

Віддруковано в редакційно-видавничому відділі редакції газети «Дача» (тел. 56-03-84).

Підписано до друку 24.01.10 р. Зам. № 03.

Гонорарного фонду газета не має.

У випуску використані, крім спеціально підготовлених для газети «Своїми руками», матеріали довідкової літератури, вітчизняних і зарубіжних періодичних та наукових видань, спеціальних сайтів Інтернету.

Домашнім майстрам і радіолюбителям постійно нагадуємо про обов'язкову необхідність у їх практичній роботі, особливо з електричними струмами високих напруг, дотримуватися правил техніки безпеки!

Редактор В.І. МАРТУСЬ.