ДОМАШНІМ МАЙСТРАМ І РАДІОЛЮБИТЕЛЯМ

СВОЇМИ РУКАМИ

№ 14 (278)
15 травня 2010 р.
Ціна договірна

ВСЕУКРАЇНСЬКА ГАЗЕТА-ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

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

ТЕЛЕЖКА-САМОСВАЛ

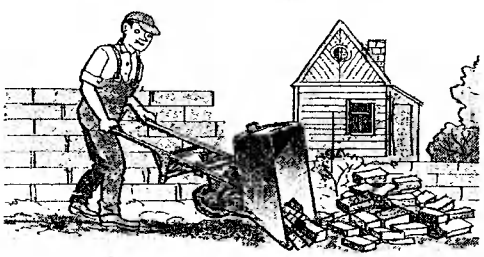
Эта небольшая тележка, формой и размерами похожая на обычную тачку, отличается от неё тем, что имеет два колеса и опрокидывающийся кузов. Её другая особенность заключается в следующем: шасси сконструировано с использованием металлических уголков 30х30 и 25х25 мм (ранее составлявших каркас старой кровати).

Изготовление шасси. Шасси (*рис.1*) состоит из продольных элементов (с ручками) из стальных уголков 30х30 длиной 1400 мм, связанных тремя поперечинами из уголков 25х25 с расстояниями между ними по 270 мм (с отступом первой из них на 50 мм от конца продольных элементов).

Необходимо учесть, что продольные элементы не параллельны; расстояние между ними в передней части равно 440 мм, тогда как между ручками тележки - 600 мм.

Поперечины шасси могут соединяться с продольными элементами, например, болтами с гайками. Выполняется это следующим об-

(Закінчення на с.3-4)



ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ ЗАЩИЩАЕТ ЖИЗНЬ

Датчики движения (ДД) на основе линз Френеля и пироэлектрических детекторов можно применять для включения света или в качестве элемента охранной сигнализации, установленной в помещении.

Нередки случаи, когда спящая собака или примостившаяся на отдых кошка используют припаркованный автомобиль в качестве укрытия. Инфракрасный датчик движения, установленный под бампером или на бампере, вовремя оповестит звуковым сигналом водителя о том, что в зоне его «ответственности» появился «тепловой» или одушевлённый предмет.

Как правило, электронная «начинка» датчика рассчитана на питание постоянным напряжением 11... 14 В, что подтверждается находящимся в одном корпусе ДД бестрансформаторным источником питания с балластными конденсаторами на входе. Чтобы адаптировать бытовой ДД (к примеру, представленный на *рис.1* инфракрасный датчик движения ДД-010) для автомобиля, нужно к контрольным точкам печатной платы (МВ-013-1 или аналогичной) с обозначениями «+» (чёрный проводник, идущий к плате пироэлектрического детектора) и «-» (белый) подать питание с автомобильной АКБ в соответствии с полярностью.

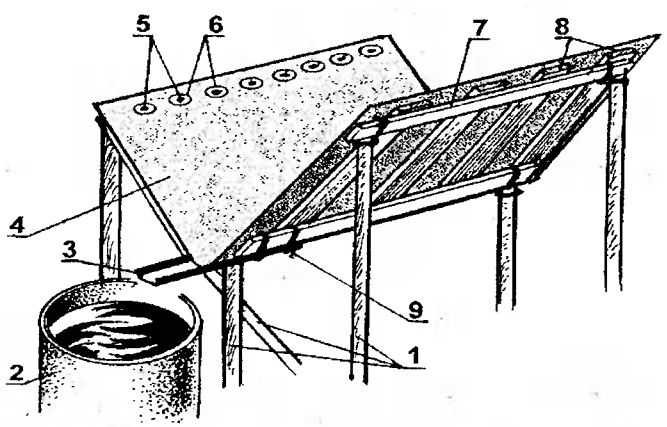
Контрольная точка, обозначенная «К» на данной

(Закінчення на с.7)

ЛОВУШКА ДЛЯ ДОЖДЯ

На осваиваемом загородном участке, где ещё не решена проблема с обеспечением водой, да и на некоторых дачных садовых или огородных делянках испытываются постоянные трудности с поливом имеющихся насаждений: воду приходится носить или возить от общих колонок, колодцев или водоёмов.

Особенно много таких хлопот в засушливые сезоны. Однако и в такие периоды нет-нет, да и прольётся долгожданный дождь. Но только ждать-то его нужно не пассивно, а во всеоружии: подготовить вот такую, как изображено здесь, нехитрую ловушку для дождевых струй, чтобы ни одна из них, не попавшая на растения, не пропала даром, а оказалась в любой накопительной ёмкости, сохраняющей драгоценную влагу про запас.



Дождевой водосборник: *1 - опоры (шесты или трубы); 2 - ёмкость-накопитель; 3 - жёлоб; 4 - покрытие (плёнка); 5 - крепёж (гвозди); 6 - прокладка (жесть, линолеум); 7 - продольный элемент рамы (брусок, рейка); 8 - обрешётка (деревянные планки, штакетник), 9 - проволочные скрутки.*

Изображённая на *рисунках* дождевая ловушка настолько проста по конструкции, что доступна для сооружения её своими силами всего за один день, зато прослужить она может не один сезон. Не потребует при этом ни специально выделенной под неё площади, ни каких-либо дефицитных материалов: скромно пристроится в любом уг-

(Закінчення на с.4)

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

СПІЙМАЙТЕ КІЛЬКА БРОДЯЧИХ РОЇВ І ЗАВЕДІТЬ СОБІ ПАСІКУ

(Продовження. Початок у № 13)

Навіть при використанні дротяного поводка інколи кінець або заплутається, або зачепиться, або закрутиться так, що необхідно докласти значних зусиль, аби повернути його назад. Будьте ж дуже обережні, адже він із великою швидкістю й силою летітиме назад - саме туди, куди ви його тягтимете. Щоб не трапилося лиха, з тим кінцем, що в ваших руках, обійдіть поза близько розташованим деревом чи кущем, і тоді, коли з силою тягтимете, важок упаде не на вас, а туди, де ви обводили шнур. Будьте ж обережні! З цим не жартують.

Нарешті вам удалося перекинути шнур туди, де й треба. Тепер вибирайте, до якого кінця краще прив'язати рійницю і, докладаючи необхідних зусиль до іншого краю його, підтягуйте її вгору. А той кінець, що в руках, потім прикріпіть до якоїсь гілки чи сучка. Краще, коли це зробити так, щоб нічого не було помітно для прохожих, бо, самі розумієте, хтось неодмінно поцікавиться, а що ж ото воно таке?

Куди вішати рійницю-ловушку? Щоб вибрати найбільш підходяще місце, необхідно врахувати цілий ряд обставин. Бродячі рої найбільше полюбляють одинокі, що стоять на полі або в розлогій долині, дерева. Дещо менше їм до вподоби дерева на південному, а також південно-східному чи південно-західному, краю лісосмуг, де є достатній простір для льоту бджіл. Якщо ліс, то - околиця, найкраще - південна. Дерево найбільше підходить таке, в якому хоч і немає, але могло б бути достатнє для рою бджіл дупло.

Рійницю-ловушку найкраще розмістити з південного (або близького до нього) боку стовбура дерева. Треба, щоб льотками вона була повернута якнайближче до стовбура дерева - нехай бджолам здається, що то - дупло.

Висота розміщення ловушки? Дехто вважає, що чим нижче, тим сильніший рій може спійматися, а якщо повище - то для малих роїв. Практика не підтверджує цього. Встановлюйте на такій висоті, яка найбільше відповідає вашим можливостям, умовам місцевості, дереву. Чи не найкраще - від 3-5 до 9-10 м заввишки.

Але не поспішайте з рійницею-ловушкою відразу далеко. Спершу придивіться, чи немає такого дерева вдома. Щоправда, дехто з пасічників вважає, що поблизу домашньої пасіки рої не сідають. Свої - справді ні. (Того ми не беремо до уваги, що ваш рідний рій, збираючись у далеку путь, деякий час пересиджує поблизу). А ось бродячі - сідають. У цьому переконує досвід. Справа тут ось у чому: інстинкт розселення в просторі гонить рій подалі від рідних місць.

Оскільки виліт ранніх роїв припадає на кінець травня - початок липня й відомо, що бджоли-розвідниці десь тижнів за два починають підшукувати місце для поселення майбутнього рою, то й сезон полювання на бродячих роїв слід відкривати десь під кінець травня. Але не пізно й на початку червня. Підбираючи місце й дерево для встановлення рійниці-ловушки, не слід нехтувати тим, що бджолиний рій завжди прагне відлетіти подалі від того місця, де залишаються його родички. Відомі приклади, коли рої долали відстані на багато десятків кілометрів. І летить рій, як правило, на південь або південний схід.

За всіх рівних умов рій надає перевагу тим місцям поселення, неподалік від яких є медоносна рослинність, а також вода.

І ось рійницю встановлено. Час від часу навідуйтесь поглянути, чи не поселився омріяний рій. Нарешті бачите, що в льоток вашої споруди залітають поодинокі бджоли. Чи ж не рій то поселився? Поки не переконаєтесь, що так, рійниці знімати не слід. А якщо й трапиться, що знімете, а в ній ще не рій,- негайно ж, дотримуючись усіх заходів обережності, повісьте її на те самісіньке місце. Розвідниці, чи, може, "наряд" охорони від майбутнього рою повинні б "простити" вам таку необачність. Тільки відтепер частіше навідуйтесь і пильніше, уважніше спостерігайте. Якщо побачите, що в льоток заходять поодинокі бджоли, які тут же й вилітають,- схоже, що то бджоли-збирачки, вони цікавляться, чи, бува, в стільниках ловушки немає меду. Поява їх означає, що сюди невдовзі прибудуть бджоли-розвідниці. А коли поблизу льотків вештається десяток-другий бджіл, які нікуди не поспішають, вірна ознака: розвідниці й охорона зайняли свої позиції, а невдовзі сюди має прилетіти й рій. Коли ж вам доведеться спостерігати, як біля льотків з'ясовують стосунки одні бджоли з іншими, знайте: розвідка або охорона від одного майбутнього рою відстоює свій пріоритет на поселення перед представницями від іншої майбутньої сім'ї (у бджіл, як і в людей, існує житлова проблема). Переможуть сильніші, і рій обов'язково прибуде. А коли побачите, що біля льотків чатують охоронниці, а навколо літає значна кількість бджіл, або діловито вилітають одні, а повертаються інші,- дуже схоже, що в ловушку щойно, або деякий час тому поселився рій. Та коли є якийсь сумнів і щоб не помилитися, дочекайте, поки зайде сонце. Розвідниці та охорона мають звичку на ніч відлітати в свою сім'ю. То ж коли й після заходу сонця бджоли нікуди не збираються,- у ловушці рій.

Нарешті ви переконалися, що в рійниці відбулося новосілля. У такому разі слід дочекатися того надвечірнього часу, коли припиниться інтенсивне літання бджіл, і зняти рійницю. Спускати її на землю треба обережно (для цього ви повільно відпускаєте той кінець шнура чи лєски, який був прикріплений до гілки або сучка).

Спущену й поставлену на землю ловушку на кілька хвилин слід залишити в спокої, щоб рій заспокоївся після спускання. Якщо ж спостерігатиметься посилення дратівливості бджіл, часу втрачати не слід. Льотки необхідно заклеїти лейкопластирем, а краще - позакривати дрібною сіткою, прикріплення якої слід передбачити ще під час виготовлення ловушки. І - додому.

У більшості підручників і довідників із бджільництва є поради дати роєві відстоятися, заспокоїтися в погребі чи іншому прохолодному місці. Слушна порада. Однак для вас вона не обов'язкова. То - про "гарячий" рій, який щойно струсили в роївню вдень, у спеку, коли він тільки-но вийшов із вулика й збирався в далеку путь до підшуканого місця. А той, із яким маєте справу ви,- річ інша. Він собі по можливості місце вибрав сам, давно заспокоївся. Ось тільки спусканням на землю та транспортуванням він міг дещо розтривожитись. То нехай постоїть десь у злегка прохолодному місці, поки ви встановите для нього вулик і підготуєте все необхідне.

Заселяти такий рій у вулик найкраще увечері, коли починає сутеніти. Перед льотком вулика, встановленого на постійне місце, слід покласти лист фанери, ДВП чи картону розміром приблизно 100х60 см. Один край повинен лежати на прильотній дошці, а другий - на землі. Ловушку з роєм поставте на ту частину листа, що лежить на землі. Це на той випадок, щоб не втратити матку під час переселення рою в вулик. Обережно зніміть дашок ловушки. Потім м'яко, не докладаючи великих зусиль, вийміть рамку з частиною рою і, переносячи її над листом, що перед льотком, поставте в кулик. За першою - другу і т.д. Коли ж трапиться щось непередбачене й якусь рамку чи рамки встановити за всіма правилами не вдається, можна обережно, тільки щоб не впала, а коли кілька, то щоб не виявилися затиснутими між ними бджоли, на ніч поставити у вулик під стінками з деяким нахилом. Коли рамки з частиною рою переселено, поставте у вулик кілька підготовлених рамок із вощиною (або смужками її) - щоб усі бджоли рою могли розміститися на них. Ще краще, коли рамок буде поставлено більше, ніж це необхідно для розміщення всіх бджіл рою.

(Закінчення в наступному номері)

ТЕЛЕЖКА-САМОСВАЛ

(Продовження. Початок на с.1)

разом: от горизонтальной полки поперечного уголка отрезается 50 мм, затем вертикальная полка отгибается под прямым углом (узел А соединения, *рис.1*). Имея в виду расположение уголков, составляющих каркас шасси, получается, что отверстия под болты нужно выпопнить в вертикальной полке продольных элементов.

Шасси дополняется двумя ножками высотой 280 мм из уголков 30х30, прикреплённых к продольным элементам на стыке их с задней поперечиной. Два подкоса из полос 30х5 соединяют в виде буквы V продольные элементы рамы с ножками примерно на середине их высоты. Кроме того, промежуточная распорка между ножками из уголка 25х25 также дополнительно укрепляет конструкцию.

Две косынки размерами 220х175 толщиной 3 мм из стального листа предназначены для крепления колёс. Они имеют форму равнобедренного треугольника с закруглёнными углами. Нижние отверстия в косынках диаметром 13 мм предназначены под ось колёс, которая поставлена не на шарикоподшипники, а на бронзовые втулки. Ось колеса представляет собой стальной стержень длиной 500 мм и диаметром 12 мм (этот диаметр должны иметь и бронзовые втулки, но необходимо проверить также, подойдёт ли он к тем колёсам, которые вы собираетесь приладить к тележке). Ось имеет на концах резьбу на длине до до 80 мм. На неё до конца навинчивается гайка, вплотную к которой помещается шайба. Далее ось вставляется во втулку колеса и в отверстие косынки, фиксируется наружной гайкой с шайбой; затем внутренней гайкой поджимают втулку к внутренней поверхности косынки. Таким образом бронзовая втулка становится неподвижной, а колесо крутится на ней свободно.

Два колеса диаметром 250 мм - от старой детской коляски (изготовлены из дюралюминия и снабжены резиновыми шинами). После сборки оси с колёсами и косынками последние крепятся к продольным элементам рамы. В заключение остаётся натянуть на ручки обрезки резиновых шлангов

(Закінчення на с.4)

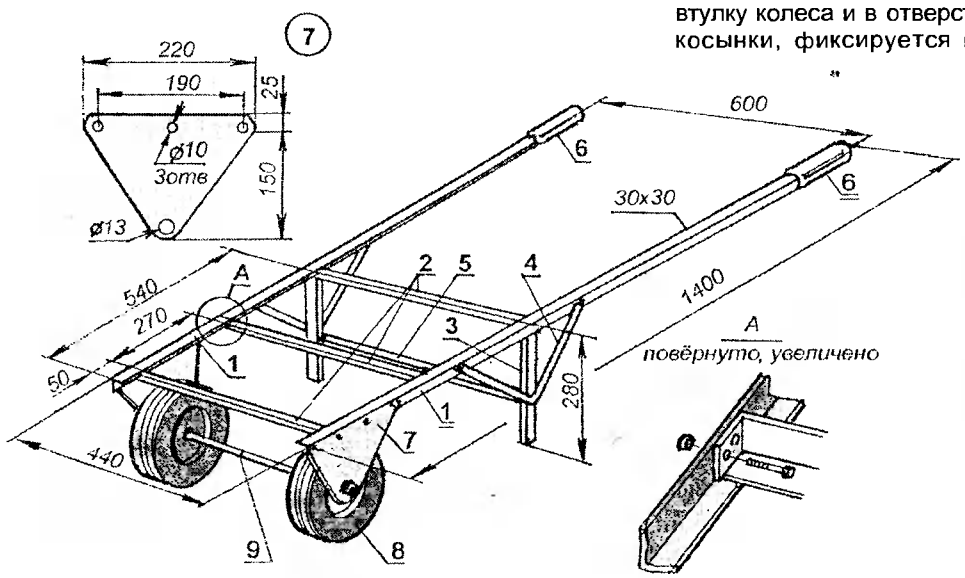


*Рис.1. **Шасси тележки**:*
1 - продольныв злементы; 2 - поперечины; 3 - ножка (2 шт.); 4 - подкос ножки (4 шт.); 5 - промежуточная распорка ножек; 6 - ручки; 7 - косынка (кронштейн оси колёс, 2 шт.); 8 - колесо (2 шт.); 9 - ось колёс.

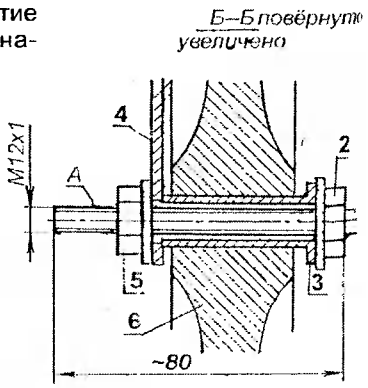


*Рис.2. **Узел установки колеса**:*
1 - ось; 2 - поджимная гайка с шайбой; 3 - бронзовая втулка в резьбовую часть оси; 4 - косынка; 5 - фиксирующая гайка (с шайбой); 6 - колесо.
А - резьбовая законцовка оси (в кронштейны опрокидывания, 2 шт.).

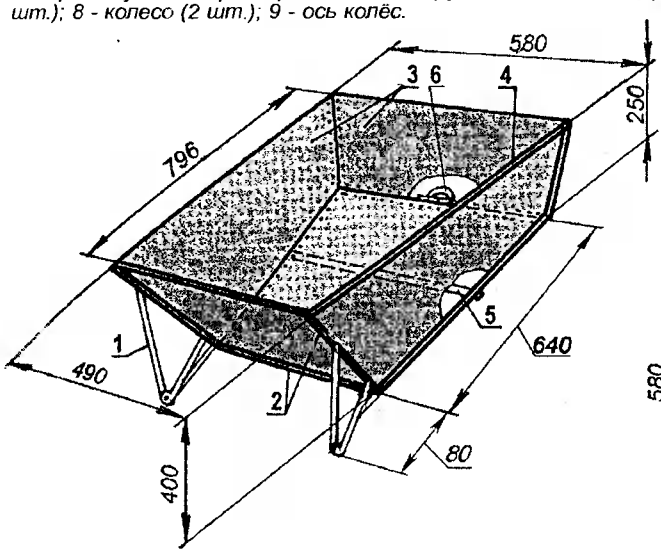


*Рис.3. **Кузов**:*
1 - кронштейны опрокидывания кузова; 2 - уголки каркаса; 3 - листы обшивки кузова; 4 - отбортовка; 5 - поперечина; 6 - ручка опрокидывания кузова.

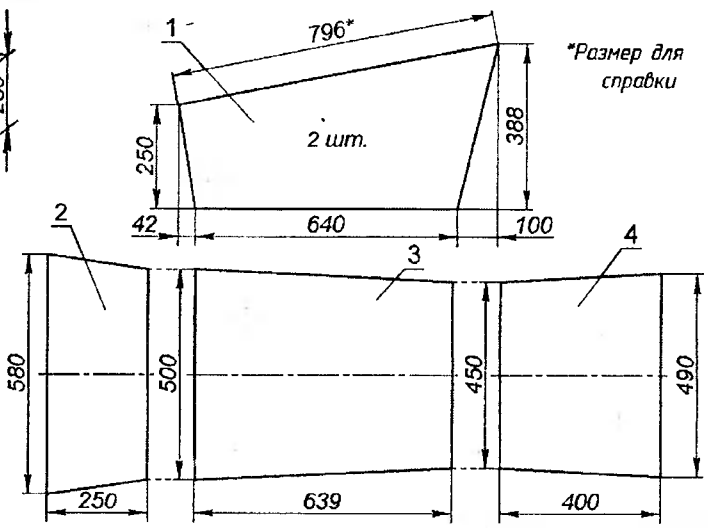


*Рис.4. **Выкройки стенок кузова**:*
1 - боковина; 2 - передняя торцевая стенка; 3 - днище; 4 - задняя торцевая стенка.

ТЕЛЕЖКА-САМОСВАЛ

(Закінчення. Початок на с. 1, 3)

с тканевым покрытием - и «ходовая часть» тележки готова.

Сборка кузова. Металлический кузов (*рис.3*) собирается из листов кровельного железа (см. *рис.4*) с использованием уголков 15х15. Из уголков сделаны вспомогательные рамы для днища и торцов кузова, которые опираются на шасси, поэтому имеют соответствующие размеры. А листы боковин крепятся к соответствующим уголкам этих рам с помощью винтов, заклёпок или сварки.

По верху боковых листов при помощи молотка и плоскогубцев отогнут буртик шириной 10 мм. Это обеспечивает дополнительную жёсткость получившейся ёмкости.

К боковым уголкам передней торцевой стенки крепятся два кронштейна опрокидывания кузова. Для их изготовления от рамы старого велосипеда отпиливаются вилки задних колёс, которые затем укорачивают, как показано на *рисунке 5*. В расплющенной части вилки просверливается отверстие диаметром 13 мм. Затем полученные кронштейны крепятся (на болтах или сваркой) к боковым уголкам передней стенки кузова (см. *рис.3*). Для придания кронштейнам большей жёсткости они могут быть усилены дополнительной стяжкой, идущей от рамы днища кузова.

После установки кузова на шасси остаётся соединить поворотные кронштейны с осью колёс. При этом вилка (поворотного кронштейна) надевается на выходящий из косынки конец оси и фиксируется гайками так, чтобы сохранилась возможность свободно поворачиваться при опрокидывании кузова.

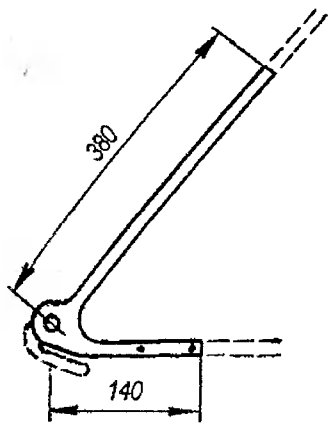


Рис.5. ***Переделка задней вилки велосипеда в кронштейн опрокидывания кузова.***

Для того, чтобы было легче опрокидывать кузов при разгрузке, рекомендуется установить на середину заднего уголка днища обычную ручку - например, от двери или чемодана.

Использование тележки. Тележку можно использовать и без кузова-самосвала. Надо только отвинтить гайки крепления поворотных кронштейнов - и снять кузов с шасси не представляет никакой трудности. Таким образом можно быстро получить повозку-тачку для различных длинномерных грузов, не помещающихся в кузове.

(По материалам журнала «Систем Д», Франция).

ЛОВУШКА ДЛЯ ДОЖДЯ

(Закінчення. Початок на с.1)

лу участка или где-нибудь у забора, собранная из того, что оказалось под руками. Поэтому и размеры её будут диктоваться самим выделяемым под неё местом. А конструктивно всё сооружение состоит из поддерживающего его опорного основания, крыльчатой рамы-обрешётки и нателенной на неё плёнки, применяемой для теплиц и парников.

Основание

Оно может быть любым, поскольку единственное его назначение - поддерживать основной водосборник так, чтобы он был выше накопительной ёмкости и имел в её сторону наклон. Поэтому опорой с одной стороны мог бы быть даже сам забор, если сооружение примыкает к нему вплотную. В ином случае основанием послужат вкопанные в землю шесты или трубы (без вкапывания они для устойчивости потребуют ещё между собой усиливающих подкосов).

Высота основания, как уже упоминалось, будет зависеть от накопительной ёмкости - с одной стороны и от желаемого уклона - с другой.

Рама

Она состоит из двух крыльев, сходящихся под углом примерно 90 градусов. Каждое крыло собирается из трёх продольных реек или деревянных брусков (досок), на которые набивается обрешётка из реек, планок или оставшегося после устройства забора штакетника. Все детали рамы скрепляются между собой на гвоздях, а крылья в месте их стыковки соединяются с помощью проволочных скруток.

Водосборник

Полотнищем водосборника может служить используемая для теплиц плёнка, но пригодится и старый линолеум, клеёнка и любой другой, не боящийся влаги материал.

Крепление полотнища к раме - с помощью гвоздей, под шляпки которых необходимо ставить прокладки из жести или линолеума, чтобы ветер не срывал полотнище со шляпок.

Последовательность сборки полотнища с рамой - произвольная. Например, для удобства работы ещё до установки рамы на опоры к одному из её крыльев, уложенному на землю, прибивается половина полотнища водосборника, а вторая - уже после сборки рамы и монтажа её на опорах. В этом случае крепление оставшейся части полотнища удобно вести со стремянки.

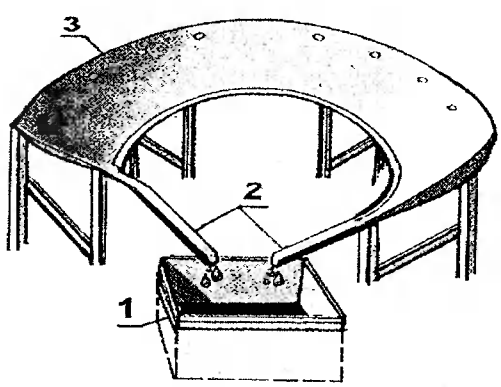


Схема веерного варианта водосборника:
1 - накопительная ёмкость; 2 - сдвоенный слив; 3 - дуго-образный водосборник.

В угловой части водосборника, со стороны уклона, к нижним продольным частям рамы крепится на проволочных скрутках любой желобообразный слив - например, жестяной. Крепление жёлоба должно позволять удлинять или укорачивать его выдвижение, если используется несколько накопительных ёмкостей,- чтобы достать до любой из них.

Ёмкость-накопитель

Конечно, самой удобной и доступной ёмкостью является любая бочка (лучше - пластмассовая, как менее подверженная коррозии).

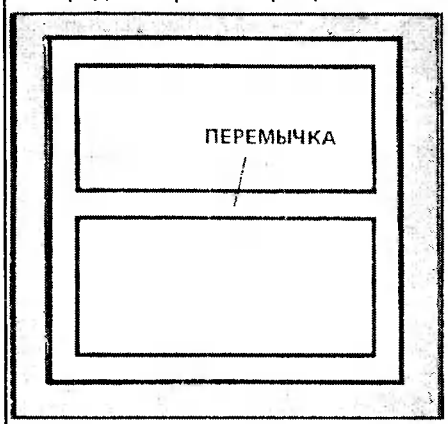
Однако это может быть и небольшой выкопанный «колодец», стенки которого следует выстелить плёнкой, чтобы накопленная от дождей вода не уходила бесполезно в почву, а дольше сохранилась. С той же целью любая ёмкость нуждается в крышке, неважно из какого материала: всё равно испарения будет меньше.

Б. РЕВСКИЙ.
(По материалам зарубежной прессы).

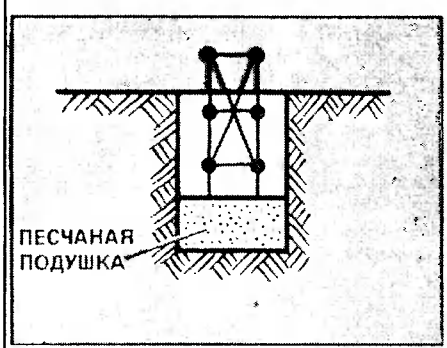
ЗЕМЛЕБИТНЫЕ ДОМА (Из опыта прошлого)

Вопрос о строительстве индивидуальных одноэтажных домов и других построек из утрамбованной земли возникает каждый раз, когда строительные материалы становятся дефицитными и дорогостоящими.

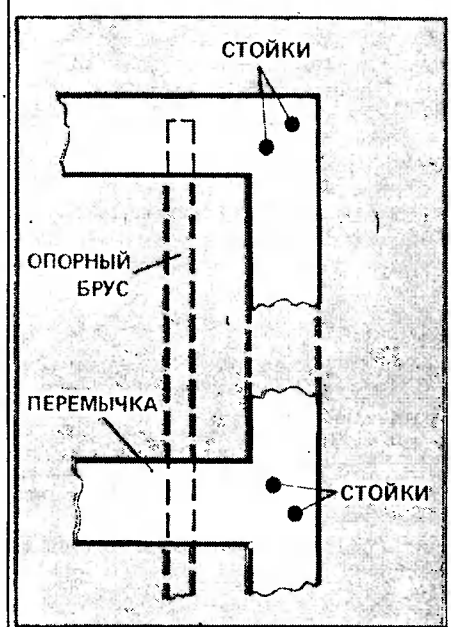
Землебитные постройки известны человечеству с древних времен. И наши предки не раз возвращались к сооружению своих домов из утрамбованной земли. Примером может служить Приоратский дворец в Гатчине. Это двухэтажное здание с башней около 18 м, стены которого сделаны из земли. Построенный в 1799 г., этот дворец простоял двести лет без ремонта стен! А вообще, конец XVIII и начало XIX в. были расцветом землебитного строительства на Руси. Большим энтузиастом такого строительства был наш известный соотечественник Н.А. Львов. Он ввел много новшеств в строительстве из подручных материалов, в том числе и так называемый каменный картон - прототип современного шифера.



Мал.1



Мал.2



Мал.3

Грунт, идущий на землебитное строительство, содержит 50-70% песка, остальное - глина. Корни растений, торф и другая органика в грунте недопустимы.

Пригодность грунта можно отличить по внешнему виду. Он должен быть красного, желтого, светло-коричневого или белого цвета. По составу почвы это супеси или суглинки. Корректируют состав грунта добавлением песка или глины. Добавление к грунту небольшого количества дорожной пыли (так называемого смета) значительно увеличивает крепость стен.

Грунт (землю) заготавливают непосредственно перед возведением стен. Обычно используют землю, остающуюся от рытья водосточных канав вокруг участка и траншей под фундамент. Заготовленную землю укрывают, чтобы она не подсыхала. В такой земле достаточно влаги для кладки стен.

Дополнительно увлажнять землю нельзя. Переувлажненная земля, уложенная в стены, дает большое количество микротрещин, которые ослабляют кладку.

Можно землю заготовить с осени и приступать к работам в начале лета в сухую погоду. Землю в этом случае тщательно укрывают от высыхания.

Подготовку участка под строительство дома начинают с его разбивки. Снимают весь дерн с площадки под домом и забивают эту площадку песком. Дерн используют в саду или огороде.

Размечают траншею под фундамент. На сухих и плотных грунтах (при глубоком залегании подпочвенных вод) делают малозаглубленный ленточный фундамент с перемычкой (*рис.1*). На пучнистых грунтах закладывают заглубленный фундамент; глубина его должна быть ниже уровня промерзания грунта.

Траншею под малозаглубленный фундамент роют глубиной 60 см и шириной 50-70 см (такой толщины будут стены). На дно траншеи забивают с помощью ручной трамбовки мокрый песок слоями 6-8 см общей толщиной 20 см.

В траншею (по периметру и в перемычку) выставляют сварную коробчатую арматуру из стального прутка диаметром около 10 мм (*рис.2*). По углам фундамента и в местах примыкания перемычки на высоту стен (учитывая и верхнюю обвязку) по отвесу приваривают по две стойки из арматурного прутка диаметром около 10 мм (*рис.3*). Все бетонируют. Над уровнем земли фундамент делают с помощью скользящей опалубки. Высота фундамента над уровнем земли должна быть не менее 50 см. Горизонтальность фундамента контролируют по трубчатому уровню. В местах продухов закладывают съемные деревянные ящики.

Одновременно с основным фундаментом делают фундамент под печь (камин).

По верху фундамента укладывают на мастике гидроизоляцию - два слоя рубероида (толя).

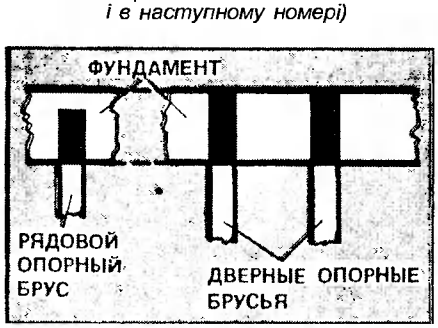
Выставляют все опорные брусья для пола (лаги). Шаг опорных брусьев при однослойном покрытии пола определяют из *таблицы*.

Выставку опорных брусьев делают точной, т. е. расстояние их друг от друга одинаковое. Это связано с устройством опалубки для первого слоя землебитных стен. В опалубке должны иметься отверстия, в которые при ус-

(Закінчення на с.6 і в наступному номері)

Толщина досок, мм	Шаг опорных брусьев, см
19	60
22	70
25	80
29	90
32	100
35	110

Мал.4



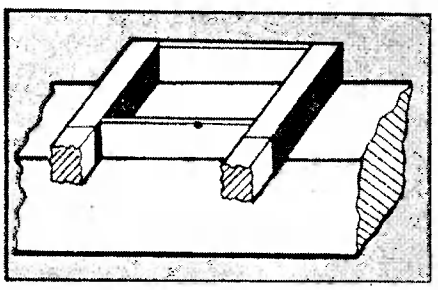
Мал.5

ЗЕМЛЕБИТНЫЕ ДОМА (Из опыта прошлого)

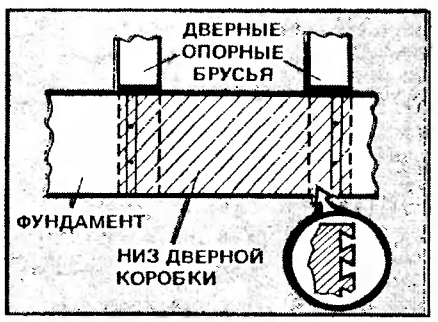
(Продовження. Початок на с.6)

тановке опалубки заходят опорные брусья (*рис.4*).

Рядовые опорные брусья устанавливают так, чтобы они заходили на фундамент на 2/3 его ширины (*рис.5*). Два опорных бруса, на которые устанавливают коробку входной двери, укладывают на полную ширину фундамента. Концы всех опорных брусьев изолируют рубероидом (толем) на мастике.



Мал.6



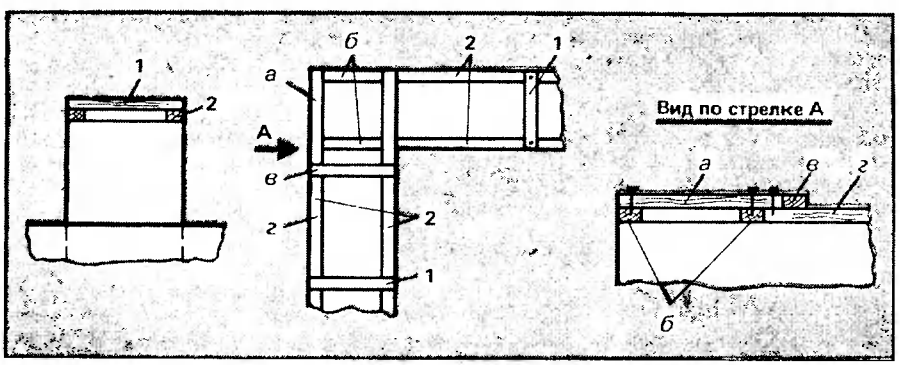
Мал.7

В месте установки дверной коробки между опорными брусьями закрепляют два отрезка доски (*рис.6*). В образованный таким образом ящик забивают древесные опилки, смоченные известковым молоком. Сверху кладут слой войлока из минеральной ваты.

Дверную коробку делают из шпунтованных досок толщиной 60 мм на всю толщину стены (*рис.7*). Связывают ее на шипах «ласточкин хвост» так, чтобы шипы не расходились при горизонтальном расширении коробки. Поверхность снаружи покрывают гидроизоляцией на мастике.

Дверную коробку выставляют по отвесу на место, закрепляя ее внизу к опорным брусьям.

Между опорными брусьями (по всему периметру стен и перемычке) укладывают и закрепляют первый ряд лесенок-связок из деревянных реек (*рис.8*). Об этих лесенках-связках надо сказать особо. Их основное назначение - исключить образование в стенах трещин, которые могут привести к их разрушению. Они в какой-то степени воспринимают и распределяют по стене напряжения, возникающие при неравномерной осадке. Вспомогательное назначение - закрепление сетки (дранки) при оштукатуривании стен.



Мал.8

Возведение стен начинают с углов и двух промежуточных узлов (там, где перемычка примыкает к стенам). Для этого делают две опалубки: одну для углов (*рис.9,а*), другую для промежуточных узлов (*рис.9,б*). Внутреннюю поверхность опалубок покрывают толстой полиэтиленовой пленкой, листовой пластмассой или кровельным железом.

Угловую опалубку устанавливают на фундамент так, как это показано на *рис.10*, скрепляя все длинными болтами (по фундаменту на изоляции лежит первый ряд лесенки-связки). На торцах опалубки укрепляют деревянные заглушки.

В опалубку насыпают слой земли толщиной 10-15 см и ее тщательно забивают ручными трамбовками (*рис. 11*). Сначала работают широкой трамбовкой (*рис.11,а*). Начинают бить от стенок опалубки к середине (таким образом забивают землю при всех работах). Закончив бить широкой трамбовкой, бьют тяжелой (*рис.11,б*). У стен опалубки и арматуры забивают землю односторонней трамбовкой (*рис.11,в*). Уплотнение земли заканчивают тогда, когда трамбовка начинает отскакивать от земли.

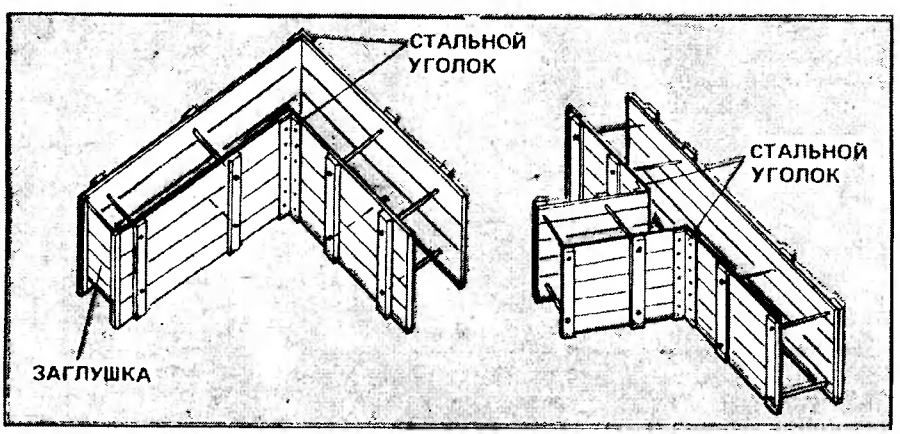
В угловой форме, когда слой утрамбованной земли достигает величины 15 см, сверху насыпают слой извести-пушонки толщиной 1-1,5 см. Сверху насыпают новый слой земли и все трамбуют.

При достижении высоты 30 см угловую форму снимают. Формуют остальные углы и промежуточные узлы. После этого, используя опалубку для возведения стен (*рис.12*), возводят стены.

Опалубка для возведения стен представляет собой два щита, скрепленных длинными болтами. На одном конце устанавливают деревянную заглушку. Опалубку устанавливают так, чтобы один край ее охватывал часть уже отформованного угла (на 10-15 см). На второй край укрепляют заглушку.

Маленькими грабельками на торце угла делают насечку. Так поступают со всеми вертикальными и горизонтальными участками стены, которые отформованы ранее и успели немного подсохнуть.

Формуют участок стены, прокладывая слой извести, доводят ее до высоты 30 см. Передвигая опалубку вдоль стены, возводят ее по всему периметру и перемычке. В местах примыкания стены к дверной коробке в землю добавляют небольшое количество извести-пушонки (это же делают при примыкании стены к оконным коробкам).



Мал.9

(Закінчення в наступному номері)

ДАТЧИК ДВИЖЕНИЯ ЗАЩИЩАЕТ ЖИЗНЬ

(Закінчення. Початок на с.1)

плате (от неё жёлтый провод идёт к плате пироэлектрического детектора) имеет особое значение. При срабатывании датчика в точке «К» присутствует напряжение (12 В); оно является управляющим для электромагнитного исполнительного реле YJR-3FF-S-H. Управляющее напряжение поступает от ключевого транзистора с платы пироэлектрического детектора, включённого в режиме усилителя тока. Этот ключевой транзистор может управлять нагрузкой с током до 100 мА; что важно знать для включения дополнительного реле там, где оно не предусмотрено,- в датчиках движения для бытовой сигнализации (к примеру, типового ряда «Орлан»). Контакты исполнительного реле, в свою очередь, предназначены для управления нагрузкой в сети 220 В (ток до 10 А).

Саму печатную плату (MB-013-1) с исполнительным реле, бестрансформаторным источником питания и стабилизатором 78L05 датчика ДД-010 при этом надо немного доработать.

1. Аккуратно обрезать (скальпелем или иным подходящим предметом) токопроводящие дорожки на печатной плате, ведущие от элементов бестрансформаторного источника питания (от стабилизатора 78L05) к контрольным контактам «+» и «-». К самим этим точкам припаять проводники питания от АКБ (через включатель любой модели).

2. К нормально разомкнутым контактам исполнительного реле припаять проводники, включённые в разрыв электрической цепи от АКБ к звуковому излучателю с встроенным генератором KPI-4332 (или аналогичному),- см. схему подключения на *рис.2*.

После описанной выше несложной доработки датчик движения устанавливают на задний бампер автомобиля и обращают активной поверхностью (линзой Френеля) в сторону наиболее вероятного появления носителя тепла (живого объекта). При появлении в зоне реагирования датчика (до 3 м) человека или животного датчик срабатывает, контакты исполнительного реле замыкают цепь питания звукового капсюля, раздаётся сигнал тревоги.

В большегрузных автомобилях и автобусах (из-за больших габаритов), производители и некоторые водители в порядке личной инициативы устанавливают дополнительные зеркала для контроля «невидимых» из кабины мест: заднего бампера (и пространства до 3 м от него), переднего бампера и пространства 1,5 - 2 м перед лобовым стеклом кабины, вдоль бортов на уровне 1 м от земли. Все эти зоны признаны опасными и «проблемными», некоторые даже называют их «мёртвыми зонами», в части контроля видимости водителем из кабины.

Для питания ДД в автомобилях с напряжением в бортовой сети 24 В, потребуется несложный адаптер.

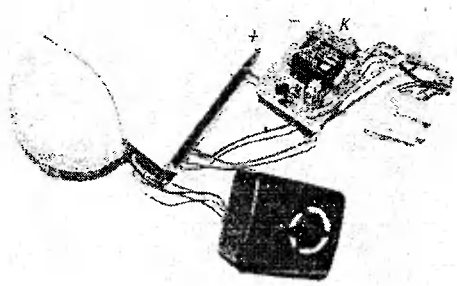


Рис.1. ***ДД-010 в разобранном виде*** *с вынутой платой исполнительного устройства и дополнительно подключённой сиреной (сила звука 100 дБ) типа KPS-4510.*

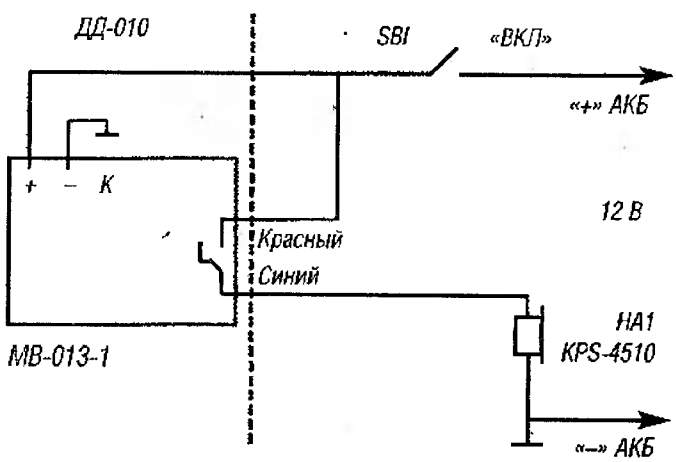


Рис.2. ***Схема подключений ДД-010 к электроцепям автомобиля.***

Датчик движения может быть также применён в качестве дополнительного элемента охранной сигнализации автомобиля для предотвращения угона и кражи. Для этого ДД устанавливают в салоне автомобиля, обращают (их может быть несколько) в стороны наиболее вероятного появления человека (нарушителя), а исполнительные контакты реле подключают соответствующим образом в разрыв цепи стартёра или зажигания автомобиля. В части подключений могут быть и другие варианты: к звуковому генератору (капсюлю), к контактам концевого выключателя на торце дверей и к другим контактам, задействованным в системе сигнализации автомобиля, при замыкании и размыкании которых происходит срабатывание сигнализации и звукосветовое оповещение людей о несанкционированном проникновении в автомобиль сиреной или (в случае наличия) с помощью брелока с оповещением по радиоканалу.

Установленный в салоне авто ДД и подключаемый к питанию активных элементов охранной сигнализации (к примеру, по цепи питания параллельно датчику удара/сотрясения), обращенный в сторону двери на уровне стекла, сработает даже при подходе человека к автомобилю за 1,5-2 м (чувствительность регулируется на плате пироэлектрического детектора ДД). Включается и отключается данная опция, как и все штатные, с пульта ДУ (брелока), что очень удобно для владельца авто.

Андрей КАШКАРОВ.
Санкт-Петербург.
www.technicamolodezhi.ru

АНТЕННА... БЫСТРОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

(Закінчення. Початок на с.6)

предусмотреть и большим, если предполагается оптимизация размеров антенны.

Для нахождения наилучшего места приёма сигнала антенну переносят вместе с телевизором. Если антенное гнездо расположено вертикально или под углом, то можно соответствующим образом согнуть скрутку 7, а если этого окажется недостаточно, то и трансформатор 5. В этом случае можно вообще обойтись без трубки 11, введя вместо неё в антенное гнездо концы-упоры 8.

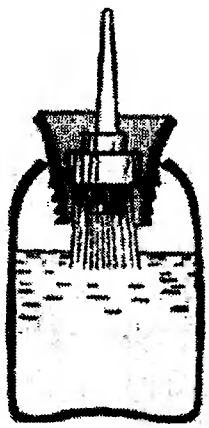
Если описанную конструкцию использовать как комнатную антенну, то необходимо её изготовить из толстой медной проволоки с соблюдением оптимальных размеров, взятых из справочника, а трубку-опору 11 припаять к петле 9. Количество рамок - чем больше, тем лучше (в пределах до 10 штук).

На изготовление же такой антенны потребуется всего несколько минут. К тому же, если нет в наличии цельного мотка проволоки, то антенну можно собрать и из нескольких отрезков проволоки, совместив стыки на скрутках.

В. СОЛОНИН.
г. Конотоп.
(«М.-К.», 7'2009).

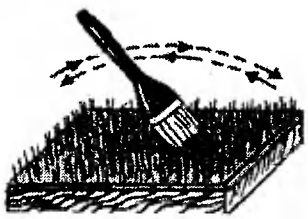
ХИТРИНКИ

• Фарба або клей, а також кисть, якою працюють, не засохне, якщо скористатися нехитрим пристосуванням. У поліетиленової банки відрізають горловину, перевертають і вставляють у неї кисть. У цьому положенні



кисть і фарбу тримають при зберіганні. Для роботи горловину знімають, після чого кисть вільно проходить у банку.

• Добрий господар не допустить, щоб на малярній кисті засохла фарба, але, якщо це трапилося випадково, відмиє її з допомогою

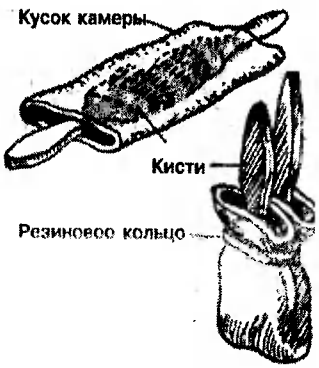


розчинника або, зрештою, очистить із допомогою металевої щітки.

• Щоб зміцнити шуруп у бетонній стіні, не обов'язково вбивати в просвердлений отвір у бетонній стіні дерев'яну пробку - її можна з успіхом замінити петлею з двожильного електропроводу в хлорвініловій ізоляції, кі-

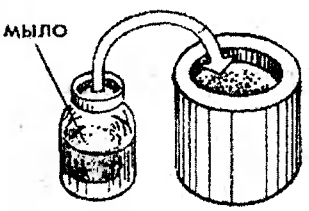
нці якого зрізуються на одному рівні зі стіною.

• Шматок старої велосипедної камери, перехопленої гумовим кільцем, від-



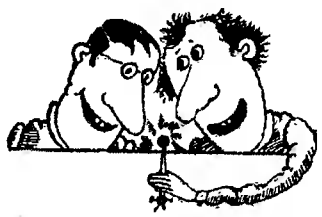
мінно служить тимчасовим сховищем малярських кистей.

• Щоб при фарбуванні олійною фарбою одержати матову поверхню, потрібно у фарбу додати розчин 40-процентного господарського мила з розрахунку 1 шматок на 3 літри фарби. Мило стругають стружкою, зали-



вають водою (щоб вона злегка покривала) і нагрівають, поки воно не розчиниться. Потім, помішуючи, додають у фарбу.

ФОКУСЫ СВОИМИ РУКАМИ



СТАКАН В ВОЗДУХЕ

Это еще один довольно оригинальный фокус, которым можно завершить каскад трюков с волшебной палочкой. Эффект его состоит в следующем.

В стакан, заполненный молоком, на глазах у зрителей опускается волшебная палочка, которую исполнитель держит вертикально. Стакан таинственным образом висит в воздухе на па-

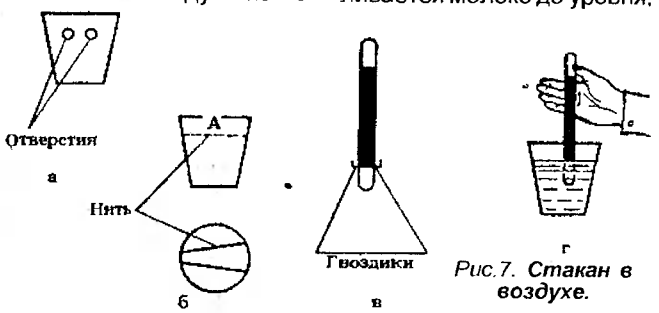


Рис.7. ***Стакан в воздухе.***

лочке, послушно следуя за рукой фокусника.

Секрет. Для этого фокуса стакан и волшебную палочку необходимо подготовить.

Отступив на треть высоты от верхнего края стакана (лучше из пластмассы), с противоположных сторон просверлите по два отверстия диаметром 0,2 мм (*рис. 7, а*). В эти отверстия пропустите леску диаметром 0,1-0,12 мм и закрепите с помощью узелков (*рис. 7, б*). Пропущенная в отверстия леска образует своего рода двойную жесткую и невидимую на близком расстоянии опору А.

На стыке белого и черного цветов возле одного из концов волшебной палочки вбиваются два гвоздика (*рис. 7, в*). Шляпки гвоздей снизу и с боков спиливаются надфилем, образуя у шляпки крючок-зацеп. После окончания этой операции гвозди должны выступать из палочки примерно на 1,5 мм. Для маскировки под палочку их необходимо покрыть черным лаком.

Во время демонстрации исполнитель берет со стола пустой стакан и показывает его зрителям со всех сторон. Далее в стакан наливается молоко до уровня, на несколько миллиметров превышающего нити. Затем берет палочку и, держа ее вертикально гвоздиками вниз, опускает в стакан между двумя лесками до дна, а затем медленно поднимает палочку и поворачивает ее на 90 градусов, подводя гвоздики под лески. Правая рука медленно поднимается вверх, удерживая палочку с подвешенным к ней стаканом (*рис. 7, г*). Свободной рукой фокусник проводит под стаканом и над рукой, держащей палочку со стаканом, чтобы показать, что нет никаких подвесок и ниток, держащих стакан. Затем исполнитель берет стакан рукой, а палочку вытаскивает, предварительно повернув ее и убрав из зацепления.

Ю.Б. СТРЕЛКОВ.

(Далі буде)

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

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

Передплатні індекси: по Україні - 35392, по Полтавській області - 37681.

Засновник - трудовий колектив редакції.

ЗКПО 22534239.

Р/р 26005192 в АК Полтава-банку, МФО 331489.

Виходить 3 рази на місяць.

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

Наше 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 14.05.10 р.

Зам. № 14.

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.