ДОМАШНІМ МАЙСТРАМ І РАДІОЛЮБИТЕЛЯМ

СВОЇМИ РУКАМИ

№ 10 (238)
5 квітня 2009 р.
Ціна договірна

ВСЕУКРАЇНСЬКА ГАЗЕТА-ЕНЦИКЛОПЕДІЯ

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

ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ ПОЛЕЗЕН ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

Многие из нас обращают в основном внимание на то, что мы едим, пьем, какой у нас режим дня, а не на то, чем дышим. Все знают, что воздух в городах не очень чистый. Электроника поможет и здесь.

ИОНИЗАТОР ВОЗДУХА. Воздух за городом (на лугах, в лесных массивах, вблизи водопадов и горных речек) содержит 700...3000, а иногда и до 15 000 отрицательно заряженных ионов в 1 см³ воздуха. Есть местности, где в воздухе всегда больше отрицательно заряженных ионов, чем положительных. Чем больше в воздухе отрицательных ионов, тем он полезнее для здоровья. В городских квартирах число отрицательных ионов уменьшается до 25 в 1 см³. Поэтому каждому человеку необходимо почаще бывать за городом на свежем воздухе. Увеличенное количество положительных ионов уменьшает производительность труда и вызывает утомление.

Ионизатор (*рис.1*) насыщает воздух в комнате или в рабочем помещении отрицательными ионами. Благо-

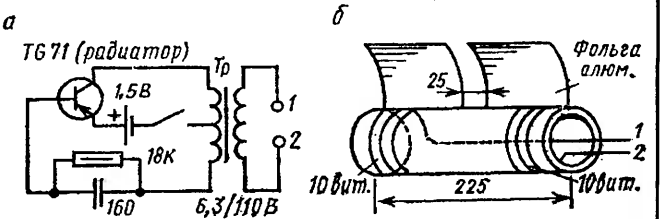
(*Закінчення на с.2-3*)

ЕЛЕКТРОННИЙ МАСАЖИСТ

Цей пристрій (див. *мал., а*) призначено для масажу ослаблих після хвороби м'язів, а також служить для гімнастики м'язів і шкіри.

Трансформатор Тр (накальный) - 6,3 В / 127 В. Електроди змонтовані на пластмасовій трубці. На її кінцях намотаний провід без ізоляції (по 10 витків). Поверх проводу укладаються дві стрічки металевої фольги на відстані 25 мм. У процесі електризації беруться за обкладки з фольги.

Я. ВОЙЦЕХОВСЬКИЙ.
Переклад із польскої.



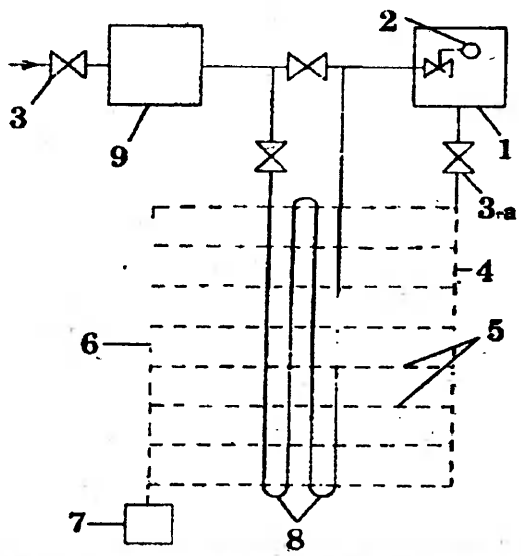
*На мал.: **Електронний масажист**:*
а - принципова електрична схема; б - конструкція електродоутримувача.

ПОДЗЕМНЫЙ ПОЛИВ: НЕ СТРУЙКОЙ, А ПО КАПЛЯМ

Як відомо, рослини можна напоїти різними способами: полити з лійки, по борознах, улаштувати дощування, краплинний полив або підземний. Усі ці способи досить прості і дешеві, але, як правило, мають істотні недоліки. Особливо в теплицях, де через поверхневий полив надмірно зволожується повітря. А це, в свою чергу, викликає хвороби.

Спробуйте в такому випадку (та й на відкритому місці теж) улаштувати внутрігрунтове зрошення. Труби з перфорацією прокладають на визначеній глибині. Ось, наприклад, яку конструкцію для внутрігрунтового зрошення пропонує городник-любитель М.О. Мурадов. У нього пристосування з сонячним підігрівом води. Зволожувачі - кілька поліетиленових труб діаметром 20 мм. Стінки труб мають отвори через кожні 20 см. Зволожувачі укладають у землю на глибину 20-30 см. Туди ж закопуються і колекторні труби, діаметр яких у 2-3 рази більший зволожуючих.

Акумулятор сонячного тепла - це ряд із послідовно з'єднаних труб із чорного поліетилену або металу, покритого чорною фарбою й приріплених у верхній частині каркаса під плівкою або склом. Діаметр труб 5-6 см, довжина їх дорівнює довжині теплиці.



Зверніть увагу на *малюнок 1*, як працює система. Відкриваємо вентиль 3, вода з ємності 9 переливається в систему труб акумулятора сонячного тепла 8, потім через поплавковий затвор регулятора рівня 2 заповнює видаткову ємність 1, установлену на поверхні грунту, з якого через регулятор витрати 3-а і розподільний колектор 4 надходить у зволожувачі грунту - труби з отворами 5. Через отвори вода просочується в грунт, не доходячи до його поверхні 5 см; надлишок її стікає в скидний колектор 6 і далі в контрольно-скидний колодязь 7. Якщо все зроблено правильно, то температура грунту в теплиці завдяки підігрітій на сонці воді на 3-4 градуси вища, ніж при поверхневому поливі.

Т. КОЖАЕВА.

Якщо Ви передплатите «Своїми руками» до 10 числа поточного місяця, то одержуватимете її вже з наступного. Індекс - 35392.

ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ ПОЛЕЗЕН ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

(*Продовження. Початок на с.1*)

даря ионизации улучшается самочувствие и кровообращение, регулируется дыхание, повышается интенсивность обмена веществ в организме и т. д.

Кроме того, применение ионизаторов оказывает положительное действие при заболеваниях легких и дыхательных путей, системы кровообращения, сердца и т. д. Ионизация препятствует загноению ран при ожогах.

Принцип действия. Ионизатор состоит из следующих частей: экрана (люстры), транзисторного преобразователя постоянного тока, устройства питания. Экран и является собственно генератором отрицательных ионов. На его иглах под действием высокого напряжения, поступающего с преобразователя, образуются электроны, ионизирующие воздух в помещении.

Конструкция и детали. Экран (люстра) - это легкое металлическое кольцо (*рис. 1, б*), к которому припаяна медная сетка из голого провода диаметром 0,3...0,5 мм. Сетка имеет квадратные ячейки размером 35...45 мм. Они образуют выпуклую часть экрана, направленную вниз. В углах сетки припаяны иглы диаметром 0,25...0,5 мм и длиной 45...50 мм, которые должны быть достаточно острыми. К кольцу прикреплены три медных провода диаметром 0,8...1 мм, развернутые под углом 120° и спаянные над центром экрана. Это провода высокого напряжения. К экрану подводится высокое напряжение (25 кВ) от транзисторного преобразователя тока (*рис. 1, а*). Для больших помещений (школьных классов, мастерских и т.п.) требуется напряжение 50 кВ.

Рабочая частота двухтактного промежуточного преобразователя 3...4 кГц. Трансформатор Тр намотан на ферритовом сердечнике трансформатора вертикального отклонения телевизора. Боковые щеки каркаса катушки лучше всего вырезать из текстолита или оргстекла толщиной 1 мм, гильзу (каркас) катушки можно сделать из любого электроизолированного материала. Ширина каркаса не менее 30 мм. Первичная обмотка (I) имеет 14 витков провода ПЭЛ или ПЭВ 0,8 с отводом от середины, вторичная обмотка (II) - 6 витков того же провода с отводом от середины (обмотка покрыта слоем изоляции толщиной 1 мм), обмотка III - имеет 8000...10000 витков провода ПЭЛШО 0,08...0,1 (через 800 витков следует прокладывать слой электроизоляционного материала толщиной 1 мм). Зазоры между изолирующими прокладками и корпусом заливают клеем. Транзисторы необходимо установить на радиаторах с поверхностью 300 см², так как выделяемая на коллекторе мощность достигает 10 Вт. Выход умножителя напряжения соединен с экраном (люстрой) высоковольтным (50 кВ) проводом, применяемым, например, в рентгеновской аппаратуре или высоковольтных цепях автомобилей. Выпрямительные столбы можно заменить двумя селеновыми вентилями с обратным напряжением 500 В или низковольтными диодами (20...25 диодов в каждом каскаде при рабочем напряжении 500 В).

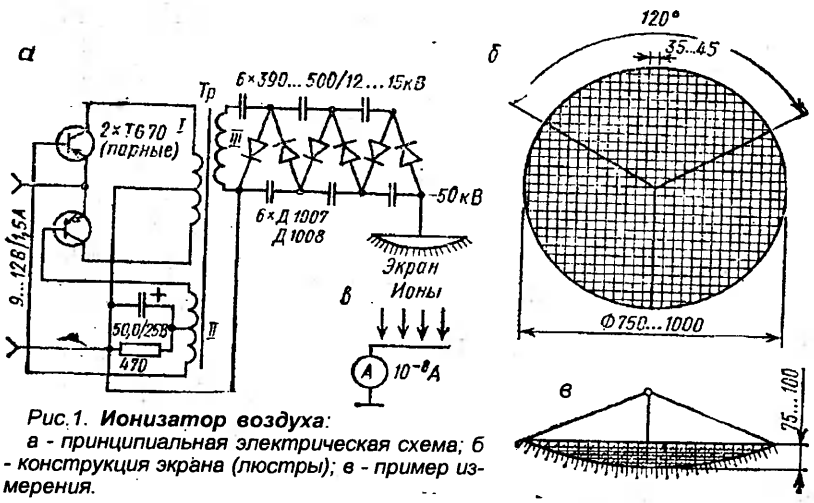


*Рис.1. **Ионизатор воздуха**: а - принципиальная электрическая схема; б - конструкция экрана (люстры); в - пример измерения.*

Экран-люстру подвешивают к потолку на изоляторах. Он должен быть расположен в 2 м от пола. Преобразователь тока размещают вблизи экрана, а источник электропитания преобразователя в любом удобном месте. Шасси нужно заземлить, например, соединив его проводом с водопроводной трубой.

Для проверки работы ионизатора можно использовать вату. Если ионизатор исправлен, небольшой кусочек ваты должен притягиваться к экрану-люстре с расстояния 0,5...0,6 м. Осторожно приближая руку к иглам экрана, на расстоянии 70...100 мм мы почувствуем холод. Для приближенного измерения числа ионов можно применить устройство, показанное на *рис. 1, в*. Во время работы ионизатора не должно появляться никаких запахов. Запах свидетельствует о наличии в помещении посторонних газов (озон, окислы азота). В этом случае нужно тщательно проверить конструкцию люстры, монтаж умножителя и соединения преобразователя с люстрой.

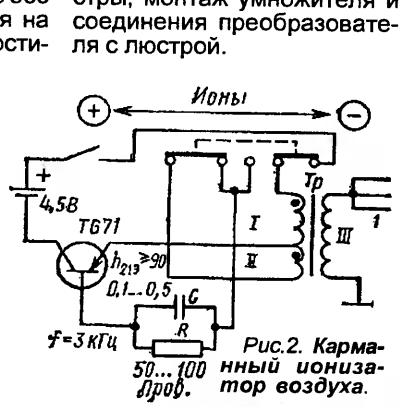


*Рис.2. **Карманный ионизатор воздуха**.*

Ионизатор является источником высокого напряжения, поэтому при работе с ним надо соблюдать осторожность. Хотя сила тока высокого напряжения едва достигает 3...5 мкА и не опасна, однако прикосновение к экрану или цепи высокого напряжения грозит неприятным ударом.

Применение. При включенном ионизаторе следует находиться в 1...1,5 м от люстры. Ежедневная доза для обычного помещения составляет не менее 20...30 мин., а лучше 30...50 мин. В помещениях с плохой вентиляцией ионизатор следует включать на короткие промежутки времени в течение всего дня. Электрическое поле ионизатора очищает воздух от пыли. Действие ионизированного воздуха всегда полезно. Однако ионизации подлежит лишь воздух нормального химического состава, поэтому желательно помещение проветривать.

Систематическое вдыхание ионизированного воздуха с концентрацией ионов $(10^3...10^4)/см^3$ снимает усталость, сокращает время, требуемое для восстановления сил, значительно повышает работоспособность.

Хорошие результаты дает также ионизация воздуха в помещениях для домашней птицы, кроликов, свиней и крупных животных. При этом увеличивается содержание жира в молоке, вес, уменьшается падеж скота.

На *рис.2* изображена принципиальная электрическая схема карманного ионизатора, создающего до 1,5 млн. отрицательных ионов в 1 см³ воздуха на расстоянии 0,2 м.

Данные элементов. Трансформатор Тр намотан на Ш-образном ферритовом сердечнике 12х16 мм с магнитной проницаемостью μ 2000 или на броневом сердечнике.

Обмотка I состоит из 46 витков провода ПЭЛ или ПЭВ 0,25; обмотка II - из 45 витков провода ПЭЛ или ПЭВ 0,5; обмотка III имеет 500 витков провода ПЭЛ или ПЭВ 0,05 (эту обмотку следует изолировать от обмотки I и II липкой изоляционной лентой).

Работа с прибором. Переключатель устанавливают в позицию «+» или «-» в

(*Закінчення на с.3*)

ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ ПОЛЕЗЕН ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ

(*Закінчення. Початок на с.1-2*)

зависимости от того, какие ионы требуются. Отдаляют прибор от лица на 0,2 м и направляют к лицу электрод с острыми иглами 1 на 10... 15 мин. Сопротивление резистора R подбирают по максимальной амплитуде импульсов в цепи коллектора. Резистор - проволочный из константана диаметром 0,1 мм (ток нагрузки 50 мА). Электрод 1 с 5... 10 иглами размещают непосредственно на устройстве. Чем больше емкость конденсатора С, тем надежнее работа прибора.

Ионизаторы, использующие высокое напряжение автомобильной системы зажигания, применяются как средство, снижающее усталость шофера. Однако, по мнению специалистов, ионизаторы типа, описанного выше, не дают и не могут давать никаких положительных результатов и вообще пахнут шарлатанством.

Дело в том, что для действительной ионизации воздуха и обеспечения достаточной продолжительности существования ионов необходимо подводить к электродам (к люстре) значительную мощность и напряжение 20...25 кВ.

ОЗОНАТОР ВОЗДУХА (*рис. 3*) очищает воздух в помещении (например, от кухонных запахов, табачного дыма и т. п.). Производительность его около 100 м³ за 20 мин. работы. Автотрансформатор Тр - строчный от телевизионного приемника (на него нельзя подавать напряжение выше 9 кВ), Л - стабилитрон, например, типа СГ4С, L - два витка провода ПЭВ 0,4, на баллоне стабилитрона, С - два металлических диска диаметром 25 мм, с расстоянием между ними 20 мм, А - общий вывод всех электродов лампы Л - провод длиной 50 мм. Меняя емкость этого провода относительно металлического основания, добиваются того, чтобы сигнал генератора (треск) был наибольшим. Устройство заключают в металлический кожух с отверстиями в верхней и боковых стенках. Озонированный воздух напоминает лесной воздух после грозы с молнией. Однако надо помнить, что слишком высокая концентрация озона в воздухе вредна для здоровья.

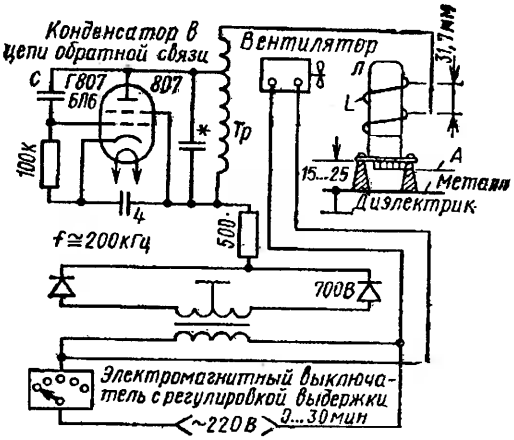


Рис.3. ***Озонатор воздуха.***

Я. ВОЙЦЕХОВСКИЙ.
Перевод с польского.

ЕЛЕКТРОДРЕЛЬ ДОПОМАГАЄ ОБРОБЛЯТИ ГОРОД

У пресі немало вже писалося про плоскорізи, органічне землеробство і т.д. Думаю, настав час подумати і про механізацію самого процесу обробки землі.

Хочу запропонувати свій варіант. Спробуйте замінити лопату, сапу, плоскоріз «електровіником». Я не жартую, це вимога часу. Адже, використовуючи при обробітку ґрунту лапу культиватора, скобу, плоскоріз, по суті, ми оремо самі. Хіба забули гасло: ручну працю - на плечі... А вже хто на чиї може! Я, наприклад, радий був покласти ці обов'язки на електродрель ИЭ-1305. Хоча можна було б узяти ИЭ-1014, ИЭ-1023 або будь-яку іншу дрель із регульованими обертами і реверсом. Сьогодні їх вибір величезний. Тому не хочу обмежувати ваші можливості.

У магазині такої "машинки" ви не купите, тому спробуйте зробити самі. Це просто. Адже робити треба всього нічого. Ескізи перед вами.

Фрезу, щоб вона добре працювала, бажано загартувати. Для цього потрібно взяти гарну конструкційну сталь. Щоб вона добре врізалася в землю, зробіть "гвинт" - загніть лопати з правим кроком. Якщо застосувати реверс, ваш "копач" сам заріється і вирветься - яке полегшення!

Ніж служить для направлення фрези і полегшення роботи. Його можна виготовити з будь-якої сталі, що зварюється.

Гайка-наконечник із тієї ж сталі. Її треба зафіксувати на валу штифтом, тому що рух фрези (і гайки) реверсується.

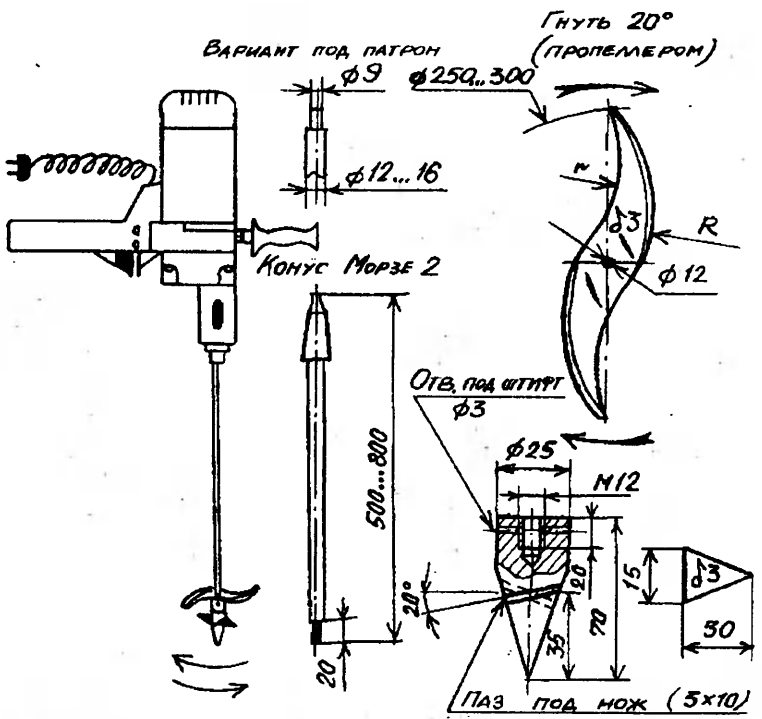
Вал можна робити з будь-якої сталі діаметром 12-16 і довжиною 500-800 мм.

Фрезу можна кріпити в дрелі за допомогою конуса Морзе 2 або в патроні (у залежності від приводу).

Недоліком цієї розробки на сьогоднішній день можна вважати її кабельну прив'язку до живлення. Колись через це не пішов у життя електротрактор. Але життя не стоїть на місці. Можу запропонувати заміну дрелі зі шнуровим живленням на електровикрутку з автономним живленням. Можна "погратися". Завтра, упевнений, з'явиться що-небудь більш прийнятне. У техніки немає обмежень.

Що можна робити цим інструментом? І чи варто його робити? Посудіть самі. Можна "копати" лунки під посадку будь-яких рослин, навіть картоплі, готувати грядки, перемішувати добрива, розправлятися з бур'янами. Він легко йде на глибині 2,5-5 см.

Спробуйте самі, не пошкодуєте!



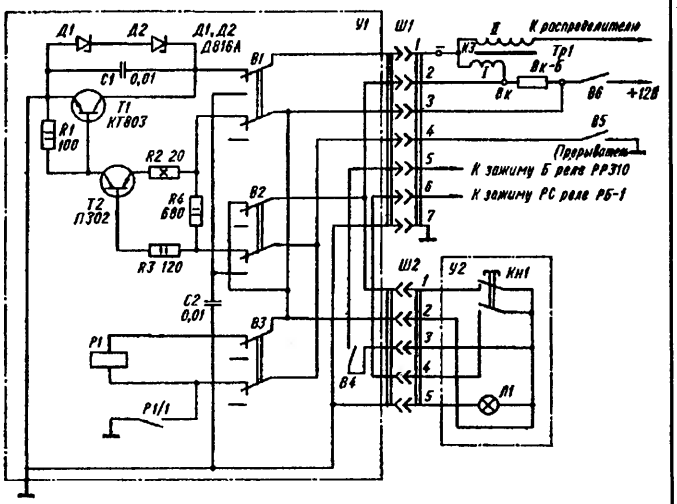
В.Я. РЕБРИСТИЙ.
м. Мелітополь Запорізької обл.

КОМБИНИРОВАННАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ ДЛЯ АВТОМОБИЛЯ

Комбинированная электронная система зажигания для автомобиля (*см. рис.*) может работать в двух режимах: пусковом (многоискровом) и обычном. Система не требует переделки электрооборудования автомобиля и позволяет переходить на обычное зажигание простым переключением тумблеров В1 и В2. При включении зажигания (В6) в момент, когда контакты В5 прерывателя замкнуты, транзисторный ключ (Т1, Т2) открыт и через первичную обмотку катушки зажигания протекает рабочий ток. При размыкании контактов прерывателя ток через первичную обмотку резко прерывается и во вторичной обмотке возникает импульс высокого напряжения, поступающий на свечи зажигания. В многоискровом режиме (включен тумблер В3) роле Р1 при разомкнутых контактах прерывателя начинает работать, как зуммер, и в результате образуется не одиночная искра, а несколько.

В этой системе предусмотрено включение выносного пульта для запуска двигателя из моторного отсека (блок У2).

Выключатели В1-В3 типа 2ППН-45, В4 должен быть рассчитан на ток не менее 8 А. Реле Р1 переделано из стандартного РС502. Нормально разомкнутые контакты переделывают на нормально замкнутые, а сами контакты заменяют другими, рассчитанными на больший ток (их можно снять с контактов прерывателя).



Транзисторы и стабилитроны необходимо установить на теплоотводы площадью 150...200 см². Конденсатор, установленный в прерывателе, нужно отсоединить, конденсатор С2 такой же, как в прерывателе.

В.ШКУРЕНКОВ.

НАДІЙНИЙ ЗБІРНИЙ СТОВП ПАРКАННИЙ

Необхідно було мені ставити паркан навколо своєї ділянки. Рішення прийшло зненацька. Свого часу я підібрав залишні після ремонту водопровідної мережі сталеві труби діаметром 100-120 мм, що виявилися цілком придатними для виготовлення стовпців паркану (*мал.1*).

Ручним буром пробурив свердловини діаметром 150 мм на глибину 1-1,2 м, на дно насипав каміння й установив у ньому труби так, щоб вони виступали над землею на 250-300 мм.

Між землею і трубою засипав каміння, щебінь, биту цеглу й утрамбував дерев'яним бруском, просипав піском, час від часу поливаючи його водою доти, поки пісок не перестав іти в землю.

Перед тим, як установити трубу в свердловину, на нижній кінець її надяг поліетиленовий пакет і обмотав скотчем - щоб усередину труби не потрапляла вода зі свердловини.

Трубу заповнив розчином бетону з камінням і встановив у неї іншу трубу прямокутного профілю 50х50 мм на глибину 150-200 мм.

Після того, як бетон у трубі схопився, верхню частину закрив розчином чистого цементу, щоб виключити появу тріщин при морозах.

Щоб у верхню трубу не потрапляла вода під час дощів, її торець заповнив монтажною піною, перед тим уставивши туди шматочок пінопласту.

Зовні обробив стовпи грунтовкою і пофарбував атмосферостійкою фарбою.

За такі стовпи складеної конструкції і залиті всередині бетоном можна не турбуватися, що метал нижньої труби проржавіє - бетонна його частина буде тримати стовп багато років.

Найбільше поширена помилка при установці стовпів паркану полягає в тому, що стовпи просто закопують у землю або забивають ковадлом, після чого у верхній частині під рівень землі їх заливають бетоном (*мал.2*), у результаті утворюється так званий "комір", що при сезонних коливаннях температури як би виштовхує стовп із землі.

Стовпи, встановлені мною, надійно стоять багато років, витримали і сильні морози, і близьку воду на ділянці, і найсильніші вітри.

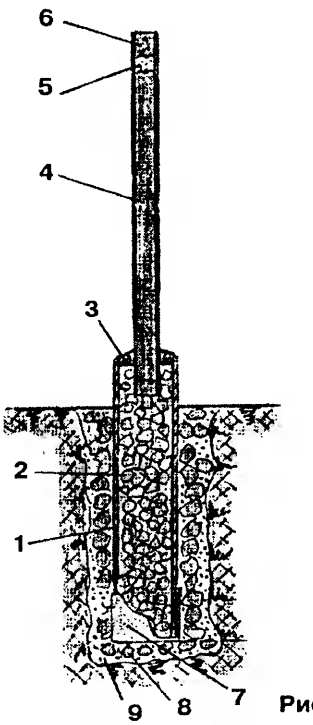


Рис. 1

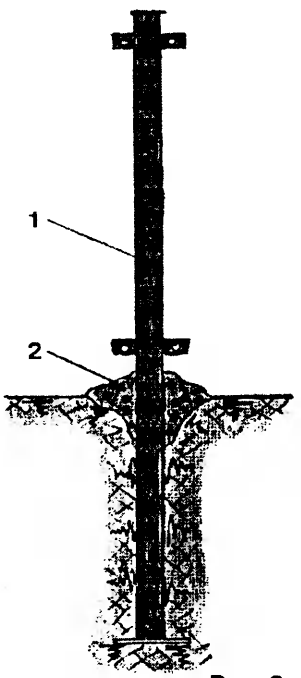


Рис. 2

Мал.1. ***Збірний стовп:***
1 - труба основи d 100-120 мм, 2 - бетонна заливка труби, 3 - цементна стяжка, 4 - труба верхня, 5 - заглушка з пінопласту або дерева, 6 - заливка монтажною піною, 7 - поліетиленовий пакет, 8 - щебінь, камені, бита цегла, 9 - пісок.

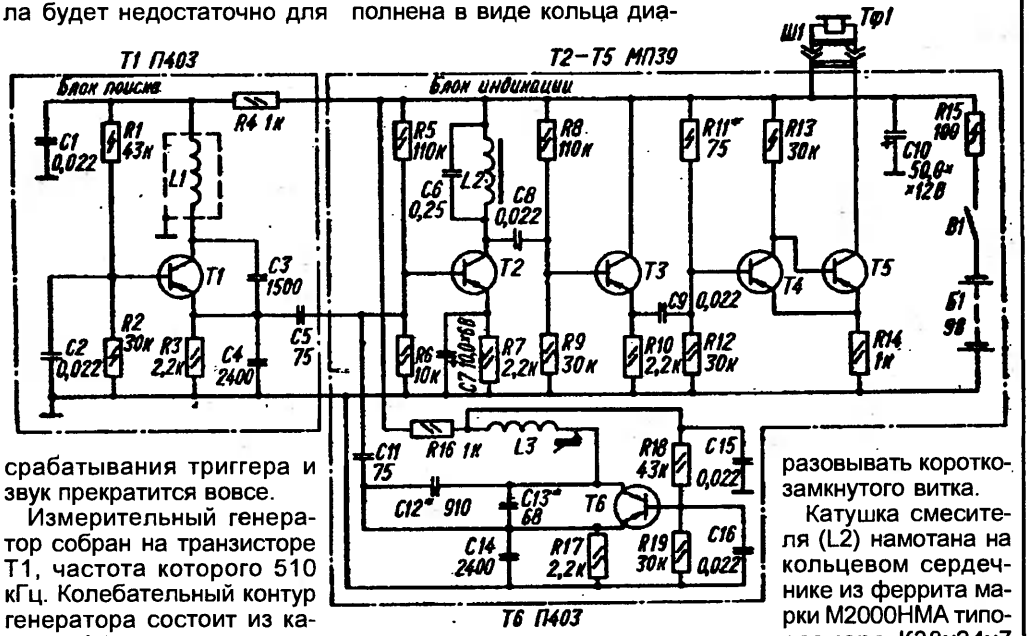
Мал.2. ***Стовп парканний****, установлений, як звичайно:*
1 - стовп паркана, 2 - бетонна заливка.

Віктор АКИМОВ.
м. Видне
Московської обл.

МЕТАЛЛОИСКАТЕЛЬ

Металлоискатель, схема которого приведена ниже, позволяет обнаруживать массивные металлические предметы на глубине до 0,8 м независимо от характера покрытия (снег, земля, асфальт и пр.). Металлоискатель состоит из измерительного генератора, опорного генератора, смесительного каскада, эмиттерного повторителя, триггера Шмитта и головных телефонов (см. *рис.*).

Катушка *L1* измерительного генератора является датчиком, реагирующим на металлические предметы. Вблизи от таких предметов меняется частота сигнала генератора, что вызывает изменение частоты сигнала на выходе смесителя. Поскольку контур смесителя настроен на 1 кГц (разностная частота измерительного и опорного генераторов при отсутствии металлических предметов), то изменение частоты измерительного генератора приведет к уменьшению разностной частоты сигнала и снижению его амплитуды на выходе смесителя. В головных телефонах будет прослушиваться меняющийся тон сигнала, уменьшающийся по громкости. В непосредственной близости от массы металла напряжения сигнала будет недостаточно для срабатывания триггера и звук прекратится вовсе.



Измерительный генератор собран на транзисторе Т1, частота которого 510 кГц. Колебательный контур генератора состоит из катушки *L1* и конденсаторов *С3, С4*. Опорный генератор выполнен на транзисторе Т6, его колебательный контур состоит из катушки L3 и конденсаторов С12-С14. Смеситель собран на транзисторе Т2, в его нагрузке (контур L2, С6) выделяются колебания разностной частоты. Эмиттерный повторитель (Т3) служит для согласования смесителя с триггером на транзисторах Т4, Т5. Триггер срабатывает при напряжении 0,5 В.

Поисковая катушка L1 выполнена в виде кольца диаметром 300 мм. Витки катушки заключены в дюралюминиевый электростатический экран диаметром 8 мм. Для изготовления катушки берут 10 отрезков провода ПЭВ-2 диаметром 0,96 мм, длиной 1250 мм. Этот жгут пропускают сначала в поливинилхлоридную трубку длиной 1000 мм, а затем - в дюралюминиевую трубку длиной 960 мм и изгибают в виде кольца. Концы проводов соединяют между собой последовательно. Экран не должен образовывать короткозамкнутого витка.

Катушка смесителя (L2) намотана на кольцевом сердечнике из феррита марки М2000НМА типоразмера К38х24х7 мм. Катушка имеет 200 витков провода ПЭВ-2 диаметром 0,47 мм. Катушка L3 содержит 135 витков провода ПЭЛШО диаметром 0,1 мм. В ней необходимо предусмотреть подстроечный латунный сердечник.

С. БИРЮКОВ
(«Радио», 1975, № 6).

ПОЛИВАЛЬНА "ГОЛКА"

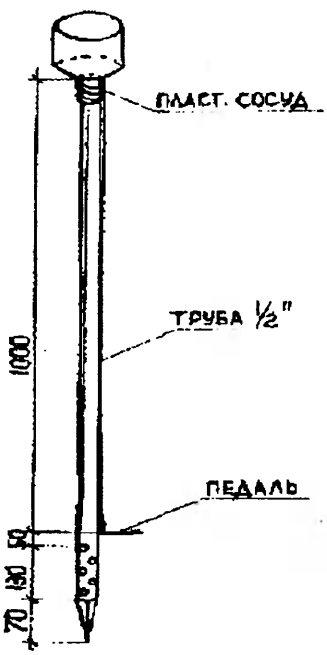
Не балує нас літо дощами. Найчастіше доводиться покладатися на полив. Справа це заморочлива і не кожному під силу. Та й із водою буває тугувато. Ось і доводиться дорожити кожною краплею дорогоцінної вологи. В економії води мені дуже допомагає поливальна "голка". Її я виготовив сам.

Для голки пригодилася півдюймова водопровідна труба, а як лійка - нічого кращого пластикової пляшки немає. Горловину пляшки дуже щільно можна насадити на трубу. А це дуже важливо.

При такому поливі навіть у найпекучішу погоду вода з грядки випаровується зовсім мало і, що дуже істотно, не утворює пагубної кірки на поверхні грунту. Така кірка хочеш - не хочеш, а обов'язково утворюється при поверхневому поливі. Не зашкодить такий полив ні плодам, ні рослинам. Разом із водою при поливі можна вносити розчинені в ній мінеральні добрива.

Сам полив особливих труднощів не складає. Досить устромити в грядку кінець "голки" на відстані від кореня рослини всього на 10 см і залити воду в пластмасову лійку. Педаль-обмежник не дасть пристрою проникати глибоко в пухкий грунт.

Якщо вирішите самотужки виготовити поливальну "голку", ви самі переконаєтеся, що над наконечником прийдеться серйозно поламати



голову. Конус-наконечник поливальної голки я виготовив ось як. Від зовнішньої крайки труби під кутом до осьової лінії на довжину 70 мм прорізав канавки ножівкою по металу. Потім, повернувши трубу на 90° щодо подовжньої осі, зробив ще кілька прорізів. Утворені при цьому клини на кінці труби підігнув усередину. У результаті цієї операції утворився конус. Педаль можна приварити або закріпити за допомогою хомутика.

Отвори в трубі наскрізні, діаметром 5-6 мм. Більші отвори просвердлювати небажано - вони будуть раз у раз забиватися грунтом.

Загальна довжина голки залежить виключно від вашого зросту.

В.С. СЛЄПЦОВ.
м. Артемівськ
Луганської обл.

ОЧИСТКА СВЕРДЛОВИНИ ВІД ВІДКЛАДЕНЬ

Чому засмічується свердловина? Тут може бути дві причини.

Перша. Труба, що знаходиться у водоносному шарі, не сіла на твердий грунт (гальку, крупний пісок, глину), і пливун засмоктується насосом.

Друга. У самій трубі (якщо вона азбоцементна і виконує роль і обсадної, і забірної) пробиті великі отвори, що дозволяють піску проникати разом із водою всередину.

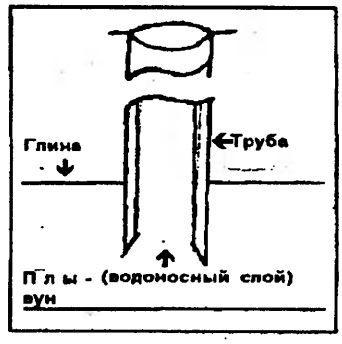
Вихід у першому випадку може бути такий. Треба зробити желонку зі сталевої труби підходящого діаметра, щоб вона вільно входила в свердловину. Якщо, скажемо, перетин труби 100 мм, желонка повинна бути приблизно 80 мм (підійде зіловський кардан, але його треба буде зробити важчим).

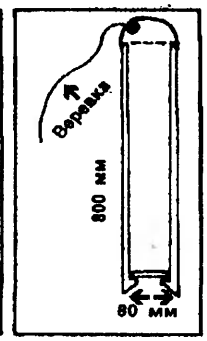
На кінці желонки установлюється виточений на токарському верстаті наконечник - ніж, на якому закріплений клапан із гуми, для жорсткості продубльований жерстянкою. Опустивши желонку в свердловину, її починають піднімати і різко опускати, при цьому гострий кінець врізається в мул, клапан відкривається і заповнюється тіло желонки.

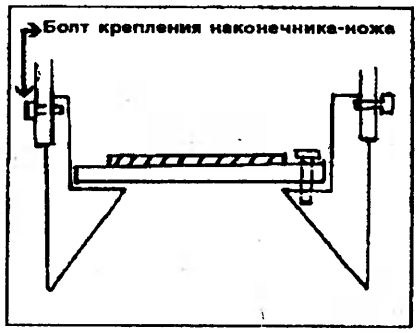
При підйомі клапан закривається, не даючи піску висипатися. По вазі желонки визначають, коли її можна витягати і спорожняти.

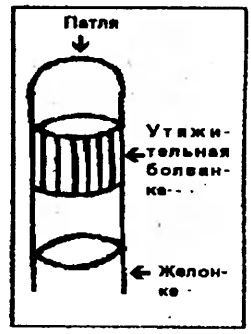
Очистивши трубу (забірну), слід у свердловину опустити визначену кількість щебінки для того, щоб вона перекрила доступ у трубу піску (зробити фільтр). Якщо є побоювання повторного засмічення труби, щебінку можна помістити в капронову панчоху (спеціальний мішечок із рідкої капронової тканини) і опустити його на тросику.

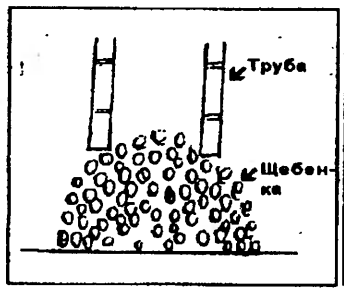
Можна підійти й інакше, якщо є можливість. Працюючи желонкою, пройти мул до кінця пливуна і, навантаживши обсадну трубу, посадити її на твердий грунт. Але це зробити складніше, оскільки трубу вже "прихопило" - свердловина то працювала... В другому випадку - якщо пробиті надто великі отвори - залишається сподіватися, що великі частинки піску все-таки створять природний фільтр. Якщо ні, прийдеться витягати всі труби і ставити фільтр на забірну або ж змінювати її на іншу, із дрібними (1-2 мм) отворами.

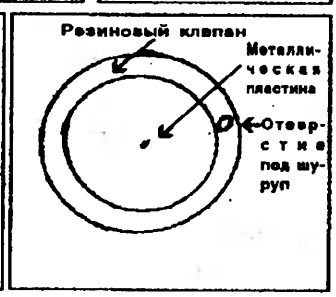












Н. ПРИНЦЕВСЬКИЙ.
м. Добропілля
Донецької обл.

ТРАВОРІЗКА

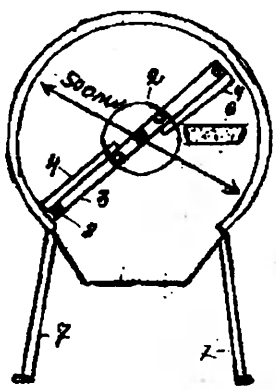
Працює моя траворізка більше десяти років. Я в ній подрібнюю траву, сіно, солому, стебла і качани кукурудзи, соняшник.

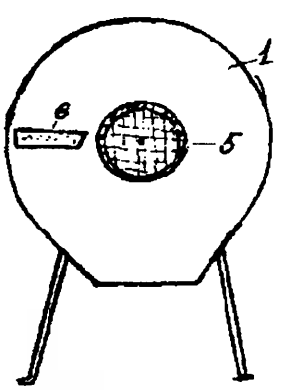
Розмір здрібненої маси залежить від швидкості подачі: чим повільніше сировина надходить на ножі, тим дрібніша вона на виході.

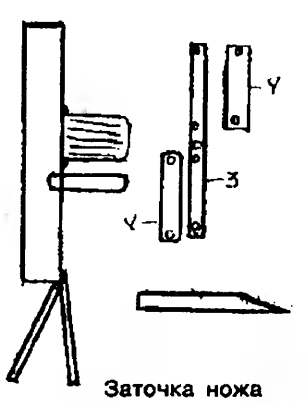
Для виготовлення траворізки необхідний лист сталі (1) товщиною 4-5 міліметрів, електродвигун (5) потужністю 1,1 кВт, 900 об./хв. Бажано запастися двигуном фланцевим. Він кріпиться до листа в самому центрі.

На вал двигуна щільно насаджена маточина (станина) (2) діаметром 120 мм. У маточині нарізана різьба під болти М6 для кріплення утримувача ножів (3) (смуга 25х8 мм) і два ножі (4), виготовлені з пилки. Ножі закріплені болтами (8) М6. Лоток (6) - для кормової маси. Він же виконує функції протирізальної частини. Причому, чим ближче проходить ніж від протирізальної частини, тим продукт подрібнюється дрібніше.

Весь агрегат установлений на чотири опори (7). Висота опор визначається довільно, але найчастіше звертають увагу на зріст працюючих. Тильну сторону я щільно закрив. Це раджу зробити і вам, щоб не розсипалася кормова маса. Закрити тильну сторону можна фанерою, картоном, мішковиною.







Заточка ножа

А.М. ЛИТВИНЕНКО.
с.Новозар'ївка
Старобешівского р-ну
Донецької обл.

ВЛАШТУВАННЯ ГРЯДКИ
ДЛЯ ІНТЕНСИВНОГО ВИРОЩУВАННЯ ОГІРКІВ

Є люди, які люблять працювати на землі, одержуючи задоволення не тільки від спілкування з природою, але й вигоду у вигляді продуктів харчування. Але найчастіше вони мають у своєму розпорядженні навіть не сотки земельної площі, а лише квадратні метри.

Пропоноване облаштування грядки з інтенсивного вирощування огірка допоможе багатьом захопленим людям мати велику вигоду від своїх квадратних метрів.

1. Викопати траншею довжиною 3,1 м, шириною - 60 см, глибиною - 25 см (на висоту відра).

2. Розставити симетрично 5 відер, попередньо пробивши отвори по всьому діаметру (див. *малюнок*), заклавши знизу дріт для кріплення шпагату при спорудженні шпалери.

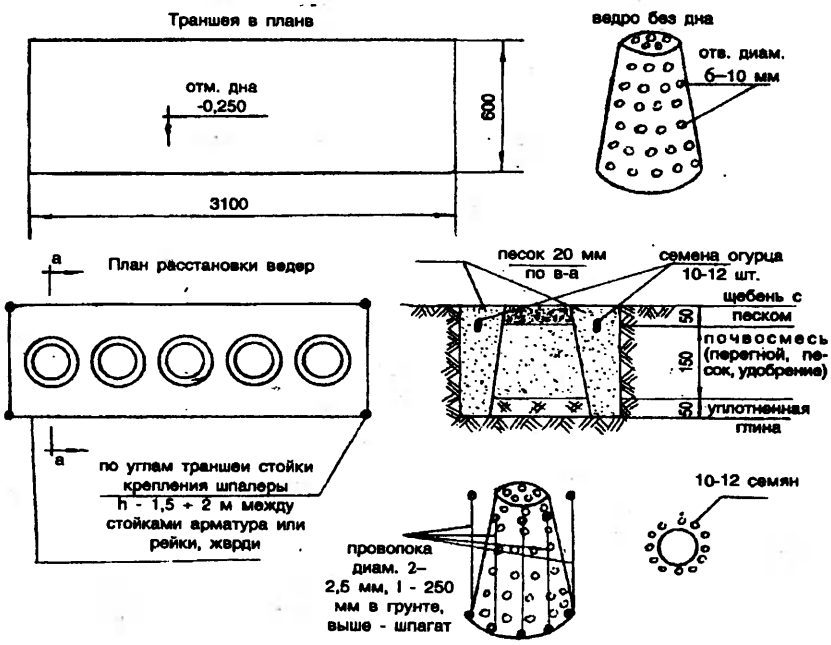
3. Зробити засипання відер: глиною шаром 5 см, ущільнити (див. *малюнок*), спеціально приготовленою грунтосумішшю (перегній-пісок-торф) шаром 15 см. Верхній шар (тільки в відрі) - суміш щебеню 1 см з піском. Від відра до краю траншеї, крім шару грунтосуміші, пісок шаром 2 см.

4. Посіяти насіння гібридів огірка Аннушка, Журавльонок або інші на глибину 4-5 см по периметру відра на відстані 5 см від краю.

5. Полив проводити 1-2 рази на тиждень і тільки в цвідро.

Г.В. ПАТЛАНЬ, городник-любитель.

СХЕМА УЧАСТКА ПО ВЫРАЩИВАНИЮ ОГУРЦОВ



СОЛНЕЧНАЯ БАТАРЕЯ

Солнечный обогрев - это не изобретение чудаков, витающих в облаках, и не досужий вымысел. За рубежом обогревом пользуются вовсю, отапливая дома, подсобные помещения, запасаясь горячей водой для фермерских потребностей.

Я хочу поделиться своим опытом создания такого устройства для подогрева воды на дачном участке. Источник тепла - солнечная энергия. Солнечная батарея исправно обеспечивает нас теплой водой с апреля по октябрь. В нашей семье никогда не возникает проблем относительно того, где и как поливать рассаду в теплице. Такая вода у нас всегда под рукой. Когда полтора десятка лет назад я изготовил батарею, наша жизнь стала более комфортной.

Перейдем к делу. Основные узлы солнечной установки (*рис.1*): солнечный коллектор (1), водосборник (2), резиновые шланги (3), запорный вентиль (4), указатель уровня воды в емкости (5). Солнечный коллектор и водосборник соединены между собой резиновыми шлангами, образуя замкнутую систему, по которой циркулирует вода. Температура воды в водосборнике к вечеру (в летнее время) достигает 70-80°С. Мощность коллектора в полдень - 1000 Вт.

Солнечный коллектор (*рис.2*) состоит из теплообменника (1), деревянного ящика (2), листа оцинкованного железа (3), стекла (4). Сам теплообменник представляет собой прямоугольную раму, сваренную из труб диаметром 1 см с 16-ю поперечными трубками, диаметр которых вполовину меньше. Ящик я сбил из досок толщиной 30 мм. Его дно из фанеры толщиной 5 мм, а на нем - теплоизоляционный слой из пенопласта толщиной до 30 мм. Сверху - оцинкованный лист, а уже на нем - теплообменник. Ящик я закрываю стеклом толщиной 4 мм. Оцинкованный лист и теплообменник выкрашены черной краской.

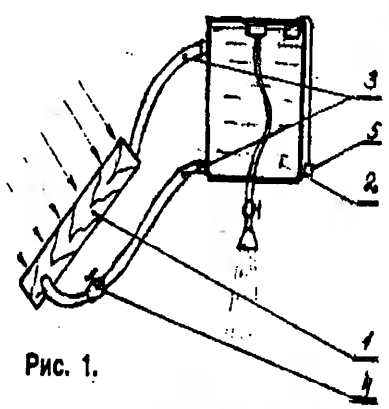


Рис. 1.

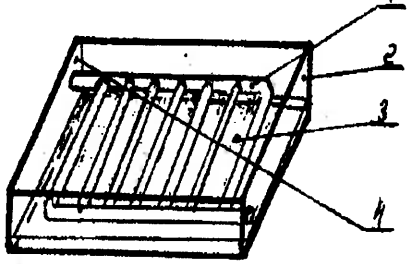


Рис. 2.

Емкость водосборника 216 литров. Его я устроил в деревянный ящик. Пространство между стенками ящика и водосборником заполнено утеплительным материалом. Получилось что-то вроде термоса.

Для того, чтобы вода была всегда горячей, ее надо брать в самом верху емкости при помощи резиновой трубки, закрепленной на поплавке из пенопласта. Для контроля уровня воды в баке сделан довольно простой, но надежный указатель.

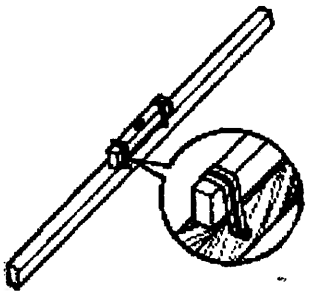
На шланге, ведущем к водосборнику, желательно установить вентиль, чтобы перекрывать теплообменник, в котором вечером и ночью вода остывает.

Хорошо, конечно, иметь второй бак для холодной воды и смеситель для душа, так как вода в емкости во второй половине дня очень горячая и становиться под ее струи не очень приятно.

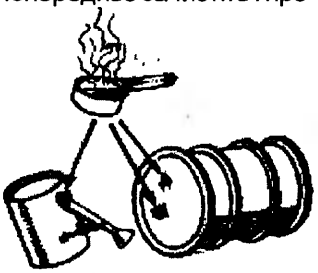
Е.Н. САХНОВСКИЙ. г. Макеевка.

ХИТРИНКИ

• На заміському домашньому будівництві при укладанні балок, спорудженні підлоги, штукатурці стін важко обійтися без довгого рівня. Він вийде, якщо звичайний рівень із горизонтальним і вертикальним пузирками прикріпити до рейки гумками на тихорєцькій основі і шурупами.

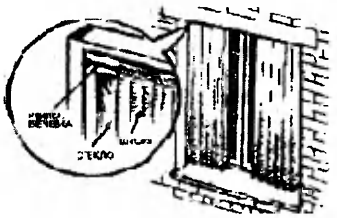


• Розтоплений у консервній банці на вогні гудрон допоможе залатати продірявлене відро або бочку. Попередньо зачистіть і просушіть місце навколо дірки, а якщо вона велика, поставте латку.



• Пилочка дня нігтів після вживання цілком очиститься, якщо її покласти на добу в нашатирний спирт, потім промити 3-6-процентним оцтовим розчином.

• Якщо прямо в кімнату світить сонце, захиститися від зайвого нагрівання можна, повісивши зовні вікна захисні штори зі світлої тканини.



• Смужка "липучки", пришита до жіночого плаття і до підкладних плічок, зробить їх знімними.

• Вважається, що млинок-флюгер, поставлений між грядками, рятує город від кротів.

• У половинці старого дитячого м'яча зручно готувати алебастрову шпаклівку. Якщо маса засохне, її легко витягти з гумової половинки.

МАКАРОННЫЕ "МОТЫЛИ"

НА ГАЧОК

Хочу предложить рыбакам макаронного... мотыля. Рыба на него клюет не хуже, чем на настоящего. И дешево, и всем доступно.

Натираем на мелкой терке стакан (можно и чуть больше) красной столовой свеклы, помещаем в небольшую кастрюльку. Набираем жменьку прелых листьев и столько же перегнойной земли. Все это добавляем к свекле, заливаем стаканом воды и ставим на малый огонь. Сразу же готовим завязанные узелком в марле 2-3 ст. ложки мелких трубчатых макарон. Как только закипит содержимое кастрюльки и окрасится в красный цвет, помещаем в кастрюльку узелок с макаронами и варим 3-4 минуты, чтобы макароны стали мягкими, но не сварились полностью.

В чем секрет? В том, что свекла окрашивает макароны, а листья с землей придают им специфический запах мотыля. При правильном приготовлении вы обеспечены «мотылем» и, естественно, клевом. На крючок макароны нужно насаживать не длиннее мотыля, держатся они неплохо. Да и клев не хуже, чем на настоящего мотыля.

А еще хорошо берется любая рыба на гусиные легкие. Хранить их нужно в холодильнике и насаживать на крючок размером не больше 3-4 мм.

И.Н. ВИХЛЯЕВ.
г. Макеевка Донецкой обл.

САМАЯ РАННЯЯ НАЖИВКА

В начале весеннего сезона рыбалки плотва, красноперка, окунь, пескарь и другая рыба хорошо ловятся на личинок насекомых, перезимовавших под камнями на берегу водоема. Они темно-зеленые, длиной до 2 см, тело членистое, несколько похожи на мотылей, ближе к головке - три пары ножек.

Надевают таких личинок на маленький крючок от головки в брюшко спинкой наружу, мелких - по две-три. В холодной свежей воде личинки сохраняются долго. Собственно, сохранять нет надобности: на рыбалке их можно снимать с камней в течение всего дня.

По весне из-под снега обычно выбираются дождевые черви, мокрицы, паучки, личинки жука-точильщика. Вся эта живность может служить неплохой наживкой на озерную и речную рыбу. Обычно этих букашек можно найти на опушке леса, на проталинках. А на старых замшелых деревьях-залежинах под корой живут короеды, на которых отлично ловится белая рыба.

Весной наживку можно встретить даже на льду. Из воды через трещины во льду выбираются неуклюжие серые личинки бабочки-веснянки. Они пока без крылышек, а только с подкрылками, тело удлиненное, многочленистое, на голове и хвосте по два длинных "усика". Насаживают их на маленький крючок за кожицу на брюшке. Начинают оживать мухи. Их, ползающих на солнцепеке, нетрудно собрать в банку или коробку.

Юрий УСТИМЕНКО.
г.Волчанск
Харьковской обл.

«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 Полтава-банку, МФО 331489.

Виходить 3 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 4.04.09 р. Зам. № 10 .

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.