

# сам себе МАСТЕР

www.master-sam.com  
09-10/2017



Деревянный  
АМО-15 с. 46

ИНТЕРЕСНО И ПОЛЕЗНО НА ДАЧЕ



Стройка  
на даче

Ламинат на даче с. 14



Взрослое  
хобби

Всесезонный трайк с. 48



НАШ ТЕСТ  
Джамп-  
стартер с. 6

БОЛЬШЕ  
СТРАНИЦ  
ЗА ТЕ ЖЕ  
ДЕНЬГИ!

КРАСИВЫЙ ШТАКЕТНИК с. 24

# ГИМН ЗАБОРУ



Подпишись на любимый журнал — с. 62

# СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК ЖУРНАЛА

советы практиков  
**ДОМ** 

**ДОМ** 

спецвыпуск

16+

## КРАСИВЫЙ **ОСЕНЬ** УЧАСТОК

### 10 ВАРИАНТОВ ПЛАНИРОВКИ

**ВСЮДУ  
В ПРОДАЖЕ!**

Осенние посадки  
в саду и на огороде

Подготовка  
растений к зиме

Как вырастить  
живую изгородь

16+

Реклама

ПОДРОБНЕЕ НА НАШЕМ САЙТЕ **MASTER-SAM.COM**



**КОЛЛЕКЦИЯ «ИНСТРУМЕНТЫ»  
ИНСТРУМЕНТЫ  
ПЛОТНИКА с. 33**

**ТЕХНОНОВИНКИ** ..... 4

**ИНСТРУМЕНТ**  
Джамп-стартер в натуре ..... 6

**УДАЧНАЯ ПОКУПКА**  
Надо накернить ..... 8  
Вода чистая? Проверяем! ..... 10

**ДАЧА**  
Ламинат кладём на даче ..... 14  
Садовая беседка с грилем ..... 18  
Учимся создавать  
идеальные стены ..... 20  
Небюджетный забор ..... 24  
Сборка и модернизация  
дачной тачки Delta ..... 27

**ИНТЕРЬЕР**  
Дачная вешалка ..... 28  
Этажерка для «Авито» ..... 30

**САМ СЕБЕ ДОКТОР**  
Первая помощь  
при укусе клеща ..... 32

**КОЛЛЕКЦИЯ  
«ИНСТРУМЕНТЫ»**  
Инструменты плотника ..... 33

**РЕЦЕПТЫ ОТ МАСТЕРА**  
Рецепт с историей: сливовый  
пирог из New York Times ..... 37  
Хочу харчо ..... 39

**РЕМОНТ**  
Ремонт наушников своими руками .... 41

**РАЗВЛЕЧЕНИЯ НА ДАЧЕ**  
Проклятие Теслы,  
или Тесла-шоу на даче ..... 42

**ВЗРОСЛОЕ ХОББИ**  
«Поксипол» и тёщин нож ..... 44  
Деревянная копия «АМО-Ф15» ..... 46  
Модульный Индивидуальный  
Компактный Снегоход Икс ..... 48  
Первая кровь ..... 50

**ИСТОРИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ**  
Эволюция дюбелей ..... 54

**ЛАЙФХАК ДЛЯ ДАЧИ**  
Бутылкорез ..... 56

**ТЕХНОЛОГИИ ДЕТЯМ**  
Кельтский камень,  
или Непростой волчок ..... 58

**В КАЖДОМ НОМЕРЕ**  
Обзор рынка ..... 12, 22  
Наша консультация ..... 60  
Полезные адреса ..... 61  
Анонс, выходные данные ..... 66



с. 6



с. 14



с. 24



с. 42



с. 56

**Подпишитесь на любимый журнал — с. 62**

**ВСТУПИЛИ  
В ДЕЙСТВИЕ  
ЧЕТЫРЕ  
НОВЫХ ГОСТА  
НА КРОВЛИ**

Министерство строительства внесло новые изменения в стандарты, определяющие технические характеристики, методы определения стойкости к воздействию града, озона и битума. Документы уже зарегистрированы в Росстандарте, поправки начали действовать с 1 июля. Причиной изменения в ГОСТах стало появление совершенно новых кровельных материалов и необходимости изменения подхода к оценке их свойств. Модернизации подверглись следующие стандарты ГОСТ: «Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения стойкости к воздействию озона», «Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Общие технические условия», «Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения стойкости к воздействию битума», «Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные и эластомерные). Метод определения стойкости к воздействию града».



**КОМПАНИЯ BOSCH ВЫПУСТИЛА НОВУЮ ЦИРКУЛЯРКУ**

В начале июля Bosch выпустила новую ручную циркулярку PKS 40, предназначенную для высокоточных работ. Мощность её составляет 850 Вт, что, по заявлению производителя, достаточно для выполнения самых сложных операций. Отличная управляемость позволяет выполнять самые точные распилы по заранее намеченным линиям. Это возможно благодаря наличию функции CutControl, которая будет полезна и профессионалам, и новичкам. Глубина пропила и угол скоса при этом настраиваются. Кроме того, пила оборудована съёмным пылесборником, который позволяет использовать её даже в жилых помещениях. В целом, по заявлению компании-разработчика, возможности циркулярки PKS 40 намного превышают функционал стандартных инструментов — с помощью пильного диска диаметром 130 мм возможно делать пропилы глубиной до 40 мм под углом 90° и до 26 мм под углом 45°. Пила уже поступила в отечественные магазины — её средняя стоимость составляет 4500 рублей.



**БЕТОН КАК ПРОИЗВЕДЕНИЕ ИСКУССТВА**

В начале года на 18-й специализированной выставке строительных материалов, проходившей в «Экспоцентре», компания «Систром» представила результаты своих инновационных разработок в области вибролитья искусственного мрамора из бетона. Применяемые ими

технологии позволяют превратить знакомый всем скучный серый бетон в настоящее произведение искусства. Как заявляют производители, в материале используются «специальные светостойкие железистые пигменты», которые обеспечивают сохранность красок

на многие годы, сохраняя их от разрушения под атмосферными и солнечным воздействием. Такой материал можно применять для очень широкого спектра — для изготовления заборов, памятников, балюстрад, балясин, подоконников, столешниц, садовых дорожек и т.п.

## РОБОТЫ В ЕДИНСТВЕ С 3D-ПРИНТЕРАМИ

Швейцарцы как застрельщики многих инноваций в строительстве в очередной раз подтвердили свою репутацию. Сотрудники Швейцарской высшей технической школы, располагающейся в Цюрихе, собираются построить «первый в мире дом, спроектированный и возведённый преимущественно с помощью цифровых процессов». Использовать для этого предполагается 3D-принтеры и гигантских роботов. Робот высотой 1,8 м, помещённый на гусеницы, должен возводить секции из стальной сетки, предназначенные для одновременного использования в качестве опалубки и армирования для стен из бетона. Сетка будет заполняться бетонной смесью, после чего получившееся помещение накроют отпечатанной на 3D-принтере плитой. Автор проекта профессор Маттиас Колер заявляет: «В отличие от строительных проектов, использующих только одну цифровую технологию, как в 3D-печатных домах, наш дом объединит сразу несколько технологий». Проект, получивший наименование DFAB House, будет осуществляться на экспериментальной исследовательской площадке в Дюбendorфе.



## ПЕНОПОЛИСТИРОЛ ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

На мировой рынок поступил новый утеплитель из экструдированного пенополистирола TM Urса XPS. Как заявляют разработчики, важнейшим его достоинством является полная экологическая безопасность, так как при изготовлении не применяются фреоны. Материал поставляется в виде жёстких плит с гладкой поверхностью и ступенчатой кромкой, которая обеспечивает плотный стык на соединениях между соседними элементами. Производитель экструдированного пенополистирола — компания URSA — заявляет, что спектр применения их новинки весьма широкий. Плитами можно утеплять плоские и скатные крыши, трёхслойные стены с кирпичной облицовкой, стены со штукатурным фасадом, стены подвалов с теплоизоляцией как изнутри, так и снаружи, плавающие полы, балконы, лоджии.



## НОВЫЙ ЗАВОД СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПОЯВИТСЯ ПОД САНКТ-ПЕТЕРБУРГОМ

На недавно прошедшем Петербургском экономическом форуме было принято решение о подписании соглашения между Правительством Ленинградской области и ООО «Ровское» по строительству огромного промышленного комплекса в Подпорожском районе. Направленность предприятия — добыча, обработка и переработка малинового кварцита в кубовидный щебень, тротуарную плитку, бордюрный и облицовочный камень. Объём инвестиций в проект составит 1,8 миллиарда рублей. Предварительно проектная мощность предприятия оценивается в 1 миллион кубометров продукции в год, что составит 7% от общего объёма рынка региона. Проект планируют окупить в срок от 5 до 8 лет, поставки будут производиться и в центральные регионы.



## ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

На проходившем в начале июля Московском урбанистическом форуме президент одной из крупнейших российских девелоперских компаний «Галс-Девелопмент» Сергей Калинин заявил, что количество импортозависимых строительных материалов сократилось за три последних года более чем в три раза. «До кризиса 2014 года, — заявил Калинин, — соотношение импортозависимых материалов и неимпортозависимых было 70 на 30, практически в России мы покупали бетон, песок, арматуру. Сейчас ситуация зеркально поменялась: 20 процентов максимум — импорт, и то далеко не всегда». Напомним, импортозамещение во всех экономических отраслях — актуальный тренд последних лет, поднятый на знамена после введения санкции западными странами против России. По словам Калинина, с учётом этого тренда России теперь предстоит переходить на новый технологический уровень, в соответствии с мировыми стандартами.

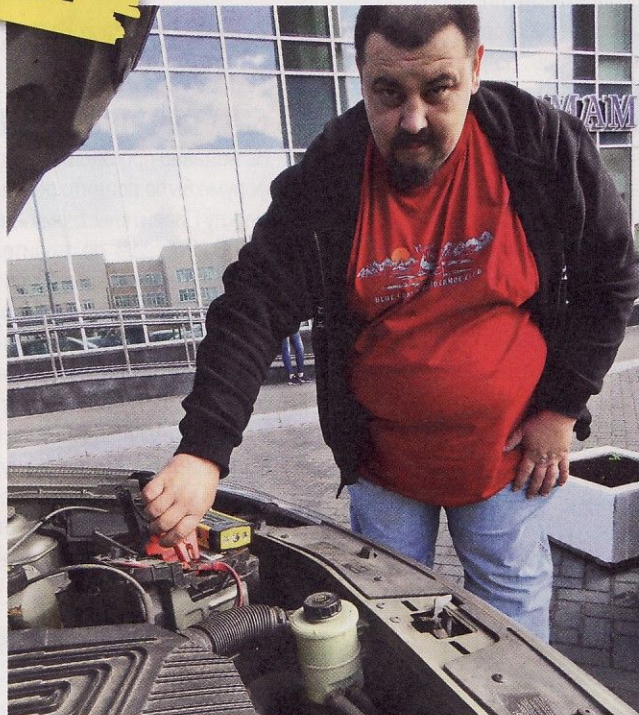
# Джамп-стартер в натуре

## НАШ ТЕСТ

Серьёзно о покупке джамп-стартера я задумался, когда прошлой зимой жена опять не смогла завести машину. Пришлось тащить аккумулятор на 20-й этаж, сутки заряжать его. Тогда мне показалось, что джамп-стартер очень нужная в хозяйстве вещь.

После этого случая я методично начал опрашивать коллег и знакомых, которые были автомобилистами со стажем. Оказалось, что многие вообще даже не слышали об этом устройстве. Они искренне недоумевали, зачем покупать игрушку за 3000 рэ, когда можно просто «прикурить» от автомобиля соседа, если аккумулятор сел. Или за меньшие деньги купить запасной аккумулятор. После блиц-опроса однажды ночью мне было знамение, что джамп-стартер мне просто необходим. «Во всяком случае, будет что коллегам рассказать», — подумал я и заказал девайс на «Али».

Совершенно случайно доставка посылки оказалась «из России», а срок — 5–10 дней. Я не поверил, но через 4 дня позвонил курьер и сказал, что сейчас привезёт мне посылку. Меня удивил столь скорый звонок, ответил, что меня не будет дома, а посылку надо привезти на работу. Курьер не смог сразу изменить адрес доставки, только в следующий понедельник посылку доставили на работу. Полный кайф, не надо стоять на почте в очереди, срок доставки всего неделя.



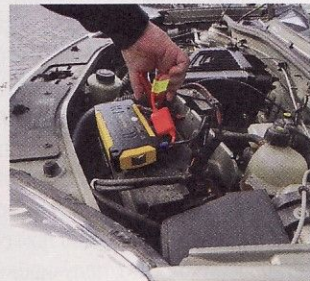
Сам стартер и все приборбасы к нему очень компактно размещаются в «кожаном» чехле, который застёгивается на молнию, и никакой проводок не потеряется. По размеру стартер в чехле похож на небольшую книгу, удобно ставить вертикально на книжную полку.



Само устройство весит около полукилограмма — как мобильную зарядку, в карма-

### ЧТО ТАКОЕ ДЖАМП-СТАРТЕР?

В переводе на русский — автономное аккумуляторное пуско-зарядное устройство для автомобиля, с дополнительными функциями. Пауэр банк — мобильная зарядка для смартфона или планшета. Фонарик, компас и пр.



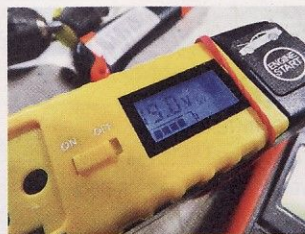
позолоченным разъёмом. Похоже, такой разъём может выдержать ток больше 100 ампер. Гнездо силового разъёма закрывается резиновой крышкой. Металлический наконечник наделяет стартер ещё одной функцией — молотка. При аварии им можно разбить стекло.

### Разборка

Всем детям интересно, как устроена их любимая игрушка внутри. Аксиома.

Поэтому устройство надо разобрать обязательно.

не не потаскаешь. Разъёмы закрыты резиновыми крышечками, наверное, это такая защита от влаги.



На дисплее при включении можно увидеть уровень заряда аккумулятора и напряжение для питания ноута — 15–16 или 19 вольт.

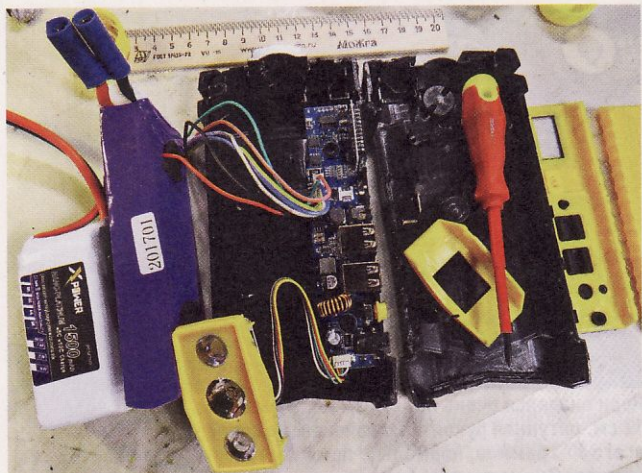


Мощные медные «крокодильи» для подключения к клеммам автомобильного аккумулятора висят на толстых и коротких проводах, которые заканчиваются 5-мм



Жёлтые боковые панели крепятся на защёлках, легко снимаются, только ножичком надо немного подковырнуть. Потом надо отодрать этикетку с корпуса, под ней пара шурупов, их необходимо вывинтить. Две половинки основного корпуса соединяются на защёлках. Отщёлкиваем. Девайс разобран.

Основное место внутри корпуса занимает литий-полимерный аккумулятор, похожий на маленький кирпичик. Маркировки, к сожалению, нет.



Вывел из шуруповёрта провод питания, припаял силовой разъём.



Шуруповёрт резво заработал. Отверстие диаметром 70 мм в 2-сантиметровой доске было просверлено легко.

Но, используя индуктивный метод Шерлока, по количеству проводов балансира (5 проводов), которые подключены к управляющей плате, можно сделать вывод, что аккумулятор четырёхбаночный. Максимальное напряжение, которое он может выдать на полной зарядке,  $4,2 * 4 = 16,8$  В. К силовому разъёму аккумулятор подключён напрямую. Сравнивая его размеры с размерами авиамодельного 4S аккумулятора ёмкостью 1500 мА\*ч, можно сказать, что его ёмкость, скорее всего, 3000 мА\*ч.

То есть, указывая в описании стартера 12 000 мА\*ч, китайцы просто складывают ёмкости всех четырёх ячеек. Сделав предположение, что обычно такие аккумуляторы выдают 40–50С (максимальный ток 40–50 номиналов), то максимальный ток может быть до 200 ампер, его явно должно хватить, чтобы крутануть движок небольшой легковушки.

### Тестирование

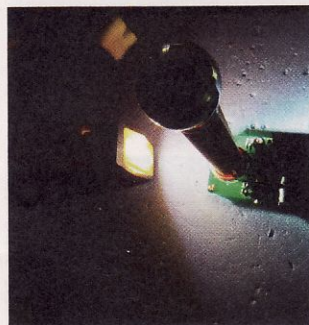
Ёмкости стартера хватает, чтобы полностью зарядить смартфон 2 раза. Ёмкость батареи смартфона 2500 мА\*ч. Планшет Ipad тоже неплохо подзаряжается. Сам стартер заряжается от сети достаточно долго, 5–6 часов.

Идея фикс, которая овладела моим разумом, была такая. Попробовать запитать шуруповёрт от внешнего мобильного источника.

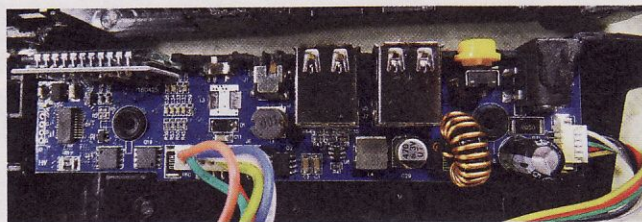


### ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ СТАРТЕРА.

1. Силовой разъём
2. Дисплей
3. Выключатель вкл/выкл стартера
4. Гнездо для подключения зарядки стартера
5. 4 USB-гнезда, можно зарядить смартфон, и планшет
6. Кнопка, которая меняет напряжение зарядки для ноутбука, также включает и выключает фонарь
7. Гнездо для зарядки ноутбука



Фонарик достаточно мощный, центральный светодиод мощностью 1 Вт, светит ярко. Есть опция аварийного мигания фонарика. Мигают боковые светодиоды синим и красным светом.



Плата управления крупным планом, с ней я не очень разобрался. Понятно, что есть микросхема балансировки заряда 4-баночной литиевой батареи, понижающий преобразователь для питания USB-разъёмов с током до 1 А, микроконтроллер, который всем этим хозяйством управляет.

Основную свою функцию стартер выполняет неплохо, Sandero можно завести несколько раз от полностью заряженного устройства.

## СМЕТА



Автомобильный джамп-стартер, ёмкость — 18 000 мА\*ч, пиковый ток до 1000А — 6000 руб.



Портативное пусковое устройство для автомобиля, ёмкость — 20 000 мА\*ч — 1920 руб.

# Надо накернить

НАШ ТЕСТ

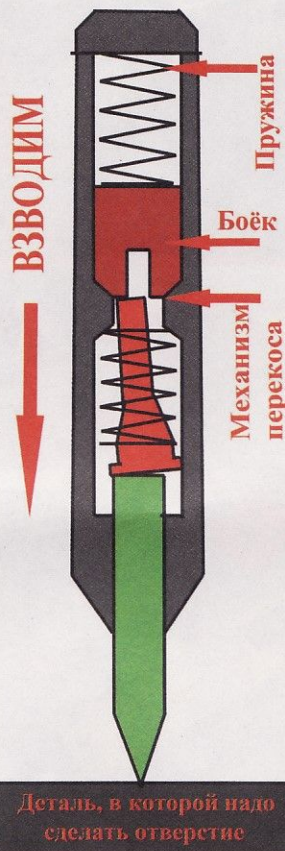
Когда начинаешь сверлить металлическую пластину или материал с гладкой поверхностью, то сверло уходит. Чтобы точно сделать отверстие, надо накернить, то есть сделать лунку в размеченной точке, чтобы сверло зацепилось.

Обычно для этой цели используют обычный кернер — острый стержень из хорошей стали. Поставил на заданную точку острый керн, долбанул молотком — вот лунка, в которую зайдёт сверло, и готова. Когда мне лень искать керн, я использую вместо него закалённый шуруп. Но увидев в интернет-магазине автоматический керн, я не смог «пройти мимо», тут же заказал парочку. Уж больно он был красив на картинке в магазине.



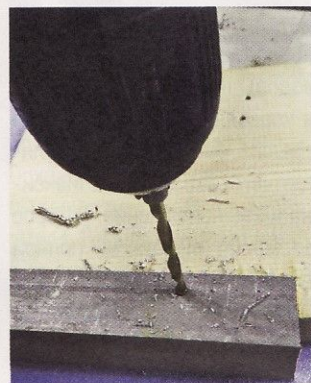
Первым делом я раскрутил «дивовинку». Очень было мне интересно, что у него там внутри.

**Работает керн просто: ставишь остриё в намеченную точку, нажимаешь на рукоятку, наконечник уходит в ручку, раздаётся ощутимый щелчок, боек бьёт по наконечнику. На детали остаётся аккуратная лунка.**



Керн оказался очень приятным инструментом. Длина около 12 см, латунная рукоятка рифленая, не скользит в руке. Весит всего 77 граммов, нормально помещается в карман рабочих штанов. Диаметр иглы 4 мм.

Как работает затейливый механизм, я понял, только когда увидел схему. При взводе (надавливании на ручку) две нижние детали упираются в боек, и ударная пружина сжимается. По мере движения вверх ударная пружина взводится, положение средней детали выправляется, и её хвостовик попадает в отверстие бойка, боек срывается и бьёт по средней детали, которая передаёт импульс непосредственно на ударную деталь, которая прижата к заготовке.



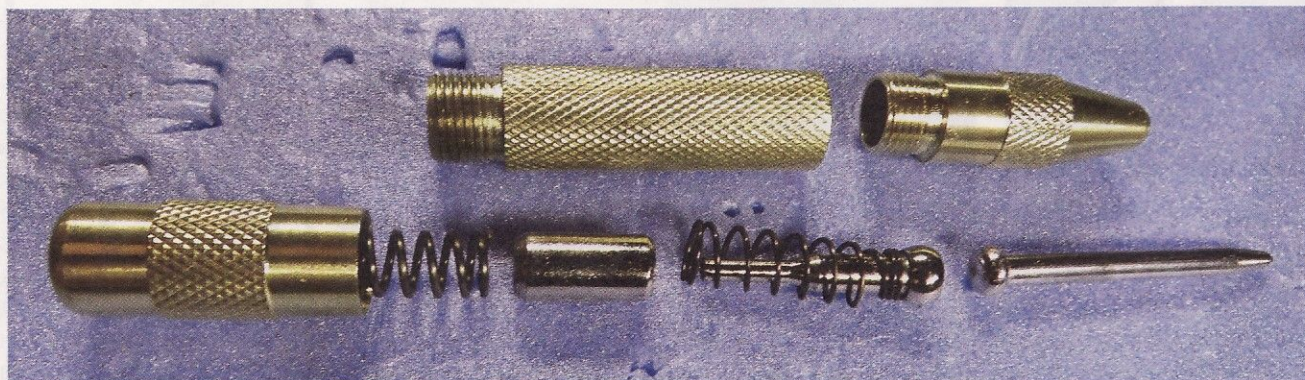
Сверло легко заходило по разметке и не соскальзывало.



Сначала я испытал керн на алюминиевом утоллке, лунки получились нормальными.



Далее попробовал разметить старую дверную петлю (материал — конструкционная сталь), керн на ней тоже оставил внушительные следы.



Вот керн в разобранном виде, он состоит из восьми деталей. Нельзя сказать, что его конструкция проста.



**Автоматический керн удобен, потому что:**  
 — при работе одна рука свободна, можно придержать деталь;  
 — компактен, легко помещается в карман;  
 — сохраняет ваши пальцы, не попадёте по ним молотком.



Сверлить по разметке было достаточно комфортно, но возникло ощущение, что лунка всё же должна быть глубже.

### Линейка = циркуль

Тестируя какой-либо инструмент, просто необходимо сделать с его помощью нужную в хозяйстве вещь.

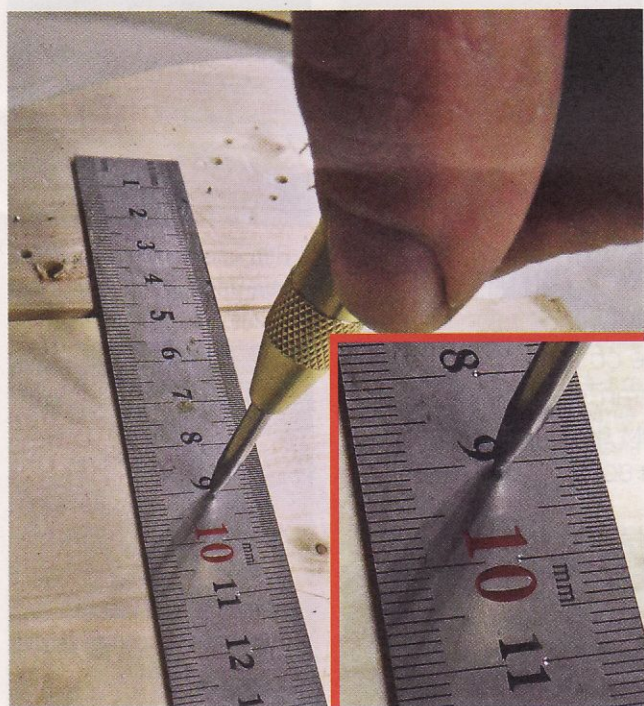
С помощью автоматического кернера я решил сделать из металлической линейки циркуль. У меня периодически возникает необходимость вырезать из фанеры или дспрона круг достаточно большого диаметра.



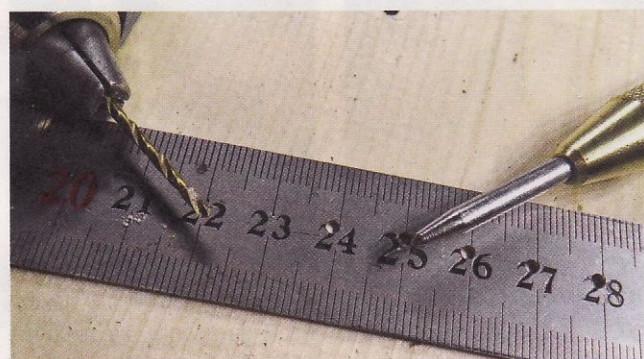
Вот циркуль и готов. Фиксируем центр острым шурупом, отступаем нужное расстояние, вставляем в отверстие ручку и чертим окружность нужного диаметра.



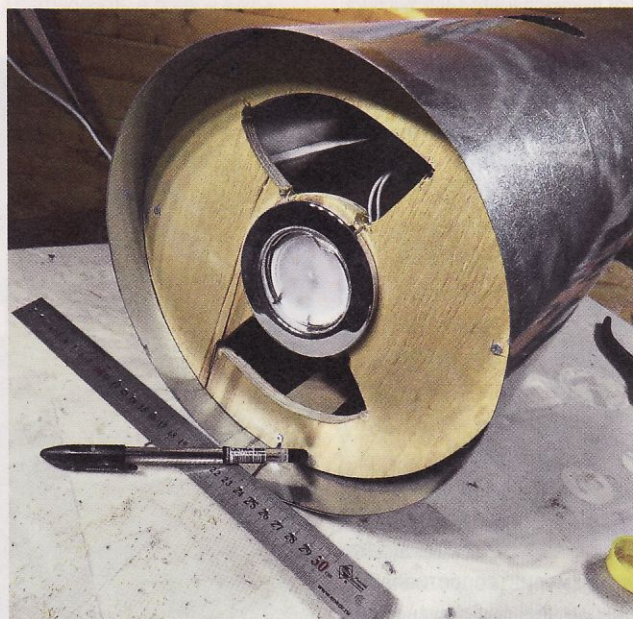
Теперь круг легко выпилить лобзиком.



Для начала я разметил на линейке отверстия керном через сантиметр.



Сверлом диаметром 3 мм просверлил отверстия по всей длине.



Фанерный круг выпилен с помощью самодельного циркуля. На фото один из элементов конструкции люстры-дирижабля.

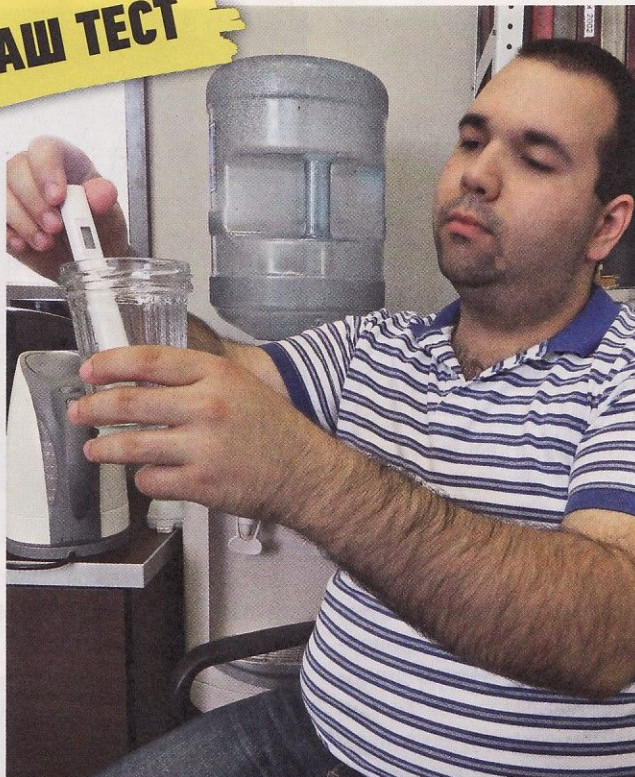
**НАШ ТЕСТ**

**TDS**

В Европе минерализацию принято называть Total Dissolved Solids (TDS). На русский язык это будет переводиться, как количество растворённых частиц. Единицей определения уровня минерализации считается 1 мг/л. Это равнозначный параметр веса всех растворённых частиц и элементов в миллиграммах, а именно солей, которые содержатся в литре раствора.

**PPM**

Уровень выражения минерализации измеряется в единицах ppm. Эта аббревиатура расшифровывается как parts per million, что в переводе на русский язык означает «частиц на миллион», то есть сколько частиц солей растворено в 1 миллионе частиц водного раствора.



**КОМПАКТНЫЙ СОЛЕМЕР**

«XIAOMI-TDS МЕТР» — высокоточный прибор для измерения уровня содержания солей в глубоководных и верхневодных скважинах, водопроводной воде, аквариумах и бассейнах, а также для оценки общей жёсткости растворов различного состава и назначения. Идеально подходит для контроля параметров воды для полива растений, требовательных к показателю насыщенности раствора. Усовершенствованная микропроцессорная технология измерений обеспечивает высокую степень точности, а компактность и небольшой вес (30 граммов) делает солемер максимально мобильным и удобным для использования в любых условиях.

# Вода чистая? Проверяем!

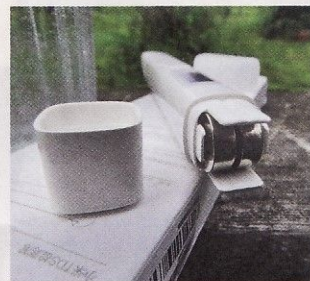
Мой коллега регулярно ездит на родник за водой. Он абсолютно убеждён, что вода чистая. Когда он рассказал мне об этом, я задумался. Он уверен, что родниковая вода чистая, я уверен, что вода из колодца на даче тоже чистая... А на самом деле как? В этом сезоне я попробовал сделать замеры примесей в воде с помощью карманного солемера.

**М**не в руки попал мобильный измеритель примесей «Xiaomi-tds метр», позаимствовал у друга. Устройство измеряло общее количество примесей в воде. На жидкокристаллическом дисплее после замера высвечивалось число в неизвестных мне единицах — ppm. Это число и характеризует количество примесей в воде.

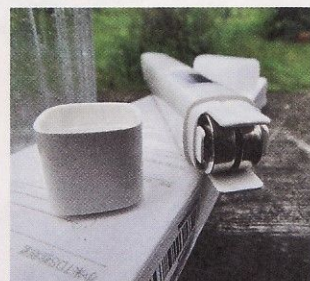
Чем больше в воде примесей (растворённых солей), тем лучше она проводит ток. Измерив сопротивление воды, можно прикинуть количество примесей. На этом принципе и работает солемер.



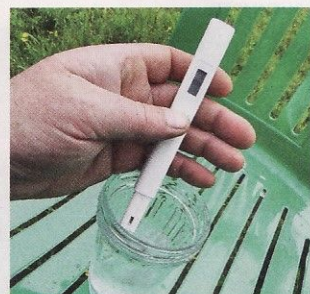
По размеру устройство чуть больше ручки, легко помещается в нагрудном кармане.



Под верхним колпачком находятся два элемента питания.



Под нижним колпачком два электрода, с помощью которых и производится замер проводимости воды.



Снимаем колпачок, нажимаем на кнопку, на дисплее высвечивается «0». Можно приступать к замеру.

## СПЕЦВЫПУСК «СОВЕТЫ ПРОФЕССИОНАЛОВ» «КОЛОДЦЫ И СКВАЖИНЫ» № 17/17

Редкий загородный дом может похвастаться наличием центрального водоснабжения, что уж говорить о дачах в обычных СНТ.



СВОЯ ВОДА НА УЧАСТКЕ

В ПРОДАЖЕ —  
С 28 АВГУСТА

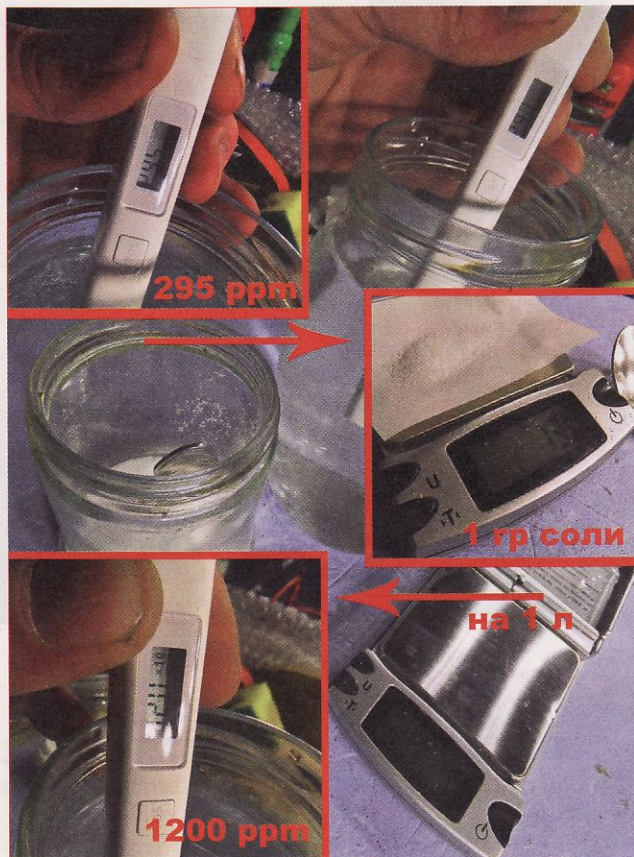
Мы расскажем о том:  
— что выгоднее: колодец или скважина;  
— стоит ли копать колодец на торфяном грунте;  
— можно ли использовать дождевую воду в хозяйстве;  
— как устроить водосток без лишних затрат;  
— кому необходимо проложить по участку теплоизолированный трубопровод.



Первая проба воды была взята из колодца на даче, с глубины 4 метра. Погружаем солемер на одну треть в воду. На дисплее высвечивается — 317 ррт. Меня это слегка расстроило, поскольку я считал колодезную воду чистой.



Вторая проба была взята из большой лужи на участке. 280 ррт! Вода в луже была чище, чем в колодце.



### Эксперимент

Перечитав несколько определений единицы измерения ррт из разных источников, я уловил разночтения в них. Всё-таки «частей на миллион» — это количество молекул примесей на один миллион молекул воды или миллиграммов примесей на литр воды? Опыт, который помог дать ответ на этот вопрос, очень прост. Растворить в литре воды 1 грамм соли, сделать замер. Если солемер показывает миллиграммы на литр, то он должен показать 1000 ррт.

Налил в литровую банку воды. Замерил количество примесей в воде. 295 ррт. На ювелирных весах взвесил 1 грамм поваренной соли. Тщательно размешал, чтобы соль растворилась. Сделал замер — 1200 ррт. Исходя из данных этого замера, получалось, что солемер показал миллиграммы на литр, а не количество молекул. Загадка природы. Я был абсолютно уверен, что проводимость прямо пропорциональна количеству молекул, а не их массе.

## СМЕТА

HM Digital-tds-метр — 1443 руб.

TDS-метр Raifil RO-300 — 6823 руб.

TDS метр модели AquaPro-1 (AP-1) — 2500 руб.



Самой чистой оказалась дождевая вода. 9 ррт, и то, думаю, примеси она набрала, когда текла по крыше.



Вода из крана в офисе 212 ррт. В принципе, нормально, воду с примесями 200–300 ррт пить можно.



Питьевая вода в кулере содержала совсем немного примесей — 75 ррт.



**ВЫ ЕЩЕ УСПЕЕТЕ  
ПРОТЕСТИРОВАТЬ  
УТЕПЛИТЕЛЬ  
НА ГОРЮЧЕСТЬ**

По многочисленным просьбам клиентов и партнёров компания ROCKWOOL продлевает акцию «Протестируй утеплитель на горючесть» до конца 2017 года. Если у вас возникли сомнения в горючести теплоизоляционного материала, применяемого на строительном объекте, или вы только собираетесь закупать утеплитель и хотите убедиться в правильности своего выбора, ROCKWOOL поможет вам определить группу горючести теплоизоляции. По материалам [www.rockwool.ru](http://www.rockwool.ru)



**ДОЛГОВЕЧНЫЕ  
ФАСАДНЫЕ  
ПОКРЫТИЯ**

Новинки компании «Сен-Гобен» — фасадная силиконовая краска с микроволоном *weber.ton micro V* и декоративная силиконовая штукатурка *weber.pas silikon* — это прочные покрытия со сроком службы не менее 25 лет. Силиконовая основа позволяет поверхностям долгое время сохранять чистоту и красивый внешний вид. Паропроницаемость более 0,035 мг/ (м<sup>2</sup>·ч·Па) позволяет использовать новинки и для систем теплоизоляции с пенополистиролом и минеральной ватой, и при декоративной отделке минеральных поверхностей. Производитель — «Сен-Гобен» [www.saint-gobain.ru](http://www.saint-gobain.ru) Цена: от 3700 руб. (за ведро 25 кг)

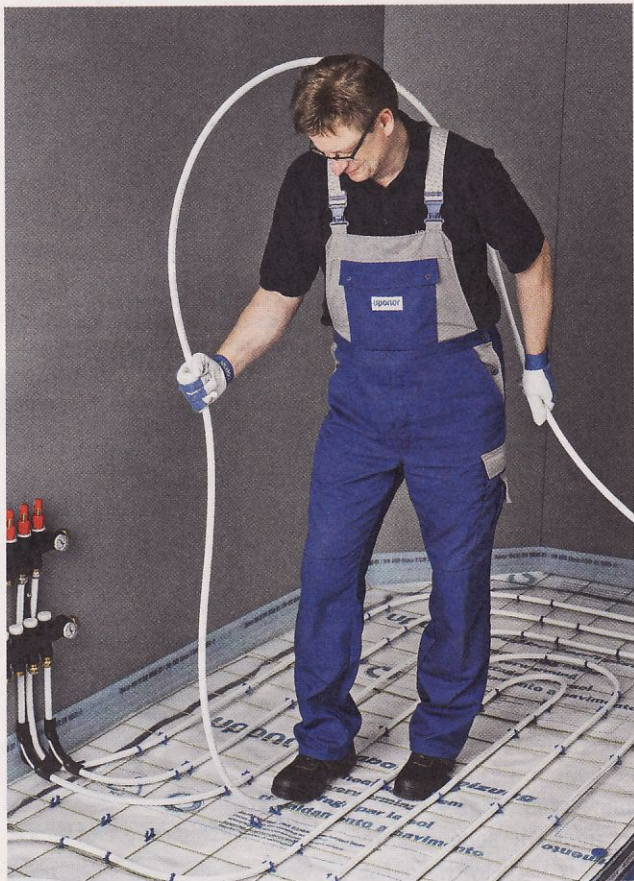
**ПРЕВРАТИТ  
УНИТАЗ В БИДЕ**

Группа Geberit представила новую крышку-биде AquaClean Tima, которая отличается элегантным дизайном и набором интеллектуальных функций. Эргономичное сиденье, подогрев которого включается, как только встроенные сенсоры «почувствуют» присутствие человека, имеет также автоматическую маломощную систему удаления запахов. «Изюминкой» крышки является роботизированный гигиенический душ, который имеет дополнительную выдвигающуюся форсунку — так называемый «дамский душ». Производитель — Geberit [www.geberit.ru](http://www.geberit.ru) Цена: от 30 000 руб.



**ДИЗАЙНЕРСКИЙ ПОТОЛОК**

Rockfon System — комплексная подвесная система, предназначенная для создания яркого и элегантного потолочного пространства. Она представлена сочетанием подвесных систем и панелей с разными кромками в зависимости от планируемого визуального эффекта и функционального назначения помещения. Rockfon System T24 M — полускрытая система для монтажа панелей с кромкой М. Она позволяет создать небольшой зазор между панелями, что позволяет добиться уникального эффекта тени и парящего в воздухе потолка. Производитель — Rockfon [www.rockfon.ru](http://www.rockfon.ru) Цена по запросу



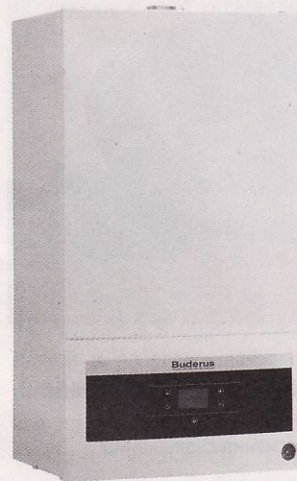
## ГИБКИЕ, НО ПРОЧНЫЕ

При устройстве системы водяного напольного отопления в домах могут быть использованы трубы Uponor evalPEX и Comfort Pipe из сшитого полиэтилена PE-Xa. Данные трубы обладают отличной гибкостью и высокой механической прочностью. Для предотвращения коррозии элементов системы трубы имеют антидиффузионный слой от проникновения кислорода EVON (сополимер этилена и винилового спирта). Благодаря отсутствию видимых коммуникаций система напольного отопления не нарушит дизайн и архитектурный стиль помещений.

Производитель — Uponor. [www.uponor.ru](http://www.uponor.ru)

Цена: Comfort Pipe от 96 руб./пог.м, Eval от 200 руб./пог.м

## УПРОЩЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ



Настенные газовые котлы Buderus U072 с обновлённым пользовательским интерфейсом сделают процесс управления котлом ещё проще. Теперь для настройки требуемой температуры системы отопления и ГВС вместо четырёх действий пользователю потребуется совершить всего два. Котлы выдерживают значительные перепады давления газа и воды, а также скачки электрического напряжения. Buderus U072 предназначены для коттеджей, а также квартир многоэтажных домов с коллективными дымоходами площадью до 350 м².

Производитель — Buderus  
[www.buderus.ru](http://www.buderus.ru)  
Цена: от 25 000 руб.

## МОНТАЖ БЕЗ ПУСТОТ

Компания PROPLEX вывела на рынок новый продукт — профессиональную летнюю монтажную пену PROPLEX Premium.

В твёрдом состоянии пена представляет собой пористый и твёрдый материал, устойчивый к механическим воздействиям и низким температурам. Благодаря плотной структуре (не меньше 88% закрытых пор) не образуется крупных воздушных пузырьков, что позволяет избежать больших полых образований, что хорошо сказывается при заполнении пустот, трещин и швов.

Производитель — PROPLEX

[www.proplex.ru](http://www.proplex.ru). Цена по запросу



## ВЕКАВАЯ ГАРАНТИЯ

В соответствии со стандартами российского законодательства гарантия на пластиковые окна составляет три года, но, по статистике, многие оконные компании закрываются раньше. Чтобы защитить клиентов от таких ситуаций, VEKA Rus разработала программу «ВЕКАвая ГАРАНТИЯ» — бессрочное сервисное обслуживание на окна из её профилей. Выбирая окна из профиля VEKA у оконных фирм, участвующих в проекте, покупатель получает бессрочную сервисную гарантию и круглосуточную поддержку.

По материалам [www.veka.ru](http://www.veka.ru)



## ПОМОЖЕТ УЛОЖИТЬ ПАРКЕТ

Экологический дисперсионный «Клей для паркета 68А» от SOUDAL поможет уложить паркет на выровненное основание. Его преимущество в том, что он обладает отличной адгезией к любым древесным материалам и типичным строительным материалам: бетону, гипсу и камню. Кроме того, он не содержит растворителей, а значит, не выделяет ни неприятного запаха, ни вредных летучих соединений.

Производитель — SOUDAL. [www.soudal.ru](http://www.soudal.ru)  
Цена: от 1200 руб. (за ведро 5 кг.)



# Ламинат кладём на даче

Насколько трудно уложить ламинат своими руками и как избежать распространённых ошибок?

**Л**аминат представляет собой многослойные панели, слои которых сплавляются в единое целое при нагревании. Современный ламинат имеет в своей структуре от 4 до 7 слоёв. Декоративный верхний слой представляет собой бумагу с нанесённым рисунком, имитирующим практически любой материал, и защитный слой из прозрачной меламиновой или акриловой смолы, который обеспечивает защиту панели ламината от истирания, ударов и влаги. Защитный слой может иметь тиснение, придающее поверхности сходство с натуральным мате-

риалом. Под декоративным слоем находится несущий слой из древесноволокнистой плиты высокой плотности, имеющий профильный замок для скрепления панелей между собой. Самый нижний слой ламината также является защитным и придаёт панели дополнительную жёсткость.

Износостойкость и прочность ламината в значительной мере зависит от толщины и прочности верхнего защитного слоя.

Меня ламинат привлёк относительно невысокой ценой, эстетичным видом, устойчивостью к женским каблучкам и когтям домаш-

## В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ПРОИЗВОДЯТ ЛАМИНАТ ЧЕТЫРЁХ ОСНОВНЫХ КЛАССОВ:

Класс 31 (АС3) — для домашнего использования.

Класс 32 (АС4) — подходящий для интенсивной нагрузки в домашних условиях или для небольшой нагрузки при коммерческом использовании.

Класс 33 (АС5-АС6) — для коммерческого использования с большой нагрузкой.

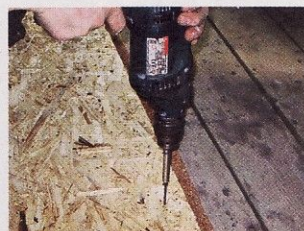
Класс 34 — для коммерческих помещений с очень большой нагрузкой (спортивные залы, производственные помещения и т.п.).

них питомцев. Также за ламинатом просто ухаживать. Он не боится незначительного количества воды, но чувствителен к воде и интенсивному нагреву. Но больше всего в ламинате меня привлекла возможность произвести укладку своими руками и сэкономить на этом существенную сумму.

Ламинат укладывается на подготовленную ровную поверхность в виде «плавающего» пола, без какой-либо механической связи с основанием. Соединение панелей производится с помощью замковых соединений по сторонам панелей.



**Подготовка чёрного пола для укладки ламината: выравниваем плоскости досок с помощью пробковой подложки и укладываем листы ОСП.**



**Крепление ОСП саморезами.**

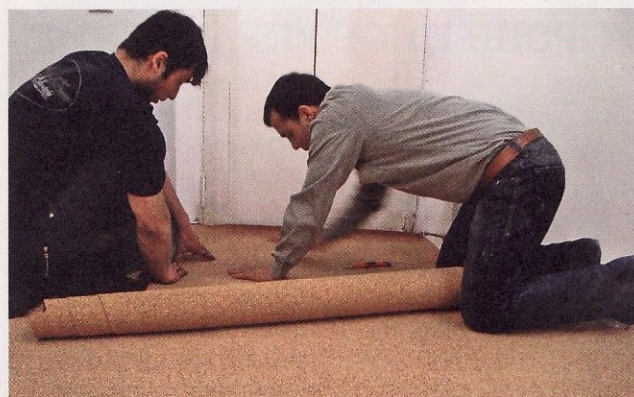


**Температурные зазоры у стен.**



**После укладки листов ОСП тщательно их пылесосим.**

Для укладки ламината мне понадобились сами панели на площадь помещения с запасом на 1,5 квадратных метра на подрезку панелей, пробко-



**Расстилаем пробковую подложку.**

## ПОДЛОЖКА ПОД ЛАМИНАТ ВЫПОЛНЯЕТ НЕСКОЛЬКО ФУНКЦИЙ:

- Скрывает мелкие неровности основания.
- Предупреждает скрипы за счёт облегчения скольжения с минимальным трением.
- Демпфирует ударные нагрузки шагов.
- Служит теплоизоляцией между напольным покрытием и капитальными конструкциями.

вая подложка и инструмент: молоток, ножовка, электролобзик, дрель, брусок, клинышки, скоба для добивки последних панелей.

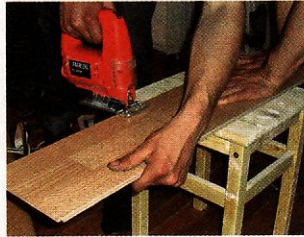
Перед укладкой ламината я выдержал весь ламинат в упаковке двое суток в помещении для укладки, чтобы ламинат приобрёл температуру помещения и при этом не набрал влаги. Если этого не сделать, то после укладки панелей между ними могут появиться щели.

Для укладки ламината я подготовил сплошную ровную поверхность основания. Для этого поверх черновых досок я нашёл с зазорами 2–3 мм для температурного расширения листы ОСП толщиной 9 мм. Для выравнивания неровностей досок я подкладывал под листы ОСП полосы из пробковой подложки. Ведь поверхность для укладки ламината должна быть ровной. Допускается общий уклон пола не более 2% и местные неровности глубиной не более 3 мм на погонный метр. По краям помещения у стен я оставил зазоры 1 см, чтобы при температурном расширении листы не упёрлись в стены и не вздулись. Поверхность листов ОСП я тщательно пропылесосил и уложил поверх них пробковую подложку, которая в отличие от пенополиэтиленовой или пеностирольной не уминается со временем под нагрузкой. Листы подложки укладывают поперёк направления укладки панелей ламината.

Ламинат я стал укладывать перпендикулярно к входной двери в помещение и одному из окон. Если окно в комнате одно, то ламинат укладывают по направлению от главного источника дневного света, тогда днём швы на полу не будут заметны. Первый ряд ламината я укладывал верхней частью замка к стене. Между стеной и панелями ламината установил клинья из обрезков ламината толщиной 1 см (которые убираются после укладки ламината). Современный ламинат укладывается без связи с основанием: его нельзя



Укладываем первые ряды ламината со смещением рядов.



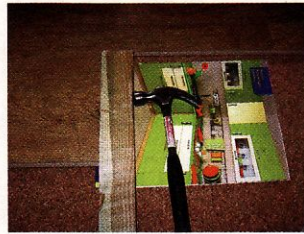
Режем ламинат электролобзиком.



Укладка ламината у дверных коробок.

прибивать, прикручивать или приклеивать. Однако многие производители ламината допускают нанесение клея на замки бесклеевого ламината при укладке. Замки недорогих сортов ламината со временем разбалтываются под нагрузкой, и на швах появляются небольшие щели. Склейка делает пол монолитной плитой и повышает устойчивость к воздействию влаги и грязи, которая не попадает в швы. Но я так делать не стал, это затруднит ремонт пола.

Боковые грани планок соединяются у всех видов одинаково: шип вставляется в паз под углом, и планка аккуратно опускается до горизонтального положения. Затем при необходимости через проставку — обрезок ламината панели чуть сбиваются для уменьшения зазоров. Особенно это актуально при проклейке замков. Торцевые замки моего ламината выполнены по принципу «шип-паз», что позволяет работать в одиночку, так как панель вначале соединяется по длинной стороне стандартным замковым соединением, а затем «добивается» до входа шипа в паз торцевого соединения. Для добивки последней в ряду панели у стены я использовал



Подбиваем панели.



Вид уложенного ламината.



Самодельная скоба для добивания последних панелей у стены.

самодельную скобу, которая позволяет передать ударную нагрузку на недоступный для удара торец планки ламината. На ней я закрепил скотчем кусок пробковой подложки, чтобы не повредить ламинат при ударе.

Вначале я собрал два первых ряда ламината, чтобы избежать перекоса линии укладки. Панели следующего ряда ламината вставляются со смещением в ряду не менее 40 см, чтобы обеспечить красивую разбежку швов. Поперечные швы чередуются через ряд: такая укладка ламината выглядит как паркетная доска. Обрезал я ламинат с помощью ножовки с мелким зубом.

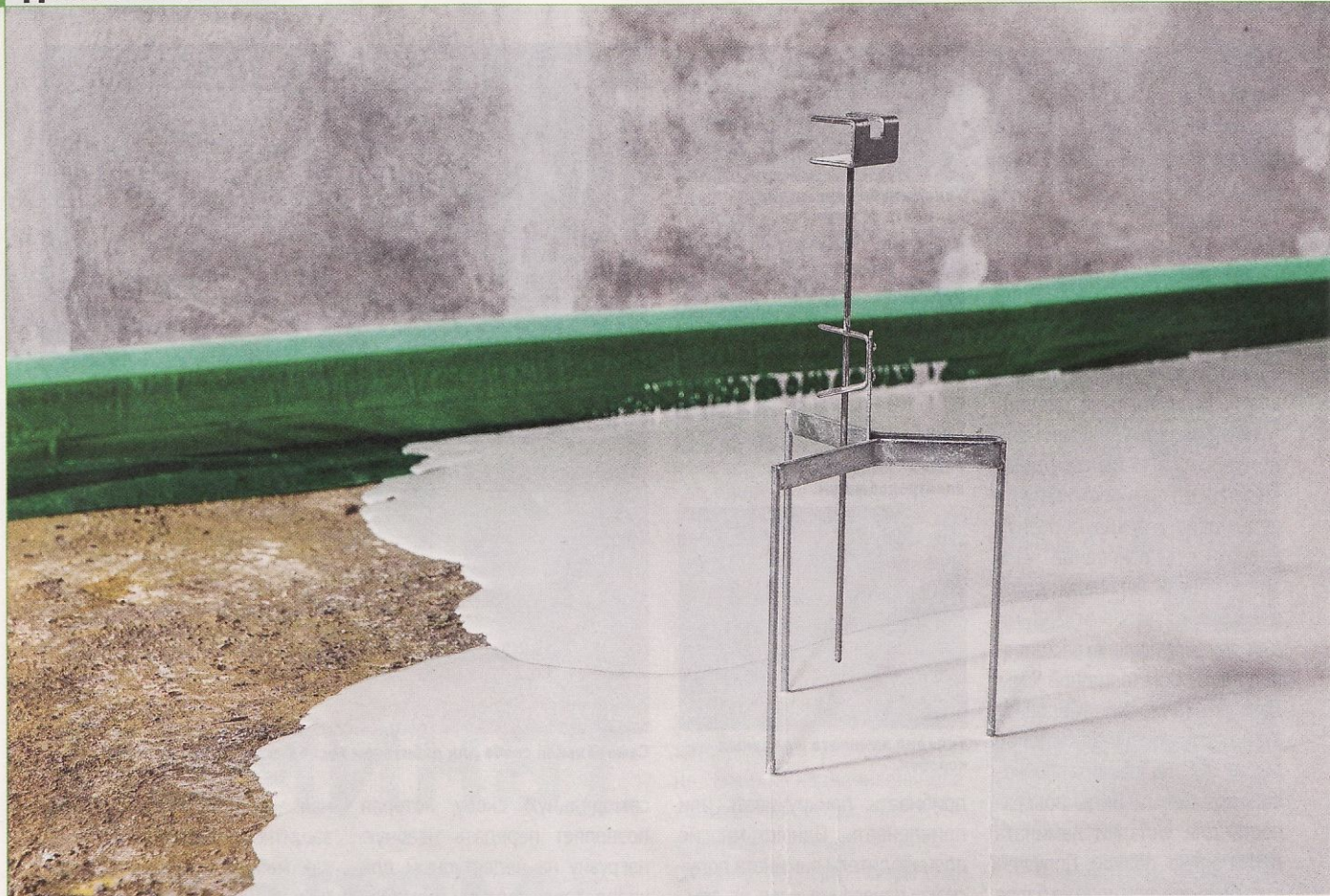
От дверных коробок я также оставил зазоры 1 см, которые потом закрыл наличником и плинтусом. При этом плинтуса крепятся к стене, а не к ламинату. В сложных для укладки местах панель ламината пришлось распиливать и вклеивать по частям на место либо подрезать замок рубанком и вставлять панель под меньшим углом.

Средний срок службы для плавающего пола из ламината составляет от 15 до 25 лет. Значительно сокращает срок службы ламината неправиль-

ная эксплуатация: отсутствие защитных прокладок на ножках мебели, длительные разливы жидкостей, падения тяжёлых предметов. Ламинат, в отличие от полов из натурального дерева, не может быть отциклеван или отшлифован заново.

За 5 лет эксплуатации мой пол из ламината пережил несколько локальных затоплений практически без потерь: я быстро убрал воду, и набухшие немного края ламината высохли примерно через месяц и вернулись в исходное положение (следы есть, но почти незаметны). Также произошла усадка панелей ламината по длине вблизи печи из-за сильного инфракрасного излучения. Этот недостаток был устранён подбивкой панелей скобой и ногой в кедах с резиновой подошвой. Мелкие царапины ламината закрашиваются перманентным маркером, а крупные пришлось маскировать шпатлёвкой по дереву.





# Умный пол с КНАУФ-Трибон

Устройство стяжки пола — один из самых важных и ответственных этапов ремонта. От того, как будет выполнена эта работа, зависит срок службы напольного покрытия, тепло- и звукоизоляция помещения, расстановка мебели, а в некоторых случаях — даже возможность использования определённых инженерных систем.

## **Ровный и прочный пол: решение задачи с помощью стяжки**

Подобно большинству строительных материалов, стяжки различаются в зависимости от решаемых задач и свойств несущего основания (перекрытия): для ровных и прочных оснований обычно применяется выравнивающая стяжка толщиной от 10 до 60 мм; для плохо подготовленных (видимые глазу выбоины и трещины) — стяж-

ка толщиной 30–60 мм на разделительном слое из подкладочной бумаги или полиэтиленовой плёнки. В домах с недостатком тепла бумага может применяться вместе с теплоизоляционными материалами, при этом минимальная толщина стяжки слегка увеличивается — от 35 до 60 мм.

Особняком стоит выравнивающая стяжка, предназначенная для монтажа водяных тёплых полов. Её толщина должна быть не менее 35 мм над нагре-

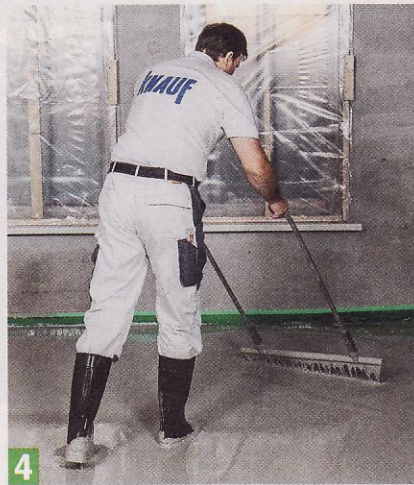
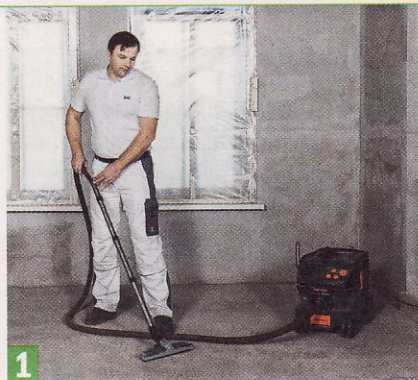
вательным элементом. Также необходимо учитывать особенности конкретного проекта и мощность системы.

## **Наливной самонивелирующийся пол КНАУФ-Трибон**

Материалом, значительно упрощающим технологию устройства стяжки, является универсальный самонивелирующийся пол КНАУФ-Трибон.

Он представляет собой сухую смесь на основе строительного гипса и портландцемента с добавлением модифицирующих добавок и кварцевого песка. Выпускается в 20- и 30-килограммовых мешках. Самонивелирующийся пол подходит для создания всех вышеперечисленных видов стяжек в помещениях с низкой или нормальной влажностью.





\*Подробные рекомендации по применению универсального самонивелирующегося пола КНАУФ-Трибон представлены на сайте [www.knauf.ru](http://www.knauf.ru) в разделе «Продукты»/«КНАУФ-Трибон»/«Загрузить».

### Монтаж пола КНАУФ-Трибон

Содержимое мешка (20 кг) достаточно высыпать в ёмкость, залить 4,5–5 л чистой холодной воды и перемешать до получения однородной консистенции. Залить пол КНАУФ-Трибон относительно просто. Сначала нужно убедиться, что температура поверхности пола и воздуха в помещении находится в диапазоне от +5 до +35 °С. Затем надо тщательно подготовить основание: очистить его от строительного мусора, грязи, масляных пятен и пыли (фото 1).

Смесь можно наносить как на бетонные, так и на деревянные основания при условии, что последние облада-

ют достаточной прочностью, не имеют сильных прогибов и обработаны составом против плесени и грибка. При устройстве стяжки контактным способом (без использования разделительного слоя) поверхность необходимо обработать грунтовкой КНАУФ-Мультигрунд. Это позволит снизить впитывающую способность основания, предотвратит уход воды из залитой стяжки и избежать появления трещин после её высыхания.

По периметру помещения и вокруг несущих элементов здания следует закрепить оснащённую специальным фартуком кромочную ленту, которая обеспечит свободную деформацию стяжки и снизит ударный шум (фото 2).

### ПЛЮСЫ ПОЛА КНАУФ-Трибон

- Безусадочность (трещиностойкость).
- Высокая прочность на сжатие (более 20 МПа).
- Быстрое схватывание (ходить по полу можно через 6 часов).
- Увеличенное время жизнеспособности раствора (60 минут).
- Высокая подвижность раствора.
- Универсальность (стяжка, ровнитель, применимость в системах «тёплый пол»).
- Большой диапазон толщины слоя (от 10 до 60 мм).



### ГРУНТОВКА КНАУФ-МУЛЬТИГРУНД

Это быстросохнущая, паропроницаемая грунтовка для обработки различных поверхностей: газо- и пенобетона, керамического и силикатного кирпича, керамзитовых и шлакоблоков, гипсовых и цементных штукатурок, бетонной, цементной и гипсовой стяжки. При контакте с поверхностью создаёт надёжную плёнку, которая предотвращает обезвоживание наносимого штукатурного раствора, наливного пола или плиточного клея.

- Повышает адгезию к основанию.
- Безопасна для здоровья.
- Позволяет помещению «дышать».



### Правильный выбор

Выбрав КНАУФ-Трибон, можно в кратчайшие сроки сделать прочный и ровный пол. Готовую массу наносят до заданного уровня (фото 3). Щёткой и (или) рейкой для наливных полов удаляют пузырьки воздуха (фото 4).

Непосредственно после заливки стяжки важно защитить помещение от сквозняков и попадания прямых солнечных лучей во избежание появления микротрещин. Спустя 24 часа все окна, наоборот, лучше открыть — время высыхания стяжки значительно сократится. Наливной пол КНАУФ-Трибон подходит для укладки практически любых финишных покрытий: паркета, керамической плитки, клинкера, ламината, линолеума и прочего.

Квалифицированные специалисты КНАУФ дают советы по применению и монтажу продукции по телефону и в офисе компании, а также при необходимости осуществляют бесплатные выездные консультации и демонстрации на объекте ремонта.

Кроме того, все желающие могут пройти соответствующее обучение в учебных центрах компании КНАУФ.

Всё необходимое для устройства стяжки КНАУФ-Трибон можно приобрести у дилерских организаций компании КНАУФ, полный список которых опубликован на сайте [www.knauf.ru](http://www.knauf.ru) в разделе «Где купить?».

ООО «КНАУФ ГИПС»

Бесплатный телефон по России:  
8 (800) 770 7667

[www.knauf.ru](http://www.knauf.ru)

Очень хотелось приукрасить запланированный вокруг дома сад и установить садовую беседку, где можно отдохнуть в летний солнечный день, а вечером попить чаю и полюбоваться садом.

Садовая беседка и её конструкция не так сложна, как на первый раз видится её постройка. Садовую беседку используют и для вьющихся растений, и как место для отдыха всех членов семьи и друзей. Высоту садовой беседки целесообразно делать в пределах 2,5–3,5 м, как в нашем случае. Низкая конструкция садовой беседки будет вызывает ощущение стесненности, а высокая садовая беседка, более 3,5 м, будет выглядеть не лучше.

Опорные столбы садовой беседки и все составные части садовой беседки должны быть прочными. Вся конструкция садовой беседки обязана выдерживать сильные порывы ветра и зимой вес снега. Необходимую прочность садовой беседки позволит обеспечить грамотно выполненный бетонный фундамент.

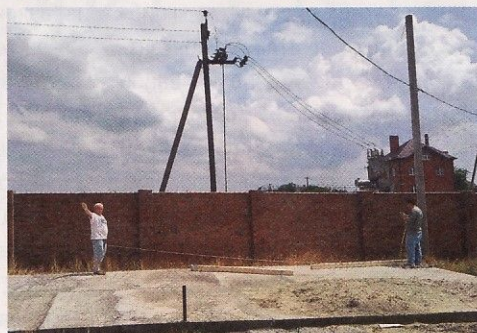
Самым лучшим вариантом фундамента садовой беседки является бетонный фундамент. При этом он обеспечивает высокую прочность, надёжную связь и долговечность. Садовая беседка, установленная в бетонном фундаменте, не перекосится весной и не «улетит» даже при большом ветре.

### ФУНДАМЕНТ

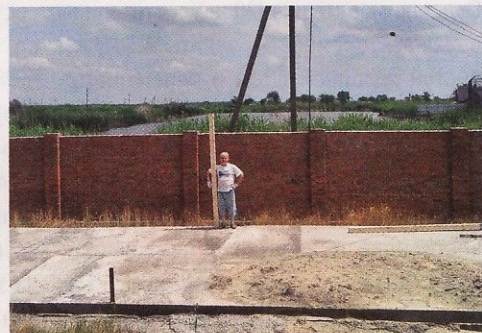
Бетонная площадка толщиной не более 300 мм, по подготовленному песчаному основанию. Бетон готовился вручную, заливался по подготовленной опалубке. Площадка еще планировалась под баню, вот почему и такая большая получилась.



# Садовая беседка с грилем

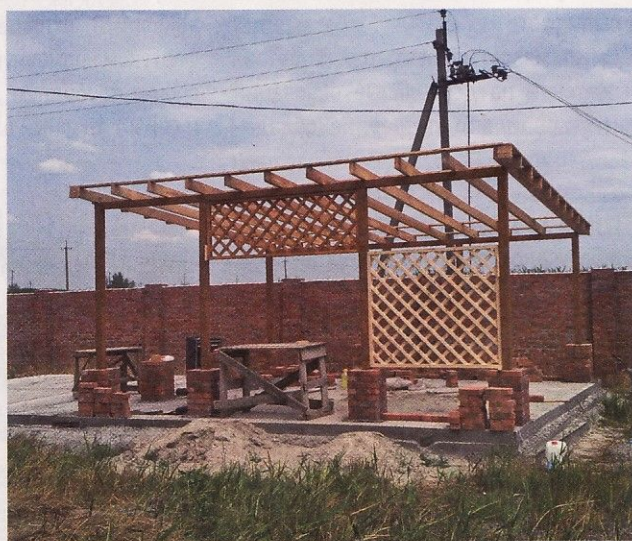


Производим работы по разметке.



Первый столб беседки.

Лучший материал для садовой беседки — дерево, в нашем случае это сосна. Используем сухие сосновые балки со здоровой древесиной. Перед установкой конструкции садовой беседки все деревянные элементы мы обработаем антисептиком.



Монтаж каркаса.

Посмотрев в интернете различные варианты садовых беседок, я остановился на модели, дизайн которой подходил по стилю к уже изготовленной ранее садовой мебели — садовых кресел и садовых диванчиков. Привлекла сравнительная простота садовой беседки, а также то, что в описании были и чертежи основных узлов, деталей и другая информация, необходимая для изготовления беседки. Это значительно облегчило работу.

При изготовлении садовой беседки я использовал следующий электроинструмент: рубанок, шлифовальную ручную машинку, дисковую пилу, электрический лобзик, шуруповёрт.

### Последовательность работы

Для начала сделал чертежи садовой беседки размером 6,0 x 6,0 м и высотой 3,0–3,5 м. Определились с местом размещения, и я приступил к работе.

Перенёс размеры на подготовленный материал и выпилил заготовки, далее зачистил их шлифовальной машинкой.

До начала работ вымерил и разметил место размещения садовой беседки.

Под основание заранее подготовили бетонный фундамент с площадкой.

Подготовив деревянные стойки, предварительно покрыл их огнебиозащитой.

Установив и вымерив вертикальность стоек, далее их зафиксируем дополнительными рейками, произведём крепление опор. Когда основание установлено, приступаем к монтажу деталей садовой беседки.

Для деревянных балок подготовил крепление — уголки для фиксации к опорным столбам беседки, заранее с помощью электрического лобзика подготовил материал по размерам, в том числе и шпалеры.

Наметив и просверлив отверстия в балках, сделаем предварительный монтаж балок и на опорах (столбах) отметим место крепления балок. С помощью шуруповёрта и сверла на 12 мм просверлим сквозные отверстия в четырёх опорах.

С помощью болтов (12 мм) и гаек с шайбами и металлических уголков скрепим балки с опорными столбами с двух сторон.

Балки придали жёсткость всей конструкции.

По подготовленному каркасу продольных балок монтируем с помощью саморезов поперечные деревянные стропила. Поверх деревянных стропил равномерно распределим и закрепим с помощью саморезов обрешётку под покрытие. Покрытие кровли выполним из листов андулина.

По сторонам садовой беседки крепим подготовленные шпалеры. Шпалеры выполнены из реек 20 x 40 мм.

Далее делаем опорные столбы из кирпича и небольшие стенки между ними.

Всю деревянную конструкцию садовой беседки сначала покрыли огнебиозащитой в два слоя, а затем покрасили краской, стойкой к атмосферным осадкам и действию прямых солнечных лучей.

Для отдыха ранее подготовили деревянные кресла, два садовых диванчика и садовый стол, ну это уже совсем другая история.



Монтаж стропильной системы и проверка установки шпалер.



Устройство кровли.



Самодельная садовая мебель для беседки.

По весне вокруг посадили вьющиеся красные розы.

Приезжайте к нам в гости, чтобы отдохнуть в летний солнечный день, а вечером попить чаю и полюбоваться садом.



Первый шашлык в новой беседке.

### ИЗ МАТЕРИАЛОВ ПОТРЕБОВАЛИСЬ:

- столбы 100 x 100 мм — 3500 мм — 8 шт.;
- балки 100 x 100 мм — 6000 мм — 2 шт.;
- стропила 50 x 200 мм — 6000 мм — 11 шт.;
- обрешётка 20 x 100 мм — 6000 мм — 30 шт.;
- рейка сечением 20 x 40 мм для шпалеры;
- шурупы 3,5 x 45 мм и 4,5 x 70 мм;
- финишные гвозди.

# СМЕТА

Материалы для беседки стоили не более 25 000 руб.

# Учимся создавать идеальные стены



Вы уверены, что делать ремонт самостоятельно — долго и бессмысленно? Убеждены, что это слишком сложно? Не знаете, как подступиться к внутренней отделке? В таком случае наша статья именно для Вас! Читайте мастер-класс до конца и уже через несколько минут Вы будете знать, как самостоятельно выровнять стены в гостиной или спальней комнате.

## 1. Подготовка поверхности основания

Необходимо тщательно подготовить основание и удалить вещества, ослабляющие адгезию, такие как жир, пыль и грязь. Пыль удаляется с поверхности при помощи пылесоса или обычной щетки. При выравнивании гладких оснований, таких как монолитный бетон, на поверхность необходимо нанести грунт для создания шероховатой поверхности. Это увеличит адгезию с основанием и позволит толстому слою штукатурки хорошо держаться на гладком основании.

## 2. Создание натертых маяков

Перед оштукатуриванием нужно задать финальную

плоскость выравнивания. Для этого можно использовать металлические, пластиковые или натертые маяки. Сформировать необходимую плоскость можно при помощи обычного или лазерного уровня.

Мы предлагаем использовать натертые маяки, основное преимущество которых состоит в отсутствии потребности их выемки после высыхания штукатурного слоя. Создаются натертые маяки при помощи профиля ПН 28x27 и гипсовой штукатурки. При этом скорость работы по оштукатуриванию не замедляется в сравнении с обычными методами. Маяки необходимо установить на расстоянии в зависимости от длины применяемого правила.



## 3. Базовое выравнивание

Для выравнивания значительных неровностей на основании нам понадобится гипсовая штукатурка. Она способна выровнять перепады до 50 мм за один слой (локально до 100 мм). Предлагаем рассмотреть два способа нанесения штукатур-

ки — ручным и механизированным способами. Заметьте, при оштукатуривании больших поверхностей материал выгодно наносить механизированным способом.

Нанесение вручную:

- залить в ведро необходимое количество воды (подробную инструкцию можно найти на оборотной стороне мешка);
- высыпать в воду из мешка сухую смесь штукатурки;
- перемешать сухую смесь с водой при помощи дрели с насадкой в течение 3–5 мин;
- полученный раствор пригоден для использования в течение 40 минут.



Штукатурка легко наносится на стену, прочно сцепляется с различными типами минеральных поверхностей, быстро и легко разглаживается при помощи обычного двуручного шпателя. При подрезании штукатурка отлично держит контур, не заворачивается и легко затирается уже через три часа при помощи губчатой терки.

Нанесение штукатурки механизированным способом:

- для механизированного нанесения штукатурок мы рекомендуем использовать смесительные насосы ведущих европейских производителей, например, m-tec (эм-тек) и putzmeister (путц майстер);
- после подключения и настройки оборудования необходимо высыпать смесь в смесительный бункер насоса и приступить к нанесению;
- нанесение следует начинать с нижней части поверхности стены и держать сопло перпендикулярно основанию. Раствор рекомендуется наносить параллельными полосами, перекрывая пре-

дыщую полосу менее чем на треть;

- благодаря наличию в составе специальных полимерных компонентов, штукатурка отлично подходит для механизированных работ: легко перекачивается при помощи смесительного насоса, не оплывает в больших слоях;

- после того, как раствор будет нанесен на площадь поверхности, можно приступать к выравниванию штукатурки на стене.

В случае, если штукатурный слой является финишным перед декоративной отделкой основания, через три часа после выравнивания можно выполнить затирание штукатурки при помощи губчатой терки. Финишное выравнивание при помощи шпаклевки рекомендуется начинать после полного высыхания штукатурного слоя, без ее затирания. Для примера: слой 20–30 мм высыхает в среднем за 1 неделю.

#### 4. Финишное выравнивание

Для приготовления раствора залейте необходимое коли-

чество воды в ведро, а затем добавьте в воду сухую смесь шпаклевки LR+.

Сухую шпаклевку следует перемешать при помощи дрели в течение 3–5 минут, после этого дать раствору настояться в течение 10 минут и перемешать еще раз. В итоге получается пластичная однородная масса, которая может быть использована в течение 24 часов, а при хранении в закрытом ведре — в течение 48 часов. Суперпластичная шпаклевка LR+ легко наносится слоем от 1 до 5 мм на различные типы оснований: гипсовые штукатурки, гипсокартонные листы, цементные штукатурки, бетон. Благодаря идеальному сведению слоев, ровная поверхность получается быстро и без значительных усилий. Время высыхания одного слоя составляет около суток.

После того, как шпаклевочный слой окончательно высохнет, мелкие неровности можно легко убрать с финишной поверхности при помощи шлифовальной бумаги. После этого можно смело приступать к оклейке обоями или традиционной покраске.



#### 5. Суперфинишное выравнивание

Создать безукоризненную суперфинишную основу без малейшей зернистости и неровностей нам поможет готовая суперфинишная полимерная шпаклевка LR Pasta, которая выпускается в пластиковом ведре уже готовой к нанесению, поэтому работать с ней удобно вдвойне. Благодаря своей максимально однородной консистенции паста удобно наносится очень тонкими слоями от 0,2 мм.

После высыхания поверхность шпаклевки обрабаты-

вается при помощи шлифовальной бумаги и обеспыливается. Поверхность готова к покраске!

Перед покраской стены следует загрунтовать с помощью универсальной грунтовки, использование которой позволит сократить впитывающую способность стены, укрепить поверхность и обеспечить необходимую адгезию краски к поверхности стены. Итак, мы получили абсолютно гладкую и ослепительно белую поверхность, подходящую как под качественную окраску, так и под оклейку обоями!



## ОСЕННЯЯ ПЕРЕКОПКА – БЫСТРО И ПРОСТО

Husqvarna TF 338 — это лёгкий, практичный, маневренный и легко транспортируемый культиватор с двигателем мощностью 4,9 л. с. Оснащён бампером для защиты двигателя в процессе эксплуатации и транспортировки, а также складной рукояткой и колёсами для удобства перемещения и хранения. Агрегат имеет 3 скорости (2 вперед + реверс), 8 фрез, ширина обработки — 95см, глубина — 30см.  
 Производитель — Husqvarna  
[www.husqvarna.com/ru/](http://www.husqvarna.com/ru/)  
 Цена: от 37 990 руб.



## ПОМОЖЕТ ВЫТАЩИТЬ КЛЕЩА

Если после прогулки вы обнаружили на себе или собаке клеща, воспользуйтесь простым и удобным удалителем клещей RolfClub. В комплекте приспособления двух размеров. Достаточно выбрать подходящий инструмент, подцепить им насекомое и вращательными движениями «выкрутить» его.  
 Поставщик — Busher shop  
[www.bushershop.ru](http://www.bushershop.ru)  
 Цена: от 140 руб.  
 (за комплект 2 шт.)



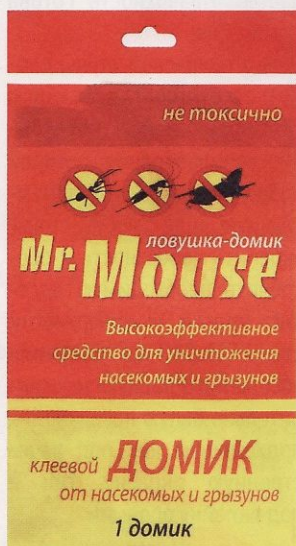
## ПРОПЫЛЕСОСЬТЕ САД

Мощный и удобный в использовании электрический садовый воздуходув-пылесос GARDENA ErgoJet 3000 — лучший помощник садовода осенью. Он не только эффективно сдувает листву и мелкий мусор, чтобы участок сохранял чистый и опрятный вид, но и собирает и измельчает листья, что повышает вместимость прибора. Легкий и не требующий усилий переход с режима воздуходува на режим пылесоса очень удобен благодаря уникальной системе соединения ClickFit.  
 Производитель — GARDENA. [www.gardena.ru](http://www.gardena.ru)  
 Цена: от 8674 руб.



## СУШИТ ФРУКТЫ ГОРАЗДО БЫСТРЕЕ

Сушилка для овощей и фруктов Vitek VT-5050 W легко высушит как овощи или фрукты, так и грибы и даже мясо, максимально сохранив полезные микроэлементы и витамины. В зависимости от желаемого результата вы можете установить один из четырёх уровней температуры. Благодаря мощности 400 Вт на сушку продуктов вы затратите минимальное время.  
 Поставщик: Vitek  
 Цена: от 4590 руб.  
[www.vitek.ru](http://www.vitek.ru)



## ГРЫЗУНЫ ВЛИПЛИ!

Не секрет, что от крыс, мышей и прочих грызунов страдает собранный урожай, они портят и конструкции дома, а также грызут молодые деревья. Чтобы уберечься от непрошенных гостей, установите в разных местах дома, а также в погребах специальные клеевые ловушки в форме домика Mr.Mouse. Ловушка складывается в треугольный «домик», внутри которого расположен клей. Грызун, попадая в эту ловушку, выбраться назад уже не может.  
 Поставщик — Pettown  
[www.pettown.ru](http://www.pettown.ru)  
 Цена: от 26,50 руб.  
 (за 1 ловушку)



## КЛЕЩЕВИТ – ОТ КЛЕЩЕЙ ЗАЩИТИТ

Защитить свою семью и своих домашних питомцев от клещей на даче очень просто — воспользуйтесь новинкой компании «Август» — препаратом «Клещевит Супер». Растворите его в воде и опрыскайте всю территорию дачного участка. Средство начинает действовать уже спустя 30 минут после обработки, уничтожая иксодовых клещей, одной обработки хватает на месяц. Препарат безвреден для людей и животных, практически не токсичен для птиц и дождевых червей, не представляет опасности для почвенных микроорганизмов.

Производитель — «Август»

[www.avgust.com](http://www.avgust.com)

Цена: от 115 руб. (за 100 мл)



## ВЕТКИ ПРЕВРАТИТ В ОПИЛКИ

Быстро избавиться от большого количества свежесрезанных веток поможет садовый измельчитель Bosch AXT Rapid 2000. Модель подходит преимущественно для мягких растительных материалов, травы и тонких веток. Режущий нож из швейцарской закаленной стали и производительный электродвигатель мощностью 2,2 кВт, обладающий высоким крутящим моментом, гарантирует работу без блокировок. Модель снабжена практичным толкателем, позволяющим безопасно доставлять в рабочую зону ветки.

Производитель — Bosch Garden

[www.bosch-garden.com/ru/ru/](http://www.bosch-garden.com/ru/ru/) Цена: от 12 890 руб.

## ДЫМОВАЯ ЗАВЕСА ДЛЯ СОХРАННОСТИ УРОЖАЯ

Современное средство для фумигационной обработки — серная шашка ФАС предназначена для дезинфекции пустых погребов и подвалов, парников, теплиц и оранжерей. Достаточно поджечь фитиль, и состав начнёт испускать едкий дым, который уничтожает практически всех возбудителей болезней древесины, бактериальные инфекции, грибок, плесень, насекомых-вредителей (от древоточцев до клещей и их личинок), а также грызунов (крыс, домовых мышей, полёвок).

Производитель — «Садовая аптека». [www.prokgarden.ru](http://www.prokgarden.ru)

Цена: от 23 руб.

(за шашку 300 г)



## УДОБНО ЗАМОРАЖИВАТЬ — УДОБНО ХРАНИТЬ

Собирать на даче урожай, выращенный собственными руками, — хорошо. А сохранить его — ещё лучше! В этом помогут контейнеры для хранения и заморозки от фирмы Paclan. Контейнеры выпускаются в двух формах: круглые и прямоугольные. Крышка каждого контейнера имеет силиконовый уплотнитель и 4 клапана, которые защитят продукты от воздуха, а жидкости — от протекания.

Поставщик: Paclan Цена: от 125 руб.

[www.paclan.pl/ru](http://www.paclan.pl/ru)



## ГИМН ЗАБОРУ

# Небюджетный забор

«Гимн забору» — это песня Макаревича, она постоянно звучала в моей голове последние десять лет, когда я чинил забор на даче. Лет 20 штакетник на трубах как-то продержался, но наступил момент, когда я уже не мог вбить в него гвоздь, одна гнилуха. Да и трубы кое-где выперло, поскольку заглублены они были всего сантиметров на 70–80. Собака всё норовила пролезть в дырку в старом заборе и пойти разобраться с соседской жучкой, что весьма бы осложнило наши добрососедские отношения. Однозначно, надо было ставить новый забор.

**В**сё началось с того, что приехал обмерщик, который с помощью лазерного дальномера стал измерять забор, но кусты сильно мешали, и в ход пошла обычная рулетка. Обмерив забор, он записал наши пожелания по поводу высоты, глубины, расстояния между досками, цвета грунтовки и т.п. На основании всего была составлена смета.

Демонтаж забора в смету не входил, заказчик, то есть

мы, должен был зачистить место установки — полосу шириной 2–3 метра по всей длине. В принципе можно было за очень отдельные деньги договориться и с бригадой, но это могло вылиться в круглую сумму. По моим оценкам тысяч в 10–12 рублей при общей длине забора 72 метра. Десятка только за демонтаж!

На зачистку периметра у меня ушло два дня. Пилил деревья, резал кустарник,

на второй день разбирал забор и корчевал столбы. Просто снять пролёты и вытащить столбы ока-



### «КРАСИВЫЙ УЧАСТОК ОСЕНЬ» № 17/16 (ЖУРНАЛ «ДОМ»)

Спецвыпуск «Красивый участок Осень» — расскажет о подготовке почвы и растений к зимним холодам, а также о правилах своевременного сбора и хранения урожая. Целый раздел журнала будет посвящён вопросам грамотного планирования участка в зависимости от его формы и функционала.

**УЖЕ В ПРОДАЖЕ!**





Образцы замков и материалов нам продемонстрировал замерщик.



Образцы покраски забора... Особого выбора покрытия не было, только «Биотекс». Общим голосованием решили покрыть забор в цвет «светлая сосна».

Высоту забора/штакетника мы заказали 180 см, заглубление столбов без забутовки — 150 см. Места у нас болотистые, если забить столб поглубже — его точно не выпрет. Сосед забил на 130 см, и вроде как забор уже лет пять стоит у него нормально. В следующие выходные должна была приехать бригада ставить новый забор.

Бригада из двух человек нарисовалась аж в восемь утра.



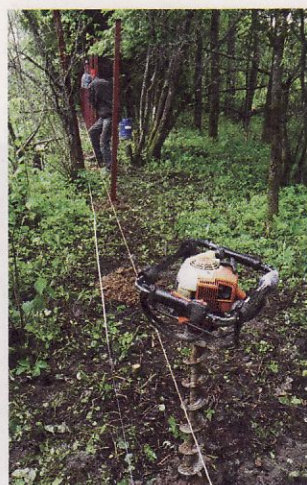
Столбы и лаги с лёгкостью влезли в «Газель», 30 столбов и 62 лаги.



Столбы впечатляли — общая длина 325 см, 60 на 60 мм. К столбам приварены крепления под лаги.



Начинается установка забора с разметки угловых столбов. Основным инструментом — обычный шнур. По натянутому шнуру забуриваются скважины под столбы, глубина бурения 1 метр. Если бур не попадает в корень, то бурение скважины занимает 3–4 минуты.



Бригадир идёт и бурит скважины, рабочий идёт за ним и втыкает столбы.



Столб устанавливается в скважину, затем тщательно выравняется по магнитному уровню.

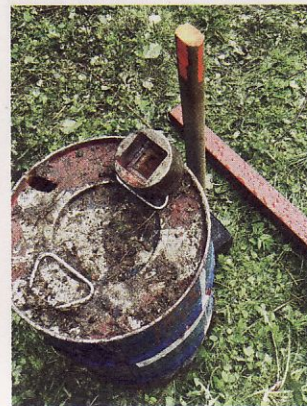


В самых «мокрых» местах потребовалась частичная забутовка. В скважины досыпали смесь песка с мелкой галькой, параллельно выравняли столб. Как ни странно, за эту работу с нас денег не взяли, хотя забутовка в прайсе есть.

**ЗАБОРНЫЕ ПАРАДОКСЫ** Если обчитать смету на установку одного и того же забора у разных менеджеров одной фирмы, итоговые суммы могут получиться разными, погрешность вычисления 4–5%. Если заказывать забор у двух замерщиков из одной фирмы, количество столбов может получиться разным, несмотря на то что расстояние между столбами в обоих случаях одинаковое. Загадка природы, однако.



Далее столбы заглубляются ещё на 50 см с помощью обычной кувалды. Работёнка, надо сказать, адская, вес кувалды 10 кг, махать ею приходится, стоя на железной бочке.



Джентльменский набор инструментов для забивания столбов. Вместо стремянки — бочка, стальная насадка, она необходима, чтобы не погнуть кувалдой столб.



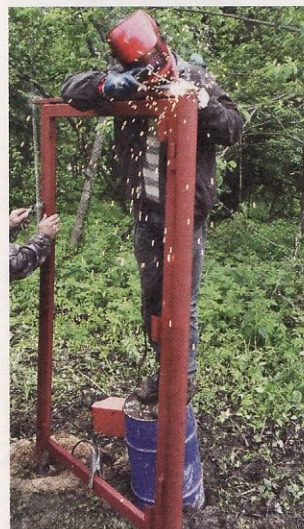
Все столбы забиты, установлена калитка. Петли на калитку уже были приварены.



Столбы калитки дополнительно укрепляются укосинами. Что это такое, я понял, только когда увидел процесс установки. Метровый кусок металлического профиля 60 на 40 мм забивается в землю под углом 45 градусов рядом с калиточным столбом.



Потом укосина приваривается к столбу и засыпается землёй.



Над калиткой приваривается стяжка из профиля 40 на 20 мм.



Устанавливаю лаги.



К приваренным уголкам лаги крепятся двумя шурупами.



Калитка тоже будет обшита штакетником.



За первый день бригада успела вбить все столбы, прикрутить лаги. Весь второй день ушёл на прибивание штакетин. После установки лаг столбы подкрашиваются грунтовкой в местах, где покрытие было повреждено во время монтажа и сварки.



Основной инструмент — обычный молоток. Штакетины прибиваются к лагам винтовыми гвоздями. Забивается два гвоздя сверху и два снизу. Через пару месяцев вытащить такой гвоздь из доски практически невозможно. Размер штакетин — длина 180 см, ширина



## СМЕТА

Столб 60 \* 60 \* 2 мм с уголками под дерево, высота 3200 мм — 689 руб.  
 Доска с верхней дугой (сосна или ель), высота 1800 мм — 67 руб.  
 Лага деревянная 45 \* 95 мм, длина 2500 мм — 187 руб.  
 Калитка, каркас под дерево — 3668 руб.  
 Стяжка на калитку 40 \* 20 мм — 104 руб.  
 Укосина 60 \* 30 мм, длина 1000 мм — 140 руб.  
 Покрытие дерева, лессирующий антисептик, «Биотекс», цвет «светлая сосна» — 125 руб./кв. м  
 Грунтовка профиля «красно-коричневая», «ГФ-21» — 13 руб./пог. м

10 см, толщина 2 см. Доска уже покрыта пропиткой «Биотекс» под светлую сосну.



Перед монтажом доска выравняется по уровню, снизу доски опираются на лагу, которая установлена параллельно земле тоже с помощью уровня. Промежуток между досками штакетника 6 см, промежуток выставляется по шаблону.

К вечеру второго дня забор, на радость соседям, был установлен. Ни у кого в деревне такого забора точно нет.

Основной причиной покупки тачки через интернет-магазин стала не только цена (а она оказалась почти в два раза ниже, чем в гипермаркетах), но и возможность забрать из центра выдачи недалеко от работы. Стоимость этой услуги для тачки — всего 60 рублей.



## Сборка и модернизация ДАЧНОЙ ТАЧКИ DELTA

Инструкции для сборки в комплекте не было, так что пришлось искать в интернете.



Сборку начал с колеса, это самая понятная часть. Обратите внимание на планки, которые будут поддерживать

переднюю часть корыта тачки. Это весьма важная деталь! Без них корыто через год-другой прогнётся, просядет и начнёт цеплять за колесо.



К коромыслу колеса крепятся ручки, они просто вставляются на тренин.



Теперь ставим сверху корыто, прикручиваем его болтами. Снизу корыта устанавливаются ножки тачки и поперечина. Всё, сборка завершена!

Однако дешёвизна садовой тачки имеет свой минус. У неё нет достаточной жёсткости, при попытке везти полное

заны полосы в размер, в них сваркой прожжены отверстия под болты. Конечно, проще было воспользоваться дрелью и сверлом подходящего диаметра, но именно сверл под рукой не было, так что воспользовался сваркой.

Затем поперечные полосы с отверстиями были прикручены к трубам тачки, настало время соединить их между собой продольными полосами.



С помощью сварочного инвертора (электрод 2,5 мм диаметром) полосы были сварены в единую конструкцию. Фактически получилась несущая рама, которая принимает на себя нагрузку при перевозке груза.



Таким образом, затратив 100 рублей и час свободного времени на доработку, я получил весьма прочную, грузоподъёмную тачку по весьма невысокой цене.

# СМЕТА

Тачка садовая.  
Стоимость заказа — 1273 руб.  
Скидка — 25 руб.  
Доставка — 60 руб.  
Итого — 1308 руб.

ВИДЕОРОЛИК  
СМОТРИТЕ НА САЙТЕ  
MASTER-SAM.COM

# ДАЧНАЯ ВЕШАЛКА



Если на участке есть хотя бы несколько плодовых деревьев, значит, при их обрезке появляется множество тонких и толстых веток, сучков самой причудливой формы.

**Я** после прореживания деревьев тщательно сортирую вырезанные побеги и отбираю ровные стволы.



Сучки, которые можно будет в будущем использовать в качестве крючков вешалок или в качестве кронштейнов для подвески крупных предметов: светильников, кашпо и т.п.

В настоящей статье я расскажу об изготовлении



оригинальной вешалки для одежды, которая может служить украшением дачного дома или неплохим подарком, сделанным своими руками.

В качестве основы я использовал хорошо высушенный ствол вишни.

Вырезал из него пластину, используя циркулярный станок. В связи с недостаточным вылетом пильного диска, кору

с одной стороны пластины пришлось снять. Используя для такой операции лен-



точный станок, можно было вырезать пластину большой ширины с корой, да и распустить круглый ствол на ленточном станке значительно безопаснее.

Выбрал из заготовленных заранее и высушенных сучков 4 штуки примерно одинаковой толщины и формы. Обработал их вчерне с помощью острого ножа.





Отшлифовал наждачной бумагой и обрезал торцы крючков с помощью стусла. С помощью электрического рубанка, очень осторожно, на весу, обработал поверхность сучков, которой они будут прилегать к несущей пластине.



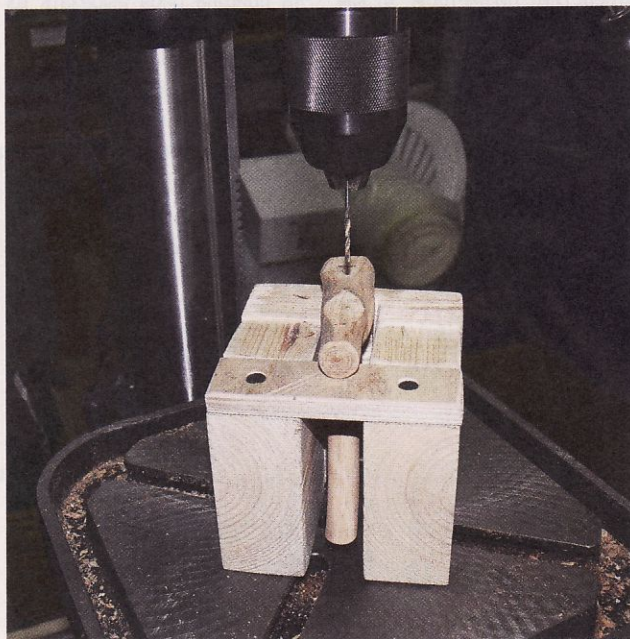
Для крепления вешалки к стене использовал покупные петли для навески полок. Для установки петель на несущей пластине выбрал с помощью бормашины глухие пазы, в которых и закрепил петли.



Сделал в сучках по 3 глухих отверстия для саморезов.



Дважды покрыл детали вешалки глянцевым яхтным лаком, естественно, с промежуточным шлифованием затёртой наждачной бумагой.



Для обеспечения перпендикулярности глухих отверстий пришлось сделать небольшое приспособление.

Для разметки ответных отверстий крепления сучков к несущей пластине приклеил скотчем гвозди, расположив их шляпки в готовых отверстиях. Прижав сучки к несущей пластине в местах их крепления, получил отпечатки шляпок гвоздей, где и просверлил отверстия для саморезов.



Закрепил крючки на несущей пластине саморезами. Всё, вешалка готова, можно повесить на стену, можно подарить другу.

# ЭТАЖЕРКА для «АВИТО»

Резкие перемены в экономике выбросили меня волной на домашний причал. Избегая позорного оформления государственного статуса ничем не занятого гражданина России, я не пошёл на биржу труда. Трудового стажа у меня достаточно, а навыков — ещё больше. «До пенсии буду самозанятым, как в перестроечные годы!» — решил я.

**П**роснулся, как обычно, рано и без будильника. Сделал зарядку, позавтракал и в 8.00 сел за компьютер чертить проект этажерки. Общий вид, габаритные размеры, детали. В 10.00 напечатал чертежи и перешёл в мастерскую. На циркулярке распустил берёзовую плаху на заготовки для балясин сечением 35 x 35 мм. Нарезал по длине с припусками на стойки, ножки, верхушки и пробки согласно чертежу. Разметил и накернил центры вращения на торцах всех заготовок. Обыкновенным

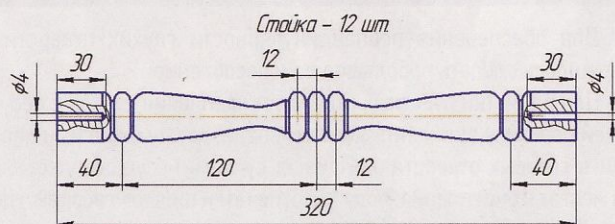
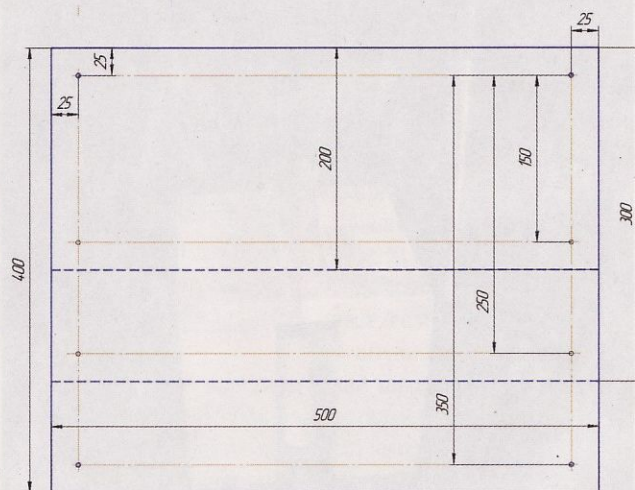
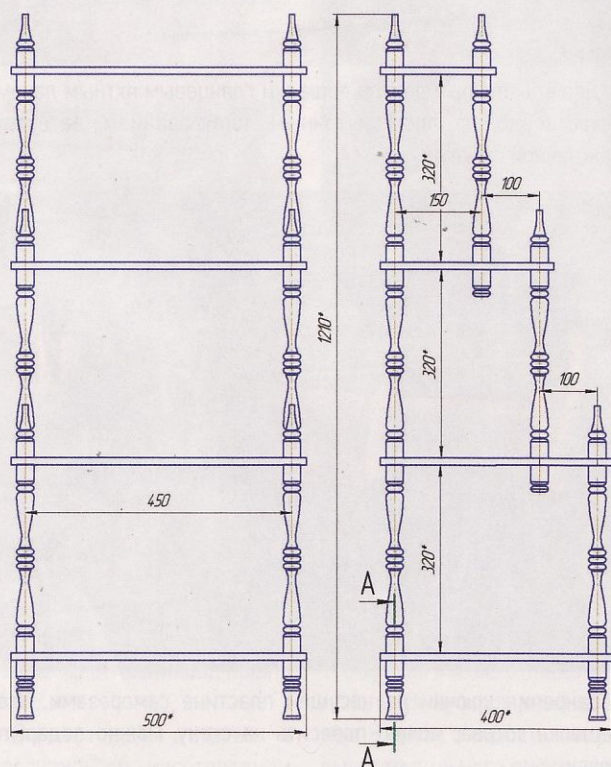
топором стесал острые кромки берёзовых заготовок для ускорения точения. Обеденный перерыв наступил в 13.00, хотя голод ещё не проснулся.

После обеда с 15.00 до 21.00 точил на токарном станке по дереву стойки, ножки, верхушки и пробки. Дело не быстрое при маломощном станке и ручной разметке каждого реза и каждой проточки. Хватило работы с балясинами и на завтрашний день. После вытачивания всех круглых деталей пошли технологические этапы подрезки в размер



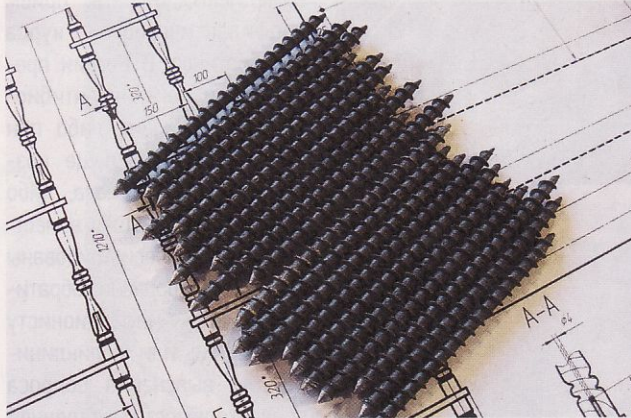
торцов и верхушек, сверление отверстий диаметром 4 мм под соединительные шурупы, зашкуривание кромок.

На третий день вольного труда пришла пора вырезать из фанеры заготовки полочек по карандашной разметке элек-





Без токарного станка такие балясины не выточишь.



Двусторонние шурупы для сборки балясин.

троблозиком. Затем все полки сложил вместе и прострогал электрорубанком обидные боковые торцы. Остальные торцы также подровнял электрорубанком, но уже поочередно. Поверхности фанеры, для товарного вида, долго ровнял плоскошлифовальной вибромашинкой.

Наконец разметил и просверлил сверлом по дереву диаметром 5 мм все необходимые отверстия во всех полках и зашлифовал начисто мелкой

наждачной бумагой. На прогулке по местным магазинам купил бутылку морилки «Красное дерево», мягкую кисть и двадцать шурупов по дереву 140 × 4,8 мм.

До вечерней программы новостей все детали этажерки были покрашены, а шурупы — обрезаны.

На четвёртый день наступило время сборочных операций. Сначала вручную отполировал все поверхности всех деталей жёсткой хлопчатобумажной



Полки, вырезанные из фанеры, тщательно зашкуриваются.



Пропитку наносим кисточкой.



Готовый к отправке комплект этажерки.

тряпкой. Начинать сборку следует с нижней полки методом вкручивания шурупов в ножку и стойку до плотного сжатия деталей. Затем — вторую полку, третью и четвертую, применяя соответствующие пары деталей согласно чертежу.

Можно смело утверждать: этажерка получилась красивая и сборно-разборная. Даже — модульная. То есть к ней можно добавлять ещё полки, менять высоту балясин, ремонтировать.

Срочно зарегистрировался на сайте бесплатных объявлений «Авито» и выложил на продажу своё изделие с фотографиями и описанием. Жду поклевки и черчу новое изделие...



Соединение балясин.



Этапы сборки этажерки.

# ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УКУСЕ КЛЕЩА



**В РОССИИ КАЖДЫЙ ГОД КЛЕЩИ КУСАЮТ 500 000 ЧЕЛОВЕК, ИЗ КОТОРЫХ 2–3% ЗАБОЛЕВАЮТ ТАКИМИ ОПАСНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ, КАК КЛЕЩЕВОЙ ЭНЦЕФАЛИТ И БОРРЕЛИОЗ (БОЛЕЗНЬ ЛАЙМА).**

**Ч**то делать, если вы обнаружили присосавшегося клеща, и как снизить вероятность заболевания клещевой инфекцией?

1. Клещ должен быть удалён как можно раньше: чем меньше времени прошло с момента укуса, тем меньше вероятность инфицирования. Если в пределах часа-двух вы можете обратиться за помощью в медицинское учреждение — лучше доверить удаление клеща медикам. Если такой возможности нет — клеща придётся удалять самостоятельно.

2. Как удалить клеща? Самое главное правило: клеща нельзя сжимать, нельзя смазывать маслом, спиртом или нефтепродуктами. При этих манипуляциях клещ рефлекторно отрыгивает заражённое содержимое пищеварительной системы в рану. При удалении нельзя раскачивать клеща или вращать его — при этом чаще всего происходит отрыв головки или частей челюстей. Клещ удаляется прямой постепенной тягой вверх. Вытягивать клеща можно обыкновенным пинцетом, петлей из нити с двумя концами, специальными устройствами, похожими на гвоздодёр, или петлями-лассо. Можно изготовить такую петлю-лассо из обыкновенной ручки и капроновой нити (см. фото).

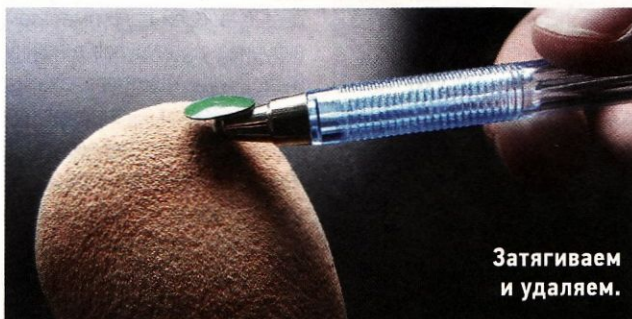
3. После удаления клеща обязательно сохраните его: он понадобится для исследования на инфекции. Без клеща и его анализа в некоторых лечебных учреждениях вам могут отказать в превентивном лечении. Лучше сохранить клеща живым: поместите его в ёмкость с влажной ваткой



**В обычную ручку вставляем вместо стержня крепкую нитку.**



**Накидываем на клеща.**



**Затягиваем и удаляем.**

или травинкой, которую надо хранить в холодильнике.

4. Обработайте рану 70%-ным спиртом или водкой, спиртовым раствором йода, можете наложить на место укуса спиртовой компресс — спирт обездвиживает многие возбудители клещевых инфекций.

5. Обязательно обратитесь за медицинской помощью в больницу, поликлинику или травмпункт: необходимо выяснить, какими инфекциями заражён клещ. По результатам исследования врач назначит профилактическое лечение. Чем раньше начато лечение, тем легче предупредить развитие заболевания.

6. Если у вас не было сделано вакцинации против клещевого энцефалита, то в срок до 72 часов после укуса клеща необходимо сделать экстренную профилактику клещевого энцефалита: ввести противоклещевую сыворотку. Если вы находитесь в регионе, где встречаются случаи такого заболевания, либо в клеще обнаружены вирусы энцефалита, то экстренную вакцинацию вам сделают бесплатно в лечебных учреждениях (при наличии вакцины). В других случаях лучше обратиться за помощью в платные центры вакцинации.

7. Для профилактики боррелиоза и других клещевых

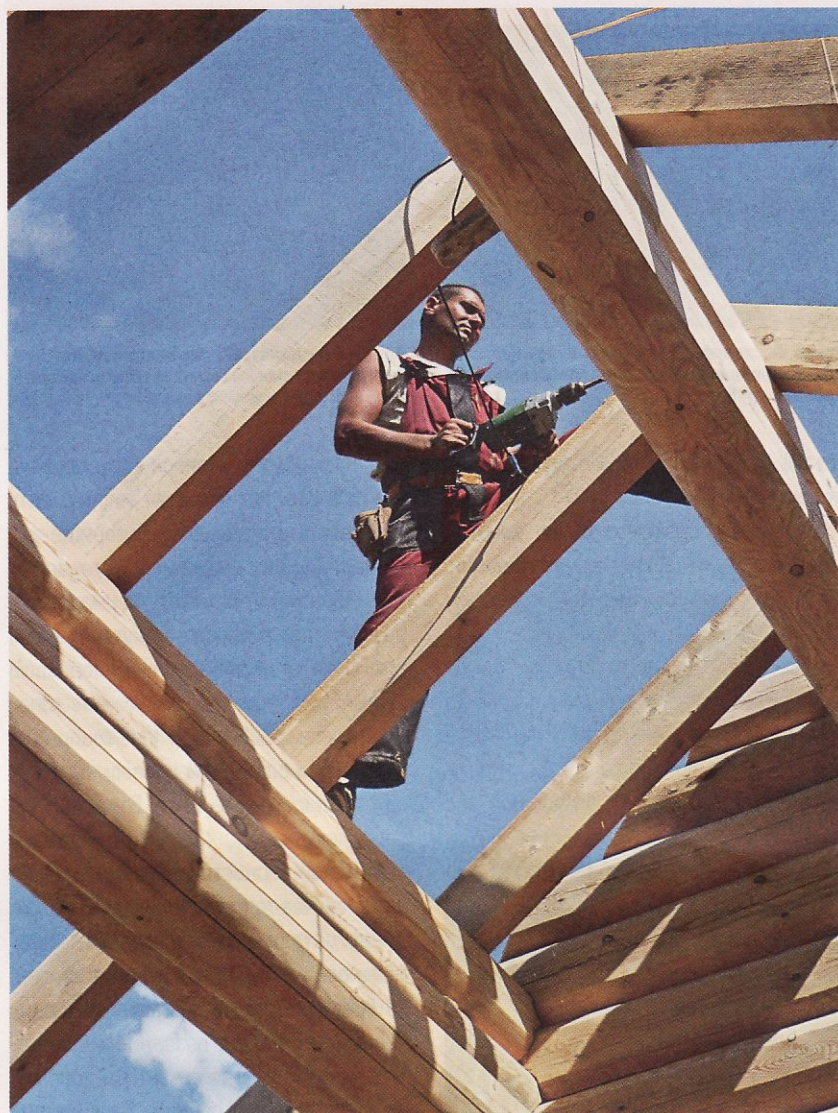
инфекций зарубежными врачами во всех случаях укуса клещом рекомендуется немедленно начать приём профилактического курса антибиотиков. В России превентивное лечение антибиотиками назначают либо при обнаружении в клеще возбудителей боррелиоза, либо если укус произошёл в местности, где зарегистрированы случаи этой болезни. Обратитесь к врачу-инфекционисту в больнице или поликлинике для выяснения вопроса о необходимости экстренной антибиотикопрофилактики клещевых инфекций.

8. Во всех случаях проконсультируйтесь с врачом-инфекционистом о том, когда и какие анализы необходимо сдать, чтобы исключить или подтвердить заражение клещевыми инфекциями. Врач также расскажет об основных симптомах клещевых инфекций и о сроках, в течение которых необходимо наблюдать за своим состоянием, чтобы не пропустить их возможное начало.

**Светодиоды прочно вошли в нашу жизнь: малоомощные светильники позволяют экономить на электроэнергии, телевизоры, мониторы и гаджеты перешли на светодиодную подсветку, но эти новшества несут реальную угрозу нашему здоровью. Читайте в журнале «Дом» №9-2017 г. о том, как сохранить зрение в эпоху светодиодного нашествия.**

**УЖЕ В ПРОДАЖЕ!**





# Инструменты плотника

В арсенале плотника в наши дни уживаются и топоры, практически не изменившиеся за столетия, и появившиеся в последнее время аккумуляторные пилы, и древние как мир отвес и ватерпас, и суперсовременный лазерный нивелир. Познакомимся с некоторыми из этих инструментов подробнее.

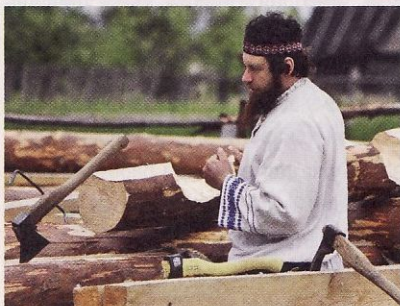
Сегодня никого не удивит электрическим и бензиновым инструментом, но и относимся мы к нему всё более требовательно. Так, сетевой шнур от электропилы становится уже помехой при работе, а шум, вибрация и вредные выбросы многих отвращают от бензопилы.

Как всегда, на выручку пришёл технический прогресс. На этот раз — в лице одного из активно развивающихся направлений обновления инструмента: перевода его на «аккумуляторную тягу». Появились аккумуляторные пилы, дрели, отвёртки и другие приспособления, которые вполне могут использоваться в плотницких работах. Нужно, однако, сказать, что профессиональные мастера, имеющие дело с работами масштабными, пока ещё снисходительно относятся к аккумуляторным инструментам, называя их игрушками. Но, как говорится, вода и камень точит. И аккумуляторные инструменты всё шире используются в быту, при ремонте и на стройках, особенно в тех местах, где отсутствует электрическая сеть. Общий минус таких инструментов — ограниченное время работы на одной подзарядке. А для использования аккумуляторных инструментов в плотницком деле важным ограничением является и недостаточная часто их мощность.

Конечно, не все инструменты можно механизировать. Наиболее неподатливыми в этом смысле остаются традиционные для плотников топоры, тёсла и долота. Начнём знакомство с плотницкими инструментами именно с них.



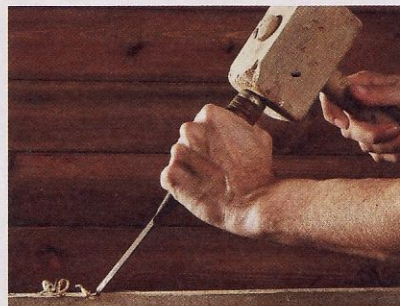
## 01 ТОПОР, ТЕСЛО, ДОЛОТО



Топоры остаются одним из основных инструментов плотника при возведении срубов.



Тесло — специальный топор, очень удобный при вырубках продольного паза в брёвнах сруба.



При работе долотом сила воздействия инструмента на материал обеспечивается ударами киянки.

Эти традиционные инструменты плотника пока остаются чисто ручными, хотя и здесь производители стараются внести изменения, но в основном они касаются использования новых материалов, делающих инструмент более удобным и долговечным.

Топор можно считать основным инструментом плотника. Не зря этих мастеров наши предки называли топорниками, а при сооружении памятника «Царь-плотник», скульптор (Л. А. Берн-

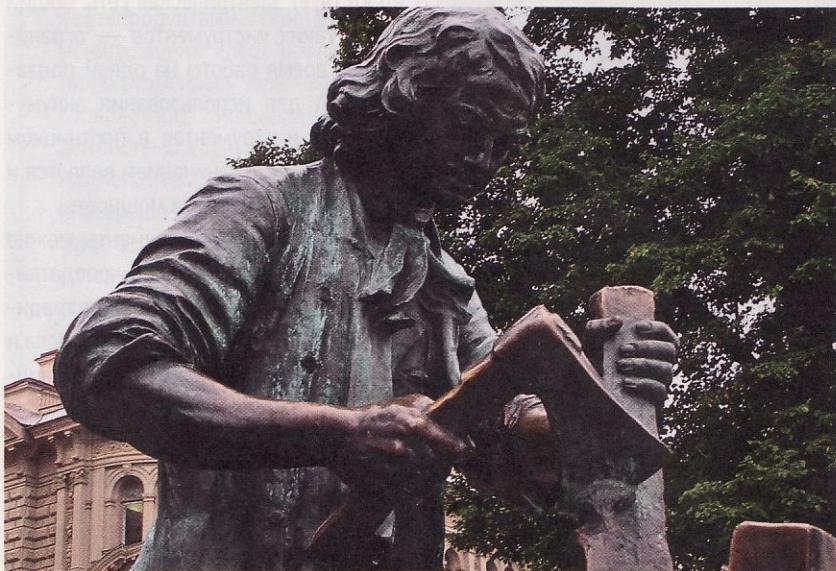
штам) вложил в руки Петра I именно топор.

Разновидностей топоров множество, как и областей их применения. Чаще всего мы имеем дело с топорами плотницким и столярным. Специалисты утверждают, что плотницкий топор должен иметь вес больше килограмма (столярный топор — легче). При работе топором меньшего веса придётся прилагать больше усилий, а большой вес не даст возможности точной обработки дерева. Лезвие должно быть заточено

под углом 35° (у столярного топора — 20–25°). Это не позволяет инструменту застревать в древесине. Топорище изготавливают из древесины, которая гасит вибрацию при работе. Форма и длина ручки тоже играют важную роль, они выбираются индивидуально под свою руку. Мастера обычно имеют два топора — весом 1200–1300 г (без топорича) для грубой обработки древесины. Длина топорича — 50–55 см. Второй топор берут поменьше — 900–1000 г — для более тонкой обработки древесины. Длина топорича такого топора — 45–50 см.

Иногда для вырубki в брёвнах продольного паза при строительстве стен из брёвен плотники применяют специальный топор под названием «тесло». У этого инструмента лезвие расположено под 90° к оси топорича. Само лезвие полукруглое.

Ещё один традиционный плотницкий инструмент — долото. Его часто путают со стамеской — инструментом из арсенала столяра. Внешне разница состоит в том, что долото имеет более толстое лезвие и обжимное кольцо в верхней части рукоятки, которое препятствует растрескиванию и размочаливанию ручки при ударах киянкой. Долото используется для выбивания пазов и подчистки поверхностей.



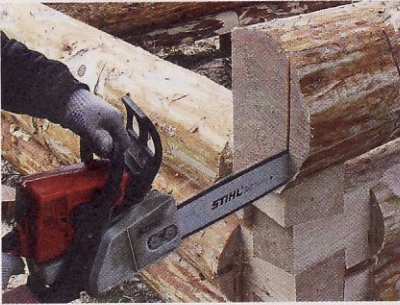
Памятник «Царь-плотник» в Санкт-Петербурге.

## 02 ПИЛЫ

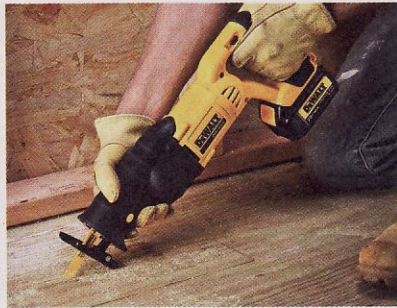
Пила наравне с топором — один из основных инструментов плотника. Когда-то это была двуручная пила и ножовка с крупным зубом, сегодня обычными стали цепные бензопилы и электрические пи-

лы — сетевые и аккумуляторные. При возведении стен сруба из брёвен или бруса цепные пилы используют не только для нарезки материала, формирования проёмов, выравнивания остатков, но и при выборке пазов, формировании

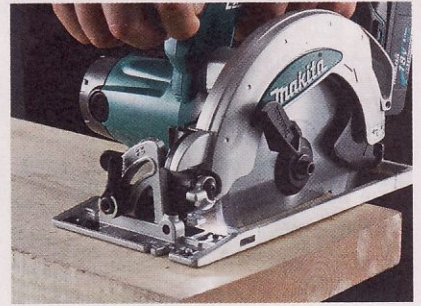
угловых соединений (врубков). То есть для выполнения работ, при которых традиционно применялись топор и тесло. И сегодня плотник чаще держит в руках пилу, чем топор, поэтому требования к ней достаточно высоки. Для



При выпиливании пазов и замков для стыковки брёвен сегодня чаще всего используется цепная бензопила.



Сабельные аккумуляторные пилы всё чаще приходят на смену ручным ножовкам.



Главное удобство аккумуляторного инструмента в отсутствии сетевого провода, который не мешает при работе.

разных работ могут подойти разные пилы, в том числе и аккумуляторные. Правда, по такому важному параметру, как мощность, аккумуляторная цепная пила ещё уступает не только бензиновой, но часто и сетевой электрической. А если ещё учесть высокую цену этих инструментов (а разница одинаковых по мощности инструментов может быть вдвое!), то скепсис профессиональных плотников в отношении аккумуляторных цепных пил станет понятен. Однако прогресс не стоит на месте. Появляются новые модели разных производителей, растёт мощность инструмента и время работы на одной зарядке. А очевидные преимущества, такие как существенное снижение шума и вибрации и отсутствие вредных выбросов, каждый оценит по достоинству. Да и нужно иметь в виду, что зарядка аккумулятора стоит

во много раз меньше, чем заправка топливного бачка бензопилы, и разницы в ценах довольно быстро нивелируются. Вполне обосновано и использование

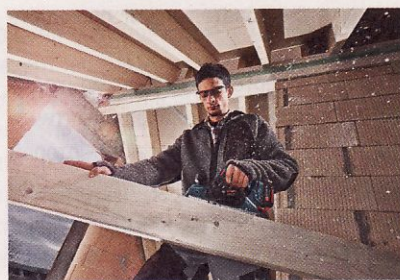
аккумуляторных сабельных и дисковых пил вместо сетевых и уж конечно — ножовок. И не только при отделочных работах, но и в процессе самого строительства.



Профессиональная аккумуляторная пила от компании Husqvarna вынослива, надёжна и эргономична. На многих работах она вполне может составить конкуренцию бензиновой цепной пиле.

## 03 РУБАНОК И ДРЕЛЬ

Электрорубанок и аккумуляторный шуруповёрт сегодня стали обычными инструментами в любой домашней мастерской. Необходимы они и для проведения плотницких работ. Например, электрорубанок кроме сво-



Аккумуляторный рубанок может стать хорошим помощником при выравнивании элементов конструкций при строительстве дома.

его главного назначения — строгать у плотников сегодня стал основным инструментом для ошкуривания брёвен. Процесс стал более производительным и лёгким по сравнению с ошкуриванием скобелем. Правда, профессионалы сетуют на то, что при такой обработке снимается и заболонь, препятствующая загниванию брёвен. Скобель в этом смысле предпочтительнее.

Дрель-шуруповёрт используется сегодня на большинстве работ. Плотнику она понадобится в том числе и при укладке брёвен сруба. Дело в том, что венцы последовательно соединяют нагелями, под которые в брёвнах высверливают отверстия диаметром 20–25 мм и на глу-

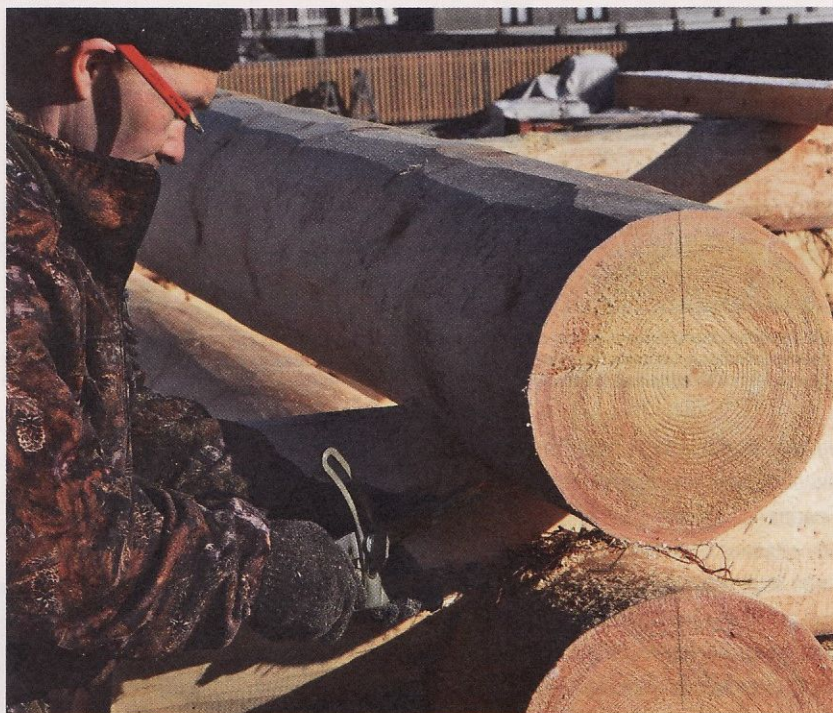
бину 35–40 см. Раньше для этой работы использовали колотор, теперь повсеместно используют мощные электродрели со шнековым сверлом. Понятно, что мощность такого инструмента должна быть достаточной.



Электродрель большой мощности необходима для высверливания отверстий под нагели.

## 04 РАЗМЕТОЧНЫЕ И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Если строить дом, не пользуясь измерительными приборами, то получится всё вкривь и вкось, и долго дом не простоит. Поэтому издавна плотники применяли такие простые инструменты, как угольники для построения прямого угла, складные метры и рулетки для измерения длин, пузырьковые уровни (ватерпасы) и отвесы для выравнивания по горизонтали и вертикали. Применяются они и сегодня, хотя в этой области всё большую популярность у строителей и домашних мастеров приобретают измерительные лазерные приборы — дальномеры, нивелиры, построители плоскостей. Приборы эти очень облегчают любую работу. Как правило, это многофункциональные приборы, способные не только измерять, но и, например, вычислять по этим измерениям площадь и объёмы и запоминать результаты.



При использовании традиционной плотницкой черты возможны погрешности из-за наклона инструмента.



Лазерный дальномер Bosch GLM 80 даёт погрешность при измерении  $\pm 1,5$  мм/м. Автоматически вычисляет объём и площадь, запоминает измерения.



Скрайбер оснащён пузырьковыми уровнями, помогающими удерживать инструмент в нужных плоскостях.



Нивелир Bosch PLL 360 поможет при проведении различных работ, в том числе и плотницких.

Поэтому их используют при выполнении разных работ — укладке плитки, настилке полов, наклеивании обоев и так далее. Но у плотников имеется инструмент, который не используется на других работах. Это — плотницкая черта. Инструмент этот необходим в первую очередь при ручной рубке домов из брёвен. Он служит для очерчивания на поверхности бревна границ выборки укладочного паза и элементов угловой врубки. Внешне он похож на циркуль — при движении одной ножки по уже уложенному бревну карандаш, расположенный на второй ножке, вычерчивает кривую для вырубki на бревне следующего венца. Инструмент очень прост, но от него зависит точность выполнения углового замка, а следовательно, и прочность всего сруба.

На смену черте постепенно приходит так называемый скрайбер. Фактически это та же самая черта, на которой установлены пузырьковые уровни. Они помогают удерживать инструмент при работе строго в горизонтальной и вертикальной плоскости. Благодаря этому удаётся избежать погрешностей, и разметка получается очень точной.



## Рецепт с историей: сливовый пирог из *New York Times*

Прошлый год получился удачным на сливы. Варенье, джем и компоты уже были закатаны, а сделать что-то вкусненькое к чаю всё же хотелось. Порывшись в интернете, наткнулась на интересный рецепт-легенду: сливовый пирог из газеты *New York Times*. Никто с точностью не мог сказать, был ли этот рецепт на самом деле или это очередная интернетовская «утка». Именно этим он меня и заинтересовал, и я решила не просто его приготовить, но и «раскопать» его историю.

Итак, по легенде этот рецепт впервые опубликовала газета *New York Times*. Полазив по Рунету, нашла уже чуть больше информации: рецепт не просто был опубликован единожды, его печатали на протяжении целых 12 лет! Значит, подумала я, рецепт был на самом деле и можно попытаться найти его на язы-

ке оригинала. Чем, собственно, я и занялась.

Искать через поисковик уже не было особого смысла — зашла сразу на сайт газеты (кому интересно, это [www.nytimes.com](http://www.nytimes.com)). Запросы со словами plum cake или plum pie результат дали, но пришлось здорово покопаться среди архивных новостей, чтобы найти нуж-

ный рецепт и, что ещё интереснее, — историю самого пирога!

Оказывается, в сентябре 1983 года также был отличный урожай слив, и редактор кулинарного раздела газеты Марианн Баррос напечатала самый обыкновенный рецепт, как сотни других до него: несколько доступных ингредиентов, простой

в приготовлении (забегая вперед, следует сказать, что получается пирог к тому же необыкновенно вкусным!). Тогда ещё никто и не предполагал, что он станет настоящей легендой.

Однако именно это и привлекло читателей — рецепт пошёл на ура. Об этом свидетельствовали многочисленные письма в редакцию с просьбой напечатать рецепт ещё раз. На следующий год рецепт напечатали повторно. Через год ситуация повторилась — сливовый пирог вновь оказался на страницах издания. Это продолжалось из года в год — рецепт превратился в настоящий хит. В 1989 году благодаря пись-

му одной из читательниц ингредиенты немного изменили: уменьшили количество сахара.

После этого рецепт не сходил со страниц газеты еще 6 лет, и в 1995 году терпение редактора кончилось. Марианн Баррос предложила читателям вырезать, заламинировать и сохранить страницу с ингредиентами: «Это действительно последний раз, когда мы печатаем рецепт. На самом деле!»

Историю я раскопала, оригинальный рецепт нашла, но на этом история не закончилась. Теперь ради интереса решила найти и саму страницу с легендарным пирогом. К моей большой радости (и огромному удивлению), нашла и её. После этой долгой истории я просто обязана поделиться этим рецептом. Итак, вот он.

Be sure the spring form does not leak; if it does wrap it tightly around the outside with aluminum foil. If the torte is not baked in an hour, check your oven. It never takes longer.

### Plum Torte

- 1 cup sugar *1 1/4 cup*
  - 1/2 cup sweet butter
  - 1 cup unbleached flour, sifted
  - 1 teaspoon baking powder
  - Pinch salt
  - 2 eggs
  - 12 purple (or Italian) plums, halved and pitted
- Topping: Sugar, lemon juice, cinnamon.*
1. Cream sugar and butter until light. Add flour, baking powder, salt and eggs and beat well.
  2. Spoon the batter into a 9-inch spring form. Cover the top with the halved plums, skin side up. Sprinkle lightly with sugar and lemon juice. Sprinkle with 1 or more teaspoons of cinnamon.
  3. Bake at 350 degrees for about 1 hour. Remove and cool; refrigerate or freeze if desired. Or cool to lukewarm and serve plain or with vanilla ice cream or whipped cream.
  4. To serve frozen tortes, defrost and reheat briefly at 350 degrees.
- NOTE: To serve torte, remove sides of spring form but leave torte on bottom of pan.
- Yield:** 8 servings.



#### Для теста:

1 чашка просеянной муки (под чашкой принимается ёмкость объёмом 250 г — ровно столько в нашем обычном гранёном стакане); 1 чашка (в версии рецепта от 1989 года ¾ чашки) сахарного песка; ½ чашки несолёного сливочного масла; 2 яйца; 1 чайная ложка разрыхлителя; 12 слив; щепотка соли.

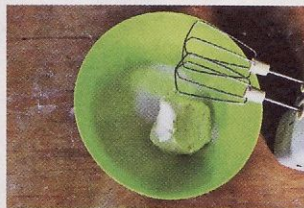
#### Для топпинга:

2 столовые ложки сахара; 1 чайная ложка корицы; лимонный сок по вкусу.

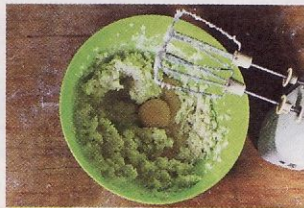
## Приготовление:



Шаг 1. Подготовим сливы. Плоды необходимо промыть, обсушить бумажным полотенцем, разделить на половинки и удалить косточку.



Шаг 2. Масло взбить с сахаром и щепоткой соли.



Шаг 3. По одному добавив яйца, взбить.



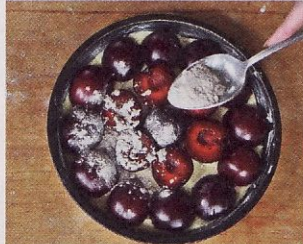
Шаг 4. Аккуратно ввести муку. Для этого лучше всего воспользоваться силиконовой лопаткой (можно деревянной или металлической ложкой), но не миксером. Тесто выйдет довольно густое, миксером его замешивать труднее, к тому же оно может потерять свою воздушность. На этом этапе включаем духовку и прогреваем её до 180°.



Шаг 5. Форму для выпечки смазать маслом, посыпать мукой или панировочными сухарями, чтобы пирог было проще вытащить из формы.



Шаг 6. Выложить тесто в форму, разровнять.



Шаг 7. Сверху на тесто выложить половинки слив и посыпать их топпингом — смесью из сахара и корицы, если сливы очень сладкие — следует сбрызнуть их лимонным соком. Иногда в магазинах можно встретить готовый топпинг: смесь из сахарной пудры и корицы. Я воспользовалась именно ей. Затем поставить форму в духовку на 50 минут. Готовность пирога проверить деревянной шпажкой (проткнуть ей тесто): сухая шпажка свидетельствует о том, что десерт готов.

После того как пирог приготовился, следует рассказать о некоторых нюансах, возникших в процессе готовки.

Во-первых, тесто воздушное, хорошо поднимается, поэтому заполняйте форму не более чем наполовину, иначе оно «убежит».

Во-вторых, в моей далеко не современной газовой духовке время приготовления сильно увеличилось — пирог



**Обязательно попробуйте приготовить этот простой и необыкновенно вкусный пирог. Уверены, он и у вас в семье станет легендой!**

После прочтения рецепта встаёт закономерный вопрос: а если нет слив, с чем ещё можно приготовить пирог? Практически с любыми ингредиентами! Подбирайте те, которые нравятся вам. Сливы отлично заменяются персиками, нектаринами, яблочными ломтиками (которые также прекрасно «дружат» с корицей), апельсиновыми дольками (цедру апельсина можно положить в само тесто). А если заменить 2–3 столовые ложки муки таким же количеством какао и сверху насыпать вишни — получится замечательный шоколадно-ягодный пирог.

«сидел» часа полтора. Повышать температуру в надежде, что пирог приготовится быстрее, нельзя. Это приведёт к тому, что верх теста зарумянится, а внутри оно не пропечётся, останется сырым. Промах можно встретить готовый топпинг: смесь из сахарной пудры и корицы. Я воспользовалась именно ей. Затем поставить форму в духовку на 50 минут. Готовность пирога проверить деревянной шпажкой (проткнуть ей тесто): сухая шпажка свидетельствует о том, что десерт готов.

И, в-третьих, по поводу того, как раскладывать сливы. По большому счёту это не имеет значения, но, если раскладывать их кожей вниз (мякотью вверх), сливы лучше пропекаются, быстрее отдают влагу и кожа получается более мягкой, а не пересушенной. К тому же так топпинг вбирает в себя сок, и сливы получатся карамелизованными. На коже такой эффект проявляется слабее. Также могу сказать, что раскладывать сливы лучше ближе к центру формы, иначе они начинают подгорать на раскалённой форме и куски пирога будет труднее вынимать.



ТЕОРИЯ БЮДЖЕТНОГО ОБЕДА В ОФИСЕ

# Хочу ХАРЧО

Каждое лето повар, который кормит нас в офисе, уходит недели на две в отпуск. И начинается беспредел, сотрудники тащат баночки с харчами из дома, едят на кухне весь день. Или начинают скидываться на пельмени. Стоило мне на час отъехать, пельменей не осталось — забыли мне отложить. Года три назад я попробовал решить эту проблему кардинально — приготовить обед на всех. Приготовил один раз — понравилось, второй — опять коллегам понравилась еда домашнего приготовления. Так последние три года замещаю нашего повара, когда он уходит в отпуск.

Приготовление еды на домашней кухне, как я заметил, кардинально отличается от готовки в общепите. Блюдо должно устраивать всех моих коллег, иначе не соберёшь кассу. Чем больше народу ест, тем выгодней готовить. Ещё блюдо должно быть бюджетным и сытным, поскольку у меня хватало сил приготовить только одно блюдо на обед. Просто ещё и свою основную работу надо было не забывать делать.

Одно из блюд, которое у меня получается готовить, — харчо.

Рецепт не отличается особой оригинальностью, но по нему суп готовился неоднократно.

Спорить с известными кулинарами, что классический харчо готовится на говядине,

не, не буду. Пробовал варить на бараньей лопатке, получается вкусно, но не все баранину любят. Очень мне нравится готовить харчо на телятине, мясо получается очень нежное — тает во рту. Но телятину не всегда купишь. Только на курице варить харчо у меня рука не поднимается. Поэтому в этом сезоне харчо я готовил на говядине, как написано в великой сталинской поварской книге.

Моё твёрдое убеждение, что в харчо должно быть много лука и много зелени. Ткемали и грецким орехам, на мой взгляд, в супе делать нечего. Помидоры удорожают проект, поэтому попробуем обойтись без них.

Цель — сварить минимум 5 литров супа, чтобы накормить 10–11 человек.



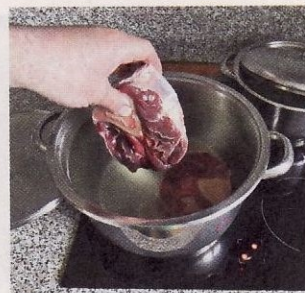
Ингредиенты для будущего супа типа харчо.



Мясо для бульона, говядина с небольшой косточкой.

Бульон всегда варю заранее, на завтра.

В шестилитровую кастрюлю наливаем литров пять воды.



Ставим на огонь, загружаем мясо. Когда вода закипит, надо снять пену. Теперь кладем очищенную луковицу.



Это моё ноу-хау. Толстые стебли укропа или петрушки я не выбрасываю. Свяжываю их ниткой, отправляю вслед за луковицей в бульон вариться. Надо ещё закинуть столовую ложку соли.



На небольшом огне бульон варится 3–3,5 часа. В поваренных книгах я читал, что бульон может свариться за 1,5 часа. Но если говядина не очень молодая, она через 1,5 часа все-таки жестковата.



Достаём мясо, убираем в холодильник.

На следующий день с утра можно приступать к приготовлению супа.



Доводим бульон до кипения, засыпаем рис. Чтобы он не слипся на дне, надо изредка помешивать варево.



Пока рис варится, режем лук, шесть крупных луковиц.



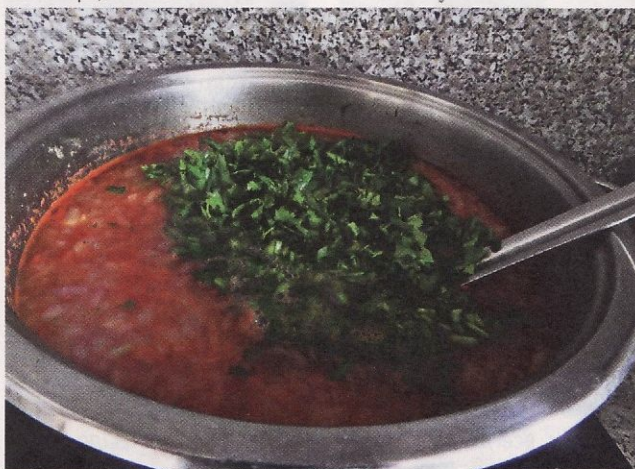
Достаточно мелко рубим кинзу и петрушку.



Через 5–7 минут, как рис начал вариться, засыпаем в кастрюлю лук. Добавляем томатную пасту, пару листиков лаврушки, десяток горошин перца.



Томатную пасту надо тщательно размешать. Пробуем на соль, обычно надо досолить — добавить максимум одну столовую ложку соли.



Минуты за 3 до готовности риса (20 минут) загружаем кинзу и петрушку. Зелень должна повариться 2–3 минуты.

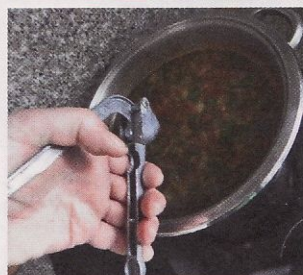
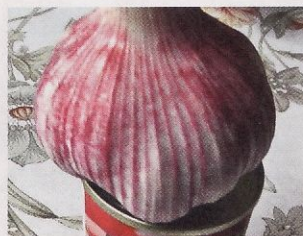


Рис минут через 20 готов. Снимаем харчо с огня. Посыпаем укропом, выдавливаем 6–7 зубков чеснока. Закрываем крышкой. Суп должен минимум полчаса настояться. На такую кастрюлю можно положить и две головки чеснока, он всё равно будет еле чувствоваться.

После всех манипуляций в моём распоряжении оказалось чуть меньше 5 литров супа. Приблизительно 14–15 порций по 300–400 граммов.

Теперь достаём мясо из холодильника, пытаемся разделить его на 15 равных кусочков. Сначала я даже взвешивал порции... Но потом

## СМЕТА

Мясо для бульона (говядина), 1300 г — 520 руб.  
 Лук репчатый, 1500 г — 60 руб.  
 Рис пропаренный, 1 стакан — 20 руб.  
 Кинза, 300 г — 150 руб.  
 Петрушка, 200 г — 100 руб.  
 Укроп, 100 г — 56 руб.  
 Томатная паста «Помидорка», 100 г — 70 руб.  
 Чеснок, 1 головка — 30 руб.  
**Итого — 1006 руб.**  
**15 порций — 1006 руб.**  
**1 порция — 68 руб. + 10% = 74,8 руб.**

*PS: Чтобы случайно не ошибиться в расчётах, я всегда округляю стоимость порции в большую сторону и на всякий случай прибавляю процентов 10.*

начал делить на глазок. Кусочек мяса получался 50–70 граммов на порцию.

Все мои коллеги были накормлены. Харчо получился немного недосолённым, на мой вкус. Кто хотел, тот досалил и доперчил свою порцию.





# Ремонт наушников своими руками



Наушники я применяю для изучения иностранного языка в общественном транспорте по дороге на работу. При этом существует несколько вариантов воспроизведения — можно передавать информацию по блютузу (или по проводам) с телефона или плеера, можно воспроизводить аудиофайлы с карты памяти самих наушников. Хочется, чтобы конструкция наушников обеспечивала удобство и комфорт при прослушивании, приглушала (в идеале — подавляла) внешие шумы, а после прослушивания наушники должны убираться в портфель, не занимая там слишком много места.

Естественно, что условия эксплуатации довольно жёсткие, и периодически наушники ломаются. Кроме того, бывают обстоятельства совершенно неожиданные — любимые Sennheiser'ы пострадали от зубов домашнего кролика, искрошившего провода в соломку... Philips, Panasonic, Sony, Koss... все ломались. Когда сломались очередные, теперь уже китайские, приобретённые на АлиЭкспрессе, решил их починить. У этих сломалась дужка, и одно «ухо» болталось на двух проводках. Недолго думая, примотал изолентой к обеим частям кусок алюминиевой полосы и для симметрии сделал то же самое с другой стороны. Эта конструкция вполне сносно

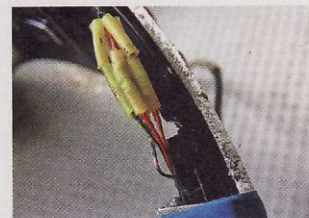
продержалась зиму и весну, а потом она слегка расползлась. Зайдя в обычный хозяйственный магазин за болтами, я увидел там пучок термоусадочной трубки, а в нём — чёрную трубку довольно большого диаметра. И неожиданно для себя решил починить наушники ещё раз с применением термоусадки.

От расползания избавился, просверлив в той же алюминиевой полоске и в дужках несколько отверстий, чтобы



через них скрепить всё проволокой. А вот чтобы на дужки надвинуть термоусадочную трубку, было необходимо отделить одно «ухо» от другого. Их соединяли всего-то два тонких проводка. Решил перерезать их, а потом спаять. Перерезал, насадил пару кусков термоусадки, приготовился паять. И тут обратил внимание, что у одного проводка под ПВХ-изоляцией проволоочки-то — разноцветные!

С очками на носу пришло понимание, что там не один провод, а минимум шесть разноцветных жгутиков: красный, красно-бесцветный, синий, сине-бесцветный, зелёный и золотой. Пришлось вооружиться пинцетом. Разобрав провода по цветам, залудил



их, проделал то же самое для второго «уха» и начал паять. Ввиду короткости проводов, нагревались они быстро, и тонкая термоусадочная трубка так же быстро усаживалась. Пришлось постараться, прежде чем удалось их все спаять и заизолировать.



После этого обернул получившийся пучок изолентой.



Натянул на место соединительную термоусадку и горячим воздухом от фена паяльной станции усадил её на место. Наушники-то были не простые, а аккумуляторные, с плеером и блютузом с радио, с аудио-разъёмом. Разные элементы этой конструкции разнесены по разным «ушам», вот и потребовалось несколько проводков для соединения. Удивительно (и приятно), что всё в итоге заработало.

После ремонта выглядеть наушники стали лучше.





## Проклятие Теслы, или Тесла-шоу на даче

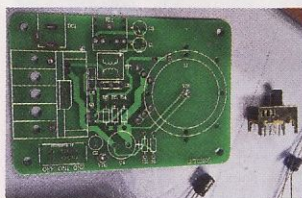
Сколько изобретений у Николы Теслы, сказать сложно, в одной из его биографий я прочитал, что он умудрялся общаться с инопланетянами и ещё устроил тунгусский фейерверк. Интересный был человек, однако. Давно мне хотелось попробовать повторить какое-нибудь из его изобретений. Как работает его радиуправляемая лодка, я так и не понял. Остановился на самом простом и известном устройстве — резонансном трансформаторе (катушке) Теслы.



Вот что приехало в посылке. Катушка, полый шарик, блок питания, пакетик с деталями.

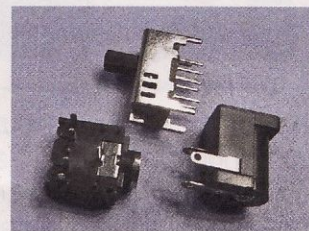
Сам мотать катушку поленился, заказал набор «сделай сам» в интернет-магазине. После распаковки посылки оказалось, что описания и схемы нет. Но чем сложнее, тем интереснее. Будет чем заняться на даче, когда пойдёт дождь. А он обязательно пойдёт.

Трёхслойная плата. На плату нанесены изображения всех элементов. В принципе, наверное, я бы и без схемы разобрался. Но последний раз я паял электрическую схему в 7-м классе, пытался собрать карманный при-



Первые минуты работы устоять я заснял, сделал снимков тридцать. Вечером перекинул файлы на ноутбук, решил их просмотреть. Попробовал открыть, комп выдал сообщение, что файл поврежден. Все фотографии работающего трансформатора были повреждены. Всё, что я снимал до и после, было цело. «Вот оно «проклятие Теслы», — подумал я. На следующий день я не поленился и повторил съёмку. Карточку в фотик только вставил более качественную. Как ни странно, во второй раз фотосъёмка прошла нормально, без происшествий.

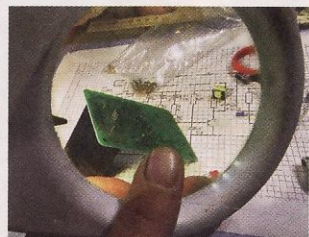
ёмник «Юность», приёмник-то я собрал, но он не заработал. Вот теперь, лет через 35, решил вспомнить детство — спаять игрушку Теслы.



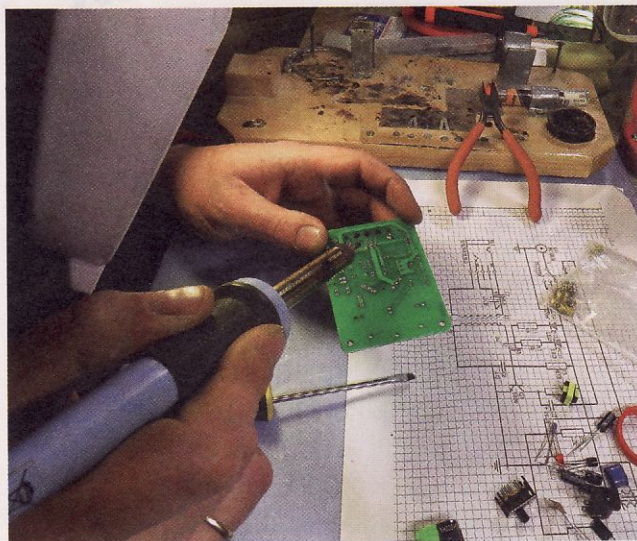
Два гнезда и выключатель. Одно гнездо под наушники, другое для штекера питания.



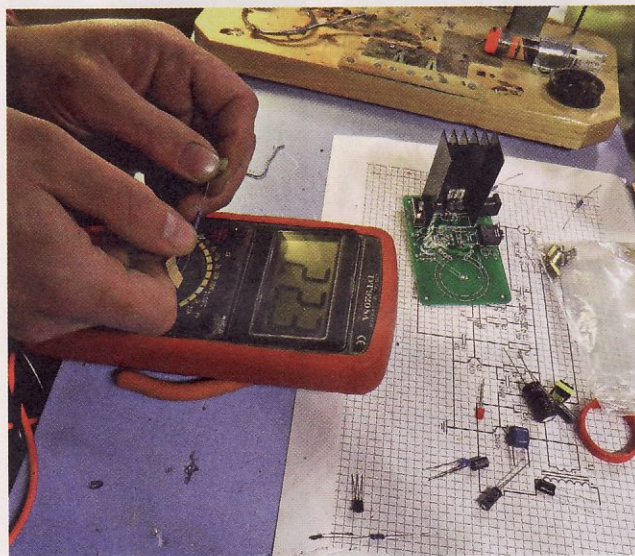
Блок питания стандартный от ноута, 12 В на 2 А. Только вилка евро. Переходник надо искать.



Без лупы уже плохо вижу, в 7-м классе видел лучше. Сначала запаял гнезда, выключатель. Радиатор для силового транзистора тоже припаивается к плате.

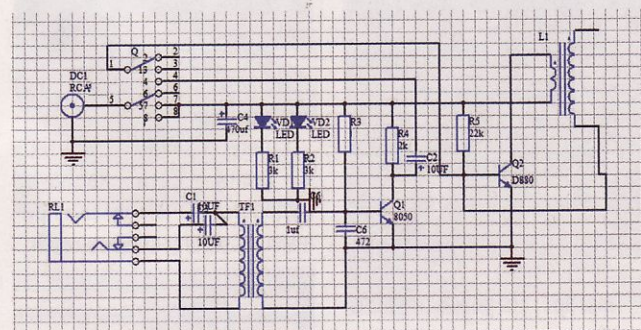


Паяльник нужен маленький, у меня в инструментах нашёлся 15-ваттный. Им и запаивал детали.



Ещё для сборки понадобился мультиметр. Сопротивления маркируются полосками, не поймёшь, где какой номинал. Быстрее замерить, чем искать по всей сети маркировку.

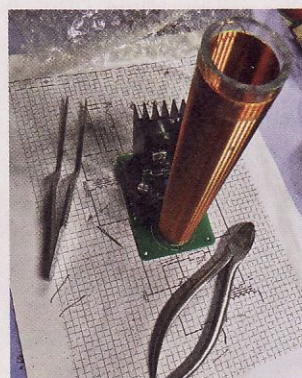
Суть изобретения резонансного трансформатора. Подавая ток на первичную обмотку с частотой, близкой к резонансной частоте вторичной обмотки, напряжение на вторичной обмотке увеличивается в сотни раз. Теоретически напряжение ограничивается только электрической прочностью самого трансформатора.



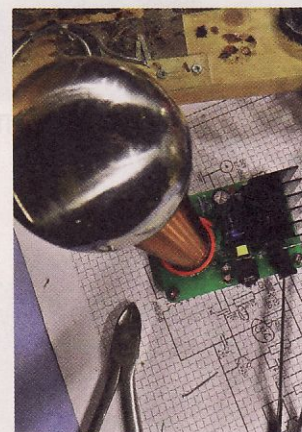
Вот эту схему нашёл у производителя в интернете. Но, похоже, в схеме без косяков не обошлось, два нашёл, номинал сопротивлений R4 и R5 на схеме не соответствовал номиналу сопротивлений в наборе. На схеме 3K в наборе 22K. Второй косяк — в наборе была одна лишняя деталька, которой не было на схеме.



Всё вроде припаял с божьей помощью, осталась только первичная и вторичная обмотка не подключённой.



Крепление большой катушки (вторичной обмотки) к плате производители забыли сделать. Неделию думал, как её прикрепить. В конце концов прилепил к плате кусок пенопласта на двустороннем скотче, на него насадил катушку.

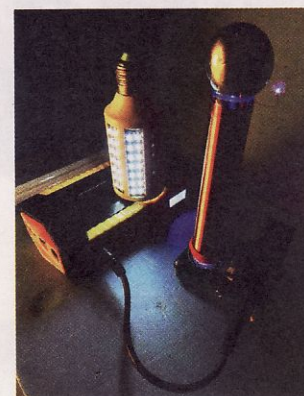


Агрегат собран, припаяна первичная обмотка, подключена вторичная. Включать страшно, а вдруг не заработает, да и переходник для евро-вилки не нашёлся.

Выручил джамп-стартер, у него был выход для ноута с похожими характеристиками 15 В на 2 А. Что удивительно, шнур от джамп-стартера идеально подошёл.



На следующий день набрался смелости и запустил легендарную катушку. Как ни странно, девайс заработал сразу, без всяких «танцев с бубном». Энергосберегающая лампа загорелась сама собой.



Что удивительно, трансформатор запалил не только газоразрядную лампу, светодиодная лампа типа «кукуруза» тоже загорелась. А вот запалить лампу накаливания не хватило мощности.

Шар выдал микромолнию длиной 5–6 мм.

## СМЕТА

Катушка Теслы (качер) высота 60 см с тороидом, свечение ламп 2 м, время непрерывной работы 30 мин — 38 990 руб.

Комплект для Тесла-шоу «Премиум», молнии до 55 см, катушка FBR-1 — 108 000 руб.

Тесла-шоу от студии аниматоров «Кудесник», 40 мин — 15 000 руб.

На даче меня захватили традиционные хлопоты, грядки, забор — всё в общем, как у всех. В середине июня тёща попросила починить ручку ее любимого ножа. Ручка была расколота, я крепко задумался о том, как её можно починить.

# «Поксипол» и тёщин нож



Мой знакомый как-то очень хвалил эпоксидный клей «Поксипол», он его часто применяет при сборке моделей тракторов и автомобилей. Я же последние лет десять как-то обходился без эпоксидки, другими клеями пользовался. В этом сезоне решил попробовать, купил маленькую упаковку быстрого (10-минутного) «Поксипола». «На даче должен пригодиться», — подумал я.

## «Дубовая» вилка

Для начала решил потренироваться на вилке для мяса, ручка которой сильно поизносилась. С пластика слезла краска. Заклёпки надо было попробовать заменить винтами.



Из дубового шпона толщиной 10 мм выпилил лобзиком пару заготовок.



Вот тут я и вспомнил про «Поксипол», который уже давно пылился на полке.



Приложил вилку.



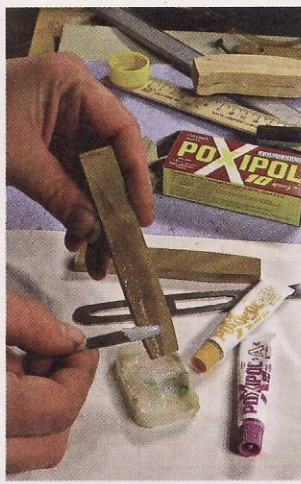
На вторую половинку нанес клей и наложил поверх металлической ручки.



Снять старую ручку оказалось просто, распилить ручку в двух местах. Она оказалась полая, а под ней было много грязи. Пластик легко ломался руками, а заклёпки вылетели сами. Ручку до блеска зачистил шкуркой и попробовал примерить винтики, они оказались великоваты.



В небольшом корытце смешал оба компонента в соотношении 1 к 1, как было написано в инструкции. Как следует размешал.



Постарался ровно нанести клей на одну из половинок ручки.



Получился такой вот «бутерброд».

Сразу зажал «бутер» в тиски. Есть народная мудрость — чем лучше прижмешь, тем лучше склеится.



На полдня оставил подсыхать. «Поксипол», конечно.



Теперь снимаем лишнее на шлифовальном станке. В качестве шлифовального станка был использован аккумуляторный шуруповёрт со «шкурной» насадкой.

Окончательная шлифовка вручную, очень меленькой шкуркой P320.



Теперь надо нанести защитное покрытие. Мне показалось, что лучше всего текстуру дуба подчеркнёт «Тиковое масло» от «Бормы», наносится оно обычной губкой.



Немного масла.



Равномерно наносим масло на изделие, сухим концом губки снимаем лишнее масло. Оставляем сушиться в вертикальном положении, через 24 часа можно будет нанести второй слой.



# СМЕТА

Масло «Тиковое» BORMA  
0,5 л — 1500 руб.  
Клей эпоксидный «Поксипол»  
14 мл — 339 руб.

## Тёщин нож

**Н**овая ручка у вилки понравилась всем. Можно было приступить к реставрации тёщиного ножа.



Ручка ножа была расколота, что облегчило её демонтаж. Кусачками обломил пластик, потом скусил заклёпки. Что интересно, ручка ножа оказалась полая и грязная внутри.



Ручка ножа тщательно зачищена, приклеиваем на «Поксиполе» заготовки на их места.



Дуб для ножа мне показался скучноватым. А вот карагач кажется симпатичнее. Прикладываем нож к доске, обводим, эскиз заготовки для ручки готов. Вырезаем заготовки лобзиком.



Теперь надо зажать будущую ручку в тиски. Далее повествовать нет смысла, поскольку операции были описаны выше.

Результат на тарелке. Обе ручки покрыты двумя слоями «Тикового масла». По-моему, симпатично получилось?

**ОПИСАНИЕ МОДЕЛИ**

Модель выполнена в комфортном масштабе 1:18 из вырезанных лазером фанерных и пластиковых заготовок. Высокая детализация и историческая достоверность модели подарят несколько незабываемых часов, проведённых за сборкой модели. Набор является замечательным подарком как начинающим, так и опытным моделистам.

- Длина модели (наибольшая) — 0,270 м
- Высота модели (наибольшая) — 0,115 м
- Ширина модели (наибольшая) — 0,095 м

В силу отсутствия каких-либо других моделей грузовика «АМО-Ф15» в данном масштабе эта модель займёт почётное место в любой коллекции.

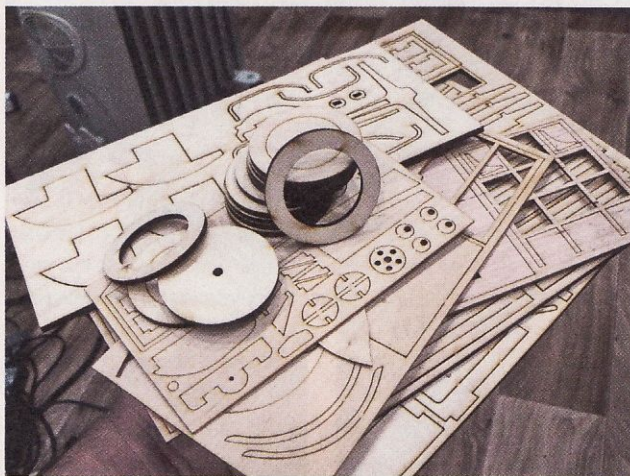


# Деревянная копия «АМО-Ф15»

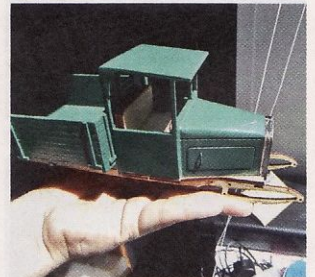
Деревянные наборы для сборки стендовых моделей до последнего времени не вызывали у меня интереса: ну купил, склеил по инструкции — и все дела. Пока я не увидел разработку г-на Марченко, который моторизировал деревянную стендовую модель легендарного грузовика «АМО-Ф15».



После высыхания грунтовки слегка зашкуриваем мелкой шкуркой.



значительно увеличить вес модели. В имеющиеся полости под сиденьем устанавливаем свинцовый балласт.



**И**так, знакомьтесь, единственная в России моторизованная стендовая модель легендарного грузовика «АМО-Ф15» в масштабе 1:18.

Детали набора перед сборкой. Все детали вырезаны лазером из 3-мм фанеры.

Собирается модель легко по прилагаемой инструкции, при сборке детали склеивались циакриновым клеем.



Можно покрывать грунтовкой.

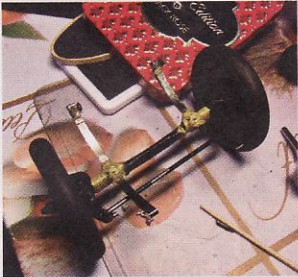
Поскольку модель будет оснащена радиоуправлением и с действующей рессорной подвеской, нам необходимо



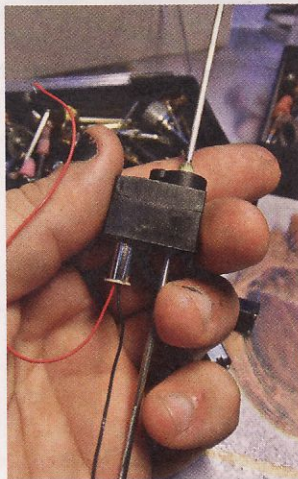
Перед покраской наносим аэрозольную акриловую грунтовку.

# ВИДЕОРОЛИК СМОТРИТЕ НА САЙТЕ MASTER-SAM.COM

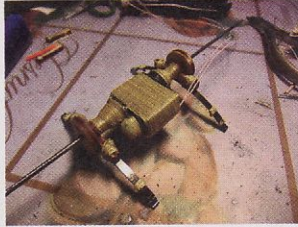
Теперь наносим краску. Краска «Мобихел-акрил», для покраски деталей автомобиля из пластика, бампера и прочих деталей, которые гнутся при эксплуатации.



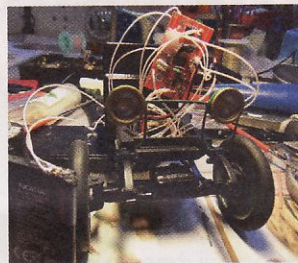
Передняя подвеска. Ресоры изготовлены из пружины заводного механизма от детской игрушки, поворотные кулаки сделаны на заказ в студии «Мак-моделс», детали вырезаны из нержавейки лазером.



Привод автомобиля сделан из сервомашинки с металлическим редуктором. В сервомашинку вставлен более мощный коллекторный двигатель от коптера вместо штатного. Шестерня на спицу посажена на фиксатор резьбы «Локтайт 638», очень прочно получилось. Сборка, вал-шестерня может передать момент до 22 кг на сантиметр, только пятая часть прочности редуктора используется реально.



Задний мост. Редуктор из сервомашинки обмотан кевларом, кевларовая нить пропитана циакрином. Таким образом, получается очень прочный картер, практически пуленепробиваемый!



Сервомашинка поворота установлена непосредственно на рулевой балке.

Серву руля установил на балку по двум причинам.

Первая причина — картер рулевого редуктора и картер редуктора заднего моста выполнены герметичными и бронированы кевларом, что позволяет модели форсировать неглубокие водные преграды. А наличие рулевой тяги потребовало бы дополнительных сальниковых уплотнений. Правда, вода вредна для ступичных подшипников, и после водных процедур модель желательно просушить.

Вторая причина — рессорная передняя подвеска. Между точкой опоры и точкой приложения силы рулевого редуктора не должно быть гибких элементов, иначе это приведёт к чрезмерным люфтам из-за прогибов рессор, как следствие — управляемость модели будет плохой.



Фары сделаны из бескорпусных светодиодов, светодиоды вклеены в чашки фар, чашки изнутри покрашены серебряной краской. Фары подключены напрямую к аккумулятору через общий тумблер включения модели. Ходовой аккумулятор от сотового телефона. Провода и приёмник залиты «Поксиполом».



Вид снизу. Выключатель, гнездо для зарядки аккумулятора, светодиод приёмника.

Если посадить водителя, модель будет выглядеть как настоящий грузовик.



## СМЕТА

**MOTIP, акриловая грунтовка аэрозольная (цвет — чёрный), спрей 520 мл — 357 руб.**

**Клей цианоакрилатный Loctite 401, 20 г — 539 руб.**

**Пульт радиоуправления и приёмник в комплекте SINOHOBBY Mini-Q41/28 Brushed RC Car или аналог — 2300 руб.**

**Аналоговый сервопривод Turnigy 1440A 4.4g/0.8kg/10sec — 234,43 руб.**

**Аналоговый сервопривод Turnigy TGY-R5180MG с металлическим редуктором и поворотом на 180 градусов — 367,62 руб.**



# Модульный Индивидуальный Компактный Снегоход Икс. Сокращенно «Микс Х»

В северных районах нашей страны снегоходы очень популярны и воспринимаются местным населением как обычное транспортное средство, которое используют не только рыбаки и охотники. В Подмоскovie снегоходы не так популярны, снег ложится поздно, а сходит рано, цена практически любого снегохода высокая, а использовать его получается редко, так что большую часть года снегоход занимает место в гараже. Не у всех есть место рядом с домом или дачей, где можно кататься на снегоходах, а для перевозки их к месту катания необходимо иметь прицеп к автомобилю.

Эти факторы сдерживают многих от приобретения снегохода. Мне нравится проводить свободное время на природе, вести активный образ жизни, зимой кататься на лыжах, в тёплый период года ездить на мотоциклах и мопедах. Водительский стаж управления двухколесной техникой у меня больше тридцати пяти лет, каждую осень, убирая средства передвижения в гараж, грущу от предстоящего расставания на несколько месяцев, до весны.

Чтобы легче переносить разлуку со своим мототранспортом, решил самостоятельно построить мотоцикл для

зимних покатушек — снегоцикл, который заменял бы мне мотоциклы и мопеды в зимний период и максимально соответствовал моим требованиям: мог ехать по любому снегу, выпадающему в Подмоскovie, был компактным и маневренным для передвижения в лесу между деревьями, лёгким, экономичным, надёжным, двухместным — для катания с супругой или дочкой, способным буксировать санки с небольшим грузом или пассажиром, быстро разбирался на отдельные модули без использования специального инструмента, в разобранном состоянии умещался

в багажном отделении легкового автомобиля для перевозки, а для хранения до следующего сезона не занимал много места в гараже. Зимой его можно оставлять, между воскресными покатушками, в багажном отделении автомобиля или на балконе обычной городской квартиры, если дом оборудован лифтом.

Для того чтобы снегоцикл получился надёжным и недорогим, использовал узлы и детали от снегоходов промышленного изготовления — ведущие звёзды гусеницы, валы, катки, гусеницу, склизы, лыжи... Самостоятельно изготовил только элементы под-

вески, рамы модулей и пластиковые обвесы.

В качестве силового агрегата решил использовать четырёхтактный двигатель от квадроцикла объёмом 150 см<sup>3</sup> мощностью 9 л. с. — этот двигатель недорогой, имеет небольшой вес, маленький расход топлива, оборудован вариатором и автоматическим сцеплением, имеет реверс заднего хода, электро-стартер. Несмотря на то что мощность двигателя небольшая, тем не менее на плотном снегу с одним водителем снегоцикл разгоняется до 45–50 км/ч, способен буксировать санки-«ватрушку», преодолевать крутые подъёмы. Рекорды скорости на нём не установишь, но для безопасных семейных покатушек по выходным вполне достаточно. Управлять снегоциклом просто, только ручка газа и тормоза, супруга и пятнадцатилетняя дочка быстро освоились за его рулём.

Я сделал два схожих по конструкции снегоцикла: «Микс Х» — с широкой (38 см) гусеницей от снегохода «Буран», катковой подвеской гусеницы и мини-«Микс Х» — с узкой (25,7 см) гусеницей длиной три метра, подвеска гусеницы на склизах.



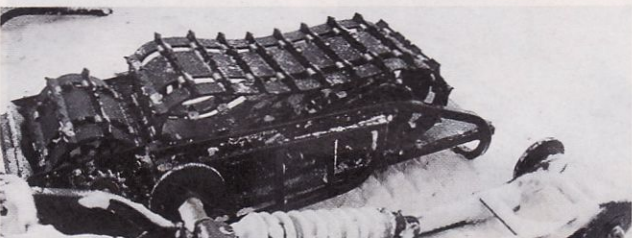
## СНЕГОЦИКЛЫ СОСТОЯТ ИЗ ОТДЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ



Лыжные модули с двумя и одной управляемой лыжей (для удобства транспортировки, погрузки и хранения лыжи снимаются).



Моторный модуль, где помимо двигателя размещён бензобак, аккумулятор, рулевой вал (для удобства транспортировки и погрузки устанавливаются специальные колёса, а руль с фарой и щитком снимаются). К моторному модулю во время сборки снегохода крепится подрамник с сиденьем.



Гусеничный модуль (для удобства транспортировки, погрузки и очистки от снега сделан разборным).



«МикС Х» с двумя лыжами и мини-«МикС Х» с одной лыжей

Между собой все модули соединяются с помощью штифтов и велоболтов с ручкой, благодаря им собрать или разобрать снегоход на отдельные модули можно за несколько минут без помощников и инструмента.

В разобранном состоянии снегоходы занимают мало места при хранении, их можно перевозить в багажном отделении легкового автомобиля, быстро собрать или разобрать.



«МикС Х» на хранении в гараже.



В разобранном состоянии снегоцикл уместается в багажном отделении легкового автомобиля.



Благодаря модульной конструкции и рычажной подвеске управляемых лыж снегоциклы могут эксплуатироваться в межсезонье, тогда вместо лыж устанавливаются колёса, а гусеничный движитель используется для увеличения проходимости.



Гусеничный модуль можно заменить на колёсный модуль с одним широким колесом, тогда «МикС Х» превращается в обратный трайк, для летней эксплуатации. В летний период на снегоходе спереди ставлю колёса от мотоцикла «Тула», заднее колесо — от квадроцикла.



Рама сделана из металлического профиля (квадратной трубы) сечением 20 x 20 мм и 30 x 30 мм.



Съёмные крепления за счёт крючков и велоболтов (болт с ручкой).

# Первая кровь

Моему ребёнку в школе показывали бактерии, но для этого приезжала специально обученная тетенька с ноутбуком и проектором, которую школа заказывала за очень отдельные деньги... Меня сей факт слегка задел.

Потом дочери задали сделать доклад в школе про микроорганизмы. Фотки к докладу, как предполагалось, надо было вытащить из интернета, как иллюстрации к тексту.

Современное образование всегда восхищало меня своей простотой, в одном месте заимствовал фотки, из другого стянул текст... Доклад готов, а то и диссертацию так можно, наверное, защитить. Вот вроде как и выучился... Печально. А ведь микроорганизмы — занимательная тема.

В общем, к моменту начала подготовки доклада мы располагали уже двумя микроскопами. Чтобы зафиксировать кадры из микромира, была также приобретена камера



окуляр, которая вставлялась вместо окуляра и подключалась к компьютеру через USB-шный порт. Драйвер для камеры устанавливается одним нажатием кнопки, так же просто инсталлируется прилагаемая к камере программка Scopephoto.

## Представляем «Микромед-Р1»

Принцип настройки на резкость в «Микромед» сильно отличается от китайских игрушек и бюджетных моделей микроскопов. Если в них ползает туда-сюда трубка микроскопа, то в «Микромед» дви-

гается предметный столик, причём в трёх координатах, а трубка закреплена жёстко на металлическом штативе.

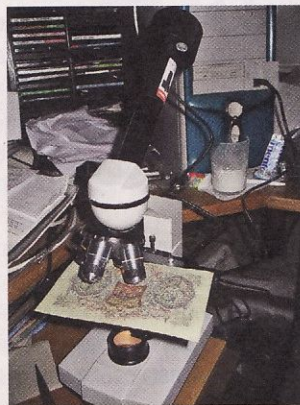
Причём предметный столик двигается вверх-вниз двумя ручками: грубой фокусировки и точной фокусировки. Это очень удобно при рабо-



Камера вставлена вместо окуляра и подключена к компьютеру.



Револьверная головка с 4 объективами.



Было интересно сравнить качество печати царской купюры с современной.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ МИКРОСКОПА «МИКРОМЕД-Р1»

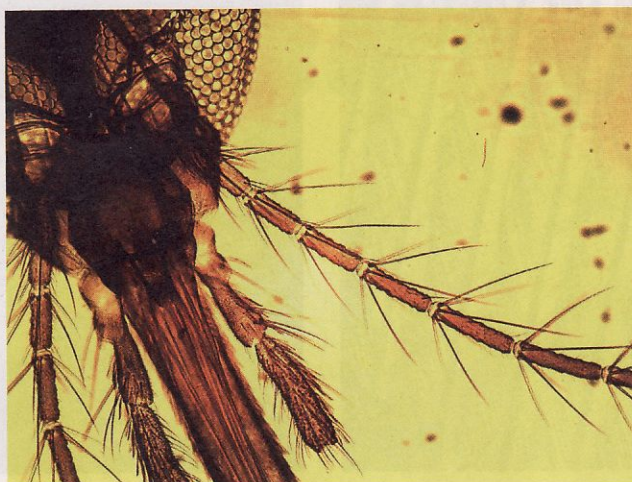
Монокулярный микроскоп. Увеличение микроскопа от 40–1600 крат. Объективы-ахроматы: 4 x 0,1; 10 x 0,25; 40 x 0,65; 100 x Окуляры: 10 x 18; 16 x 15. Конденсор Аббе с апертурой 1,25. Двухкоординатный предметный столик 110 x 120 мм. Встроенный осветитель (источник света — лампа 6 В, 20 Вт).

те с большим разрешением (от 800х), стол подводится к объективу ручкой грубой фокусировки, а непосредственно настройка на резкость осуществляется уже ручкой точной фокусировки. Двумя другими ручками предметный столик можно перемещать вправо-влево и вперед-назад. Очень удобно.

Механизм подсветки. В микроскоп вмонтирована 20-ваттная лампочка накаливания (или светодиодная лампа), система линз (конденсор Аббе), ручная диафрагма. Ручная диафрагма позволяет плавно менять освещенность объекта. При большом увеличении объект должен быть сильнее освещен, иначе ничего не увидишь — тьма кромешная.

### Опыт

Всё воскресенье жена убила, сидя за микроскопом. Особым достижением была видео- и фотосъемка инфузорий-туфельек, которых удалось прикормить на кисломолочных бактериях. Исключительно получился комарик! До кучи жене удалось наловить в аквариуме жгутиковых, в последствии это оказались кругоресничные сувойки, снять фильм из их жизни. В настройках программы была найдена опция регулировки цвета. Всё как в фотошопе — хочешь движком мадженты добавь или жёлтого убери. Для дальнейшей публикации в журнале регулировать цвет в СМЮК-е, а не в RGB-и удобно.



Голова страшного монстра-комара. 80х



Нога комара под большим увеличением. 200х

Изображение водоросли Ричи при большом увеличении напомнили мне кадры из фантастического фильма. После этих съёмок с увеличением до 800х мы решили перейти на максимальное увеличение. Тут нас ждал небольшой сюрприз.

Микроскоп комплектовался двумя окулярами с коэффициентами увеличения 10х

и 16х. То есть получалось, что при окуляре 10х и объективе 4х (линейное увеличение) коэффициенты соответственно перемножались и давали минимальное увеличение 40х. При окуляре 16х и объективе 100х мы могли получить максимальное увеличение 1600х, как было объявлено в рекламе. Но камера-окуляр обладала коэффициентом 20х,

### КАМЕРА-ОКУЛЯР DSM 300

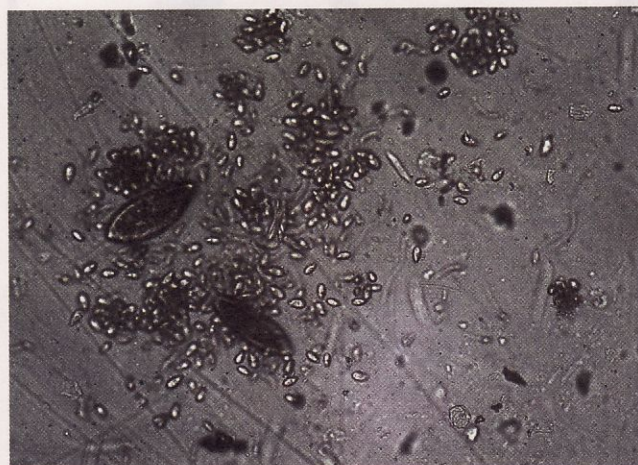
DSM300 — это цифровая камера, разработанная специально для использования с микроскопом. Она превосходно работает со всеми видами оптических микроскопов — биологическими, инструментальными, моно- и стереомикроскопами. Изображение наблюдаемого объекта может быть в точности передано на экран компьютера.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- чувствительный элемент — 3 000 000 пикселей, 1/2" CMOS;
- МАХ разрешение (в покое) — 2048 x 1536;
- размер просмотра видео — 800x600, 1024x768, 1280x1024, 1600x1200, 2048x1536.

Сейчас её уже сняли с производства, аналог называется TourCam.

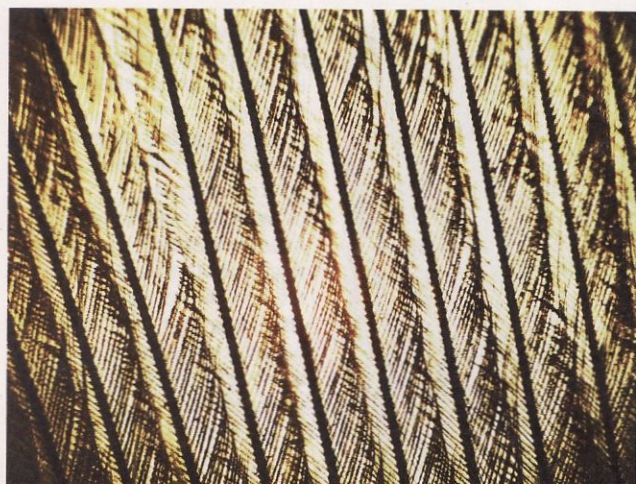
то есть максимальное увеличение получалось 2000х! Вот это и было приятным сюрпризом. Тут пришла идея изучить кровь под микроскопом. Моя дочь Катя недавно сдавала кровь на диспансеризации. Первой сдать кровь на исследование я предложил ей. Дочь активно стала протестовать, а я запугивать ребёнка. Пока мы с ней играли в доктора, жена уже организовала сеанс просмотра собственной крови — интересно ей стало. Без смазывания маслом объектива микроскоп на резкость настроить оказалось невозможно.



Инфузории охотятся на кисломолочные бактерии.



Картина «Заход солнца». Перо голубя. 80х

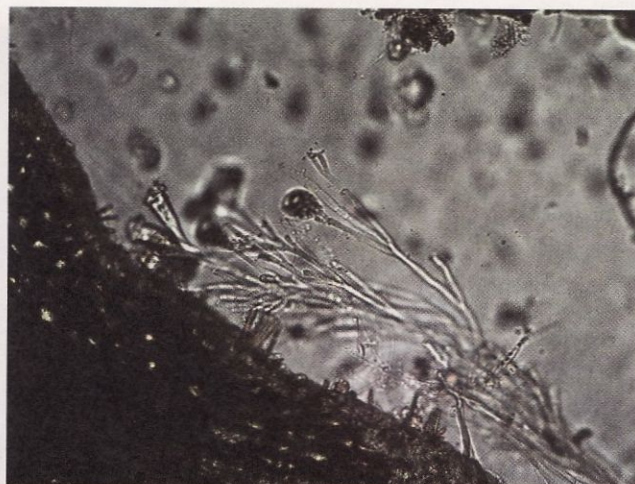


Структура пера. 200x

На экране компа было размытое красное пятно. Только капнув масла на объектив, после кропотливой подстройки начали прорисовываться клетки крови.

В процессе изучения микропрепаратов было сделано интересное наблюдение. Камера-окуляр снимала

видеоролики с разрешением 640\*480, но в программе была опция, которая позволяла снимать серию фоток по несколько кадров в секунду, уже с разрешением 1600\*1200. Такую серию, в принципе, можно «склеить» в ролик и получить видео с очень высоким разрешением.



Кругоресничные сувойки из аквариума.

В заключение хочу обратить внимание читателей, что производитель этого классного микроскопа отечественное предприятие ООО «Наблюдательные приборы» из Питера.

В описании все по-взрослому — стоит оригинальная подпись представителя ОТК, штамп завода,

заводской номер. Давненько я такого не видывал! Мне приятно, что хоть что-то можно купить отечественного производства и хорошего качества.

PS: Дочь пошла в школу делать доклад с авторскими снимками. Но мне показалось, что даже учитель по биологии не понял этого.



Водоросль Ричи из аквариума. 800x



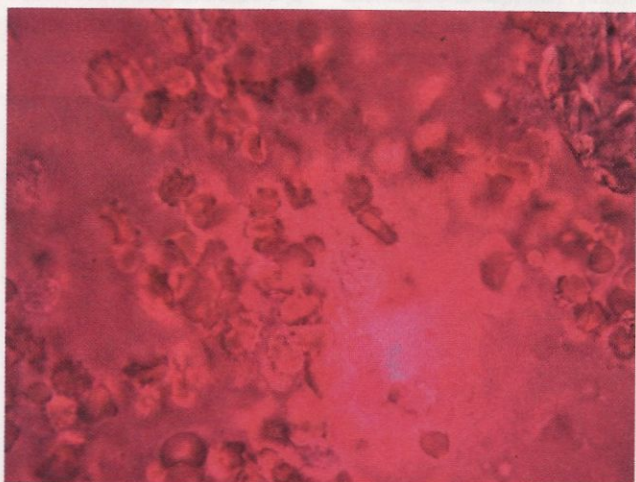
Современная струблёвая купюра.



А это уже доллар. Качество печати отличается.



Мой волос под микроскопом. 200x



Это не кадр из фильма «Внутреннее пространство». Это кровь при увеличении 2000x! Изображение тонировано программно. В принципе, используя фильтры, в программе можно было сделать изображение голубым или зелёным.

СМЕТА



**Видеоокуляр TourCam**  
3,2 Мпикс — 11 990 руб.

**Микроскоп «Микромед-Р1»** —  
12 770 руб.

# Строим забор

Подумаешь, какое дело — забор... А вот подумаешь и призадуматься, ведь хотелось бы, чтобы он был долговечен, прост в изготовлении и стоил недорого. В наше время, хотя и нет проблем с материалами, проблема заключается в их цене.

Прежде всего, из чего сделать вертикальные стойки-опоры? Деревянные столбики прослужат недолго. Забетонированные в землю стальные трубы более долговечны, но стоят довольно дорого. Бетонные опоры могут служить дольше железных, ведь тут нечему ржаветь. Кроме того, их несложно отлить самому.

Поделюсь с вами небольшим секретом. С металлургических заводов на металлобазы прокат поступает увязанным в пачки с помощью особой проволоки — катанки. Она имеет диаметр 6–8 мм, после разборки пачек продаётся по бросовой цене как б/у материал.

Вот эту катанку можно с успехом использовать в качестве арматуры для наших опор. Её нужно немного выпрямить и скрутить в жгут, как показано на рис. 1. В петли жгута вставляем 2–3 С-образных поперечных держателя. Ориентируясь на минимальное сечение стол-

бика (12 на 12 см), в зависимости от размеров шпакетника или ширины сетки и учитывая подземную часть, сбиваем из досок форму. В неё заливаем половину порции бетона, ставим арматуру и заливаем до конца. Примерный состав бетона (в объёмных частях): 1 часть цемента, 2 части песка и 2 части мелкого щебня. На следующий день бетон следует накрыть мокрой тряпкой, а через неделю форму можно будет и разобрать. Важно учесть, что форма является многоразовой. Поэтому её следует сделать так, чтобы сборка-разборка не была затруднительной.

Как сформировать крепёжные петли, показано на рис. 2 (выноска А). В случае, если мы собираемся делать шпакетник, С-образный держатель следует выполнить из металлической полосы толщиной 3 мм и шириной 30–40 мм. См. рис. 2 (выноска Б). Аналогично полосы разгибаем, причём отверстия под шурупы (гвозди) желатель-

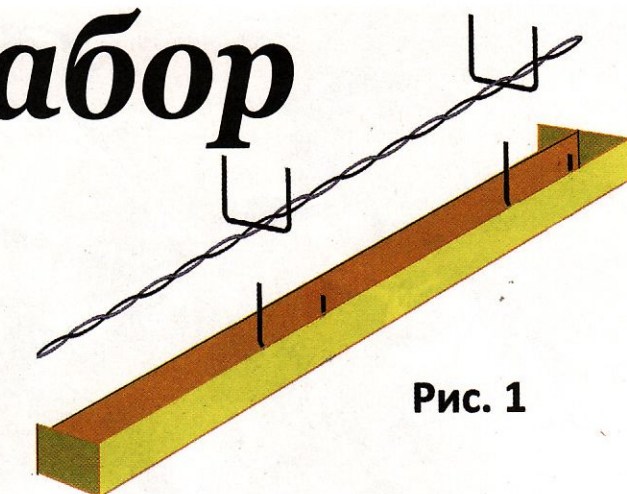


Рис. 1

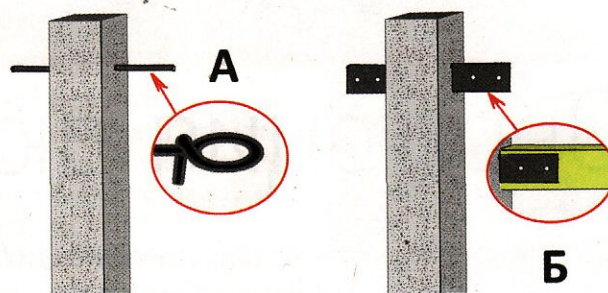


Рис. 2

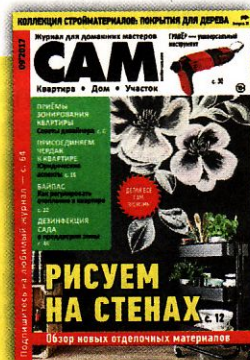


здесь просверлить заранее.

Минимальный объём земляных работ позволяет быстрее и легче выкопать ямку под столбик. Вполне достаточно копать по ширине штыковой лопаты, то есть 20 на 20 см. Долбим ломом грунт, а лопатой ровняем стенки. Землю здесь очень удобно выгребать штукатурным ковшиком. Глубина ямки должна быть примерно 60–70 см.

Установка столбика имеет свои особенности. Для деревянного забора достаточно засыпать и утрамбовать грунт, а затем вылить под столбик ведро воды, чтобы «прижился». А точнее — для намыва грунта в пустоты.

Забор из металлической сетки (рабицы) действует как большая натянутая пружина. Сетка способна покрывать опоры, поэтому их желатель-



*Если ваши дети рисуют на стенах, это теперь не беда. Новые материалы позволяют это делать это без ущерба для бюджета семьи. Интерьер квартиры можно обновлять каждый день. О новых тенденция в дизайне — читайте в журнале «Сам» № 9 за 2017 год.*

**В ПРОДАЖЕ — С 28 АВГУСТА**

*Как правильно положить деревянный пол на даче, чтобы не было щелей и пол долго прослужил хозяину вы можете прочитать в журнале «Советы профессионалов» №9/17.*



**В ПРОДАЖЕ — С 28 АВГУСТА**



# Эволюция дюбелей

О таком популярном виде креплений, как дюбель-гвозди, наверное, знают все, кому приходилось прикрепить к стене полку или повесить люстру. Они настолько прочно вошли в наш обиход, что мы даже не задумываемся о том, что когда-то такого удобного метиза попросту не было. Вот уж несладко приходилось тогдашним строителям. Кто облегчил нам процесс крепления и что было до дюбелей — читайте в нашей статье.

## Первые опыты

Необходимость закрепить что-то на стене существовала всегда. В доме с деревянными стенами всё просто: забил гвоздь — вот тебе и крепление. То ли дело в каменных или кирпичных домах: гвоздь в лучшем случае затупится, а в худшем — просто погнётся. Даже если проделать в такой стене отверстие для гвоздя, держаться на нём ничего не будет: он выпадет вместе с «ношей». Вот и стали мастера придумывать разные способы, чтобы этот самый гвоздь в стене закрепить.

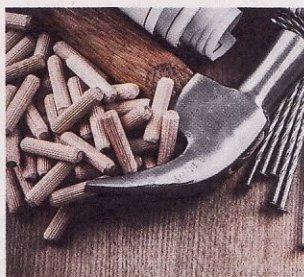
## Смола и стружки

Одним из таких способов было набрать смолы и древесных стружек или опилок, смешать в единую клейкую массу и набить ей высверленное отверстие, после чего внутрь можно было вставлять

гвоздь. Так легко, как без наполнителя, гвоздь уже не вынимался, но всё же крепление было недостаточно прочным: смола не цемент — со временем не застынет. Даже наоборот — от жары смола расплавится и потечёт, что сделает крепление слабым. Поэтому начали придумывать что-то другое.

## Деревянные чопики

Одним из самых простых и дешёвых способов закрепить гвоздь оказались самодельно выструганные деревянные шканты-чопики.



Многие мастера наверняка вспомнят, как их батьки заставляли обтёсывать деревяшки, чтобы сделать нужное количество шкантов. Эти чопики также могут претендовать на звание первых дюбелей.

Среди недостатков такого способа можно назвать сразу несколько факторов. Большие затраты сил и времени. Неудобства при использовании — шкант колется и разваливается на несколько кусочков, после чего его уже нельзя использовать. А если и не раскололся, то вытащить гвоздь или саморез из него тоже проблематично: случается такое, что чопик выскакивает из отверстия в стене вместе с гвоздём.

Разумеется, такая конструкция не слишком совершенна, поэтому ещё в начале прошлого века совершенствовали другую конструкцию.

## Рождение метиза

### Первый запатентованный дюбель

Первый запатентованный дюбель появился в Британии. Инженер Джон Джозеф Роулингс (John Joseph Rawlings) в 1910–1911 годах, размышляя о фиксации элементов крепления, придумал способ надёжно закрепить винт в кирпичной кладке.

В отверстие в стене вставлялся цилиндр из джутового волокна. В него вкручивался винт, который раздвигал стенки цилиндра, не давая крепёжному элементу вывалиться из отверстия. При необходимости винт можно было выкрутить без особых усилий. С тех пор прошло уже больше ста лет. Идея не сильно поменялась, правда?

В 1911 году Роулингс подал заявку на патент, а в 1912-м — на товарный знак rawlplug.



RAWLPLUGS, Handyman Amateur Mechanics outfit, Made in Great Britain, London, S.W.7

Патент № 22680/11 изобретатель получил 14 января 1913 года. Эту дату можно назвать официальным «днём рождения» дюбеля. Через 6 лет, в 1919 году, Роулингс переименовал фирму из Rawlings Brothers в Rawlplug Ltd. Под этим названием она существует и по сей день.



Подпись: Рекламное объявление в сиднейской газете, 8 августа 1928 года.

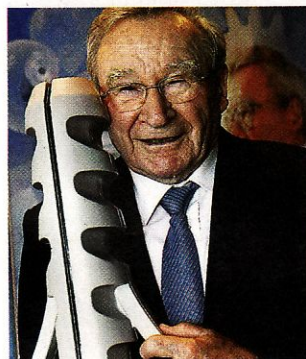
## Новые материалы

Со временем стало понятно, что джут хоть и хорош, но недостаточно и для длительного использования нужно что-то другое. Параллельно стали вестись разработки новых, современных материалов. 28 февраля 1935 года химиком компании DuPont впервые был проведён синтез 66-монополимера, названного впоследствии нейлоном. Широкой общественности об этом было объявлено 27 октября 1938 года.

Спустя 20 лет, в 1958 году, Артур Фишер изобрёл первый в мире пластиковый S-дюбель (гильзы под распорный резьбовой крепёж), материалом для которого послужил нейлон (полиамид).



Этот материал был надёжным, эластичным, достаточно огнестойким и лёгким, чтобы монтажнику было удобно с ним работать. И постепенно джутовое волокно стало сходить на нет. Фишер создал компанию по производству этих дюбелей — fischer, которая существует и сегодня.



## Разнообразие современных дюбелей

### Металлические дюбели

Этот вид дюбелей появился относительно недавно, однако на сегодняшний день он уже представлен несколькими разновидностями.



### Забиваемый дюбель-гвоздь

Этот вид крепежа выглядит немного иначе, чем мы привыкли: металлический стержень, который не имеет резьбовых насечек (этот дюбель попросту гладкий); вторым важным элементом является втулка, в которую вставляется гвоздь. Она также выполнена из металла и при забивании самого гвоздя распирается и плотно становится в отверстие.



### Дюбель для гипсокартона

Поскольку листы ГКЛ — один из самых распространённых отделочных материалов (который к тому же ещё и довольно рыхлый), были созданы специальные крепления — металлические дюбели «Дрива» (Driva).

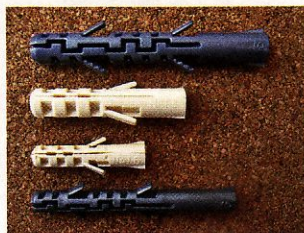
Его конструкция — стержень цилиндрической формы, на котором имеется широкая и высокая резьба. Такая конструкция позволяет вкручивать крепёж в мягкие материалы. На конце изделия имеется наконечник в виде сверла, благодаря которому не нужно сверлить отверстие.

### Рамный анкер

Его создали для крепления дверей и оконных рам к кирпичному или бетонному основанию, именно благодаря этому он получил своё название «рамный». Рамный анкер похож на гильзу с коническим элементом, шурупом



и потайной головкой. После того как шуруп ввинчен, гильза расклинивается. Благодаря наличию потайной головки появляется возможность производить скрытый монтаж.



### Пластиковые дюбели

Под пластиковыми дюбелями мы решили объединить все разновидности этих крепёжных соединений, изготовленных не из дерева или металла, то есть из полипропилена, полиэтилена, полиамида или нейлона.

Этот наиболее распространённый вид дюбелей представляет собой пластмассовый элемент с особым строением, которое позволяет ему надёжно закрепляться внутри материала. У пластмассового дюбеля различают две основные части: нераспорную часть, не участвующую в закреплении, и распорную рабочую часть. Последняя расширяется и изменяет свои размеры при попадании внутрь крепёжного элемента во время образования соединения. Также дюбель может иметь манжету — кайму вокруг отверстия, которая не позволяет ему проваливаться в отверстие основания или закрепляемого материала. По форме манжета может быть потайной, округлой или цилиндрической.

### Химические жидкие анкеры

Жидкими гвоздями уже никого не удивишь, а как вам жидкие дюбели? Этот материал также имеет название «химические анкеры». Появились они около 20 лет назад как экспериментальный материал. Но благодаря инновациям и постоянному совершенствованию составов сегодня они стали довольно востребованной новинкой.

По сути — это двухкомпонентная синтетическая смола. Крепление фиксируется за счёт затвердевания химического состава в основе материала. Жидкий анкер бывает двух видов: ампульный и инъекционный (капсульный). Использование такого способа не предусматривает распорок, что указывает на отсутствие деформационного напряжения. Чаще всего этот тип крепления применяют на рыхлых, пористых и пустотелых материалах.



Как видим, на протяжении ста лет дюбель-гвоздь постоянно видоизменялся. Он прошёл большой путь от деревянных чопиков и джутовых цилиндров до химических инъекционных составов. И хотя кажется, что совершенствоваться в их конструкции уже нечего, мы наверняка ещё услышим о каких-либо интересных инновациях в данной области.



Я много раз сталкивался на просторах интернета с роликами про изготовление лески/ленты из пластиковой бутылки. Когда узнал, что ролик «Бутылкорез адвоката Егорова» набрал больше 3 млн просмотров, то призадумался: «Наверное, нужна штука в хозяйстве, раз столько людей интересуются». Надо проверить, как тот волшебный бутылкорез работает.

**В**сё необходимое для изготовления чудо-устройства нашлось на даче.

- Алюминиевый уголок — 30 мм
- Пара коротких винтов М5 с гайками типа «барашек»
- Длинный винт 80 мм, М8 с гайкой
- Лезвие для канцелярского ножа



## БУТЫЛКОРЕЗ



Ещё понадобится дрель с набором свёрл и лобзик.



Сверлим отверстия для закрепления лезвия.



Теперь сверлим отверстие для длинного винта.



Лобзиком отрезаем лишнее.



Теперь надо сделать два-три пропила, через которые будем тянуть леску.



Теперь можно собрать бутылкорез. Фиксируем лезвие ножа двумя винтами. Устанавливаем длинный винт, на котором будет крутиться бутылка.



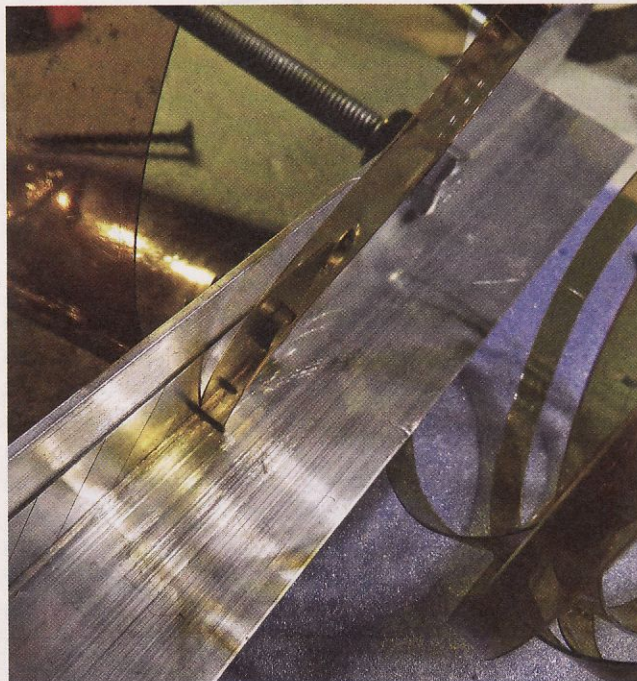
Бутылкорез, вид сзади.

*Бутылкорез — простое устройство, позволяющее быстро распустить пластиковую бутылку на леску/ленту разной толщины.*





Бутылкорез, вид спереди.



Чем шире прорезь, тем шире получается леска/лента. Какие-то размеры, видимо, я не угадал, тонкую ленту у меня нарезать не получилось. Но 5-мм лента выходила хорошо.

## Первые опыты



Отрезаем ножницами хвостик нужной толщины.



Вставляем в прорезь и начинаем аккуратно вытягивать с другой стороны. Нож режет бутылку, а прорезь ограничивает ширину ленты.

## Что делать?

Вопрос, что теперь делать с лентой, встал передо мной. Обмотал лентой ручки старых круглогубцев.



Стараемся ровно положить ленту на ручку. В конце подсовываем её под предыдущий виток, затягиваем и отрезаем.



Теперь, наверное, стало лучше.

Ещё жена пробовала подвязывать лентой кусты. До остальных идей по использованию ленты у меня пока не дошли руки.

*Что ещё можно сделать из пластиковой лески? Из ленты можно сплести стильную сумку. Изготовить пластиковый веник или щётку.*

## СМЕТА

ЭКО-бутылкорез — это до 100 метров крепкой ленты из каждой пластиковой бутылки, в том числе 5-литровой — 590 руб.



Бутылкорез адвоката Егорова — 730 руб.



Недолго греем феном. Пластиковая лента ведёт себя, как термоусадка: при нагреве сжимается, идеально обжимая ручку.

Простая игрушка в изготовлении, непростая в объяснении свойств её поведения. Можно сказать — предмет для размышления.



## Кельтский камень, или Непростой волчок

### ЗАМЕНА СПИННЕРУ

**К**ельтский камень, кельтская лодочка — загадочный предмет, который ведёт себя не как обычные предметы при вращении. Его то вспомнят, то забудут... И опять возвращаются к его изготовлению, объяснению свойств, даже проводят серьёзные исследования, пишут диссертации, пытаются искать практическое применение...

Мне как учителю технологии, чтобы поддерживать интерес ребят к работе, всегда полезны подобные объекты труда на уроках или в качестве исследования, в проектной деятельности.

Поставьте монетку на ребро, прижмите пальцем, щёлкните. Покажите маленькому ребёнку. Раскрутите ещё какой-нибудь предмет. Кто этого не делал!.. Заинтересованность у ребёнка есть, но она относительно быстро переходит на другие игрушки. Затем вырежем из плотной бумаги круг, раскрасим, вставим в центр спичку или зубочистку, раскрутим... Юла, фишки, детали от механического будильника... Детские игрушки. Всё крутится, всё понятно, по инерции — закон физики. Волчки. Ребёнок вырос — уже неинтересно. Я это прошёл.

Наверное, предмет, который предлагаю изготовить с детьми, несправедливо называть игрушкой. Скорее модель удивительного артефакта, предназначение и свойства которого, на мой взгляд, до сих пор не совсем ясны, несмотря на серьёзные исследования, проведённые учёными за последнее время.

Загадку эту мне загадал замечательный автор, мастер А. Калинин на страницах журнала «НАУКА И ЖИЗНЬ» («Наука и жизнь», № 1/1989). В статье «Кельтская лодочка» автор подробно объясняет поведение необычного

#### ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

В некоторых древних гробницах на территории Западной Европы были обнаружены тесала (округлые орудия труда), обладающие необычными динамическими свойствами при вращении. Термин произошёл от названия группы племён, оставивших эти орудия (кельты) в I веке до нашей эры. Отсюда и название: кельтские камни.

волчка, есть фото и эскиз в трёх проекциях, но нет чёткого описания алгоритма изготовления.

Поведение кельтского камня: если раскрутить его в одном направлении, то он вращается, как обыкновенный волчок, пока не остановится. Но если задать ему вращение в противоположном направлении, то он сначала вращается в заданном направлении, затем останавливается и, немного покачавшись, начинает вращаться в обратную сторону. И это не фокус, это явление, которое демонстрирует предмет с такими свойствами. Оказывается, существует много предметов, которые обладают подобными свойствами (щётки для одежды, некоторые модели мобильных телефонов и многие другие), их так и называют — кельтские камни. Одни кельтские камни возвращаются влево, другие — вправо.

Мне показалось — всё просто, и я решил сделать лодочку. Изготовил несколько из древесины, но ожидаемого эффекта не получил. Все лодочки вели себя как обыкновенные волчки при вращении и вправо, и влево. На этом всё бы, наверное, и закончилось.

Как, например, «Загадочная цепочка» («Сам себе мастер», № 05–06/2017 (223)). Кстати, после публикации материала о цепочке читатели помогли нам найти ответы на многие интересующие нас вопросы. Оказывается, цепочку придумал философ Герон Александрийский, который жил в Греции 2,5 тысячи лет назад. Она так и называется: «Цепь Герона». Из сорока колец можно собрать 1 048 576 вариантов сдвоенных цепочек, но только по двум из них покатаются колечки! Но зачем и почему? Непонятно!

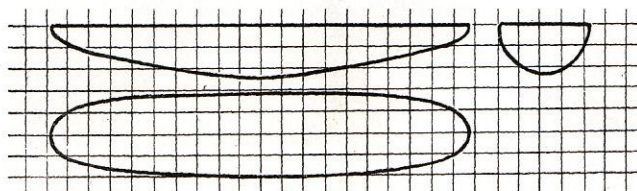


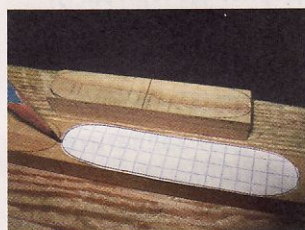
Фото и эскиз в трёх проекциях кельтской лодочки из статьи А. Калинина «Кельтская лодочка» («Наука и жизнь», № 1/1989).



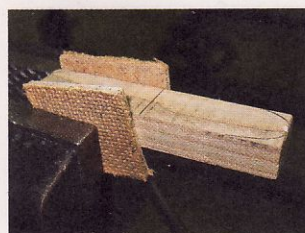
**Материал:** заранее подготовленная из твёрдой породы древесины заготовка (85 x 17 x 11). Лучше подготовить несколько, для экспериментов, для моделей с правым, левым возвратом, а может быть, получится и с двойным.



**Инструменты:** тиски, мелкозубная ножовка, напильники с крупной и мелкой насечкой, шлифовальная шкурка, инструменты для разметки.



Воспользуемся эскизом, предложенным А. Калининым. Лучше приготовить шаблон. С помощью шаблона сделать разметку на заготовке.



**Закрепить заготовку в тисках.** Обратите внимание: чтобы не повредить древесину насечкой губок тисков, используйте нагубники — кусочки ДВП.



Напильником с крупной насечкой опилить углы и придать заготовке форму эллипса. Сначала углы можно срезать с помощью мелкозубной ножовки, затем опилить.

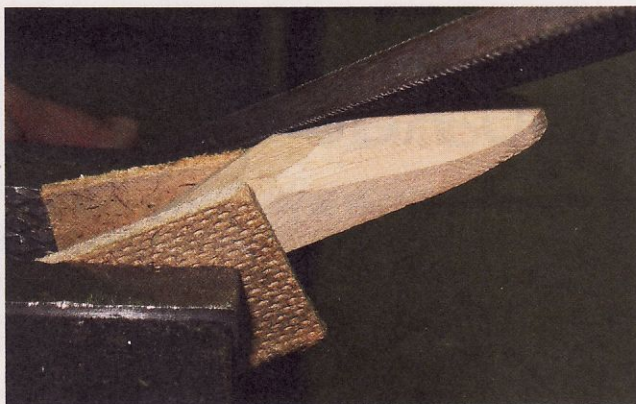
Научился я изготавливать кельтские лодочки с моим учеником, пятиклассником Артёмом Куценко, который выбрал эту тему в качестве учебного проекта по технологии в 2007 году.

Сначала по схеме, предложенной А. Калининым, мы с Артёмом изготовили несколько лодочек. Некоторые из них обладали свойствами кельтского камня, но после окончательной отделки эти свойства теряли.

Помог нам случай. К тому времени интерес к кельтским камням был не такой как сейчас, сведений было мало, но через интернет нам удалось познакомиться с сотрудниками учебной лаборатории Новосибирского государственного университета (НГУ). В лаборатории кельтскую лодочку используют как демонстрационный объект для решения необычных задач. Они-то и раскрыли нам секрет: нижняя, выпуклая сторона лодочки не симметрична, а должна быть в форме как бы пропеллера. В оригинале асимметрия эта почти незаметна, чего в принципе изначально в наших моделях мы и достигли. Не надо было только так тщательно шлифовать. Небольшая доработка — и кельтская лодочка готова!

Не будем останавливаться на объяснении поведения кельтских камней. Попробуйте сами разобраться, сейчас об этом много публикаций, в том числе и в интернете. Но, повторю, полного объяснения, на мой взгляд, до сих пор нет.

Расскажу и покажу, как просто изготовить эту игрушку, модель кельтского камня или... объект для размышления. Всё зависит от того, как вы к этому относитесь. Но, поверьте, изготовление кельтской лодочки очень увлекательное занятие, даже несмотря на то, что почти все секреты я уже раскрыл.



Затем напильником с крупной насечкой опилить горизонтальные плоскости, сделать «дно» лодочки. Изначально оно должно быть симметрично.



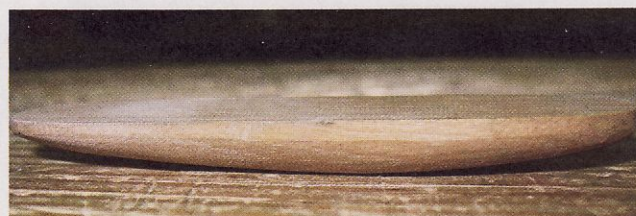
Отшлифовать поверхности мелкой шлифовальной шкуркой. Да, именно сейчас.



Теперь самый ответственный момент! Добиться едва заметной глазу асимметрии. Напомню, должен получиться как бы пропеллер. Делать это нужно напильником с мелкой насечкой в несколько приёмов, периодически проверяя, пока не достигнете нужного эффекта.



Окончательная отделка. Тщательно отполируйте. Только не перестарайтесь, не удалите достигнутую асимметрию.



Изделие готово! Игрушка, модель кельтского камня или... объект для размышления... Попробуйте разобраться сами.

НА ВОПРОСЫ ЧИТАТЕЛЕЙ ОТВЕЧАЕТ ЮРИСТ ЮРИЙ ВОЛОХОВ



# Про костры на даче

**Сосед постоянно жжёт за участком мусор. Иногда появляется удушливый дым с очень неприятным запахом. На наше возмущение сосед не реагирует. Недавно мы последовали его примеру и сожгли спиленные деревья... Чем нам это грозило?**

*Л. Петров, Тверская обл.*

Вы пишете, что сосед сжигает бытовой мусор за участком. То есть либо на участке, принадлежащем соседу, либо на территории общего пользования, находящейся в собственности муниципалитета. В обоих случаях это нарушение, как минимум, правил благоустройства, принятых и действующих на территории муниципалитета. Вполне возможно, что нарушены также требования Кодекса РФ об административных правонарушениях, Правил противопожарного режима в РФ и Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» — точно сказать сложно, надо иметь более подробную информацию о том, где, как и что сжигает сосед.

Разводить костры на собственных садовых или дачных участках, в принципе,

не запрещено (за исключением пожароопасных периодов), но необходимо строго соблюдать противопожарные требования. А они таковы, что часто на садовых или дачных участках просто невозможно обеспечить, к примеру, положенное минимальное расстояние — 50 метров — до ближайшего здания или сооружения.

Однако разрешается жарить шашлыки в мангалах. Поэтому дерево можно распилить на дрова и приготовить на углях мяса, курицу. Думаю, в таких случаях пожарный инспектор не найдёт нарушений.

Но если найдёт, то наказание для граждан за обычное нарушение правил пожарной безопасности (часть 1 статьи 20.4 Кодекса РФ об административных правонарушениях) — штраф от 2 до 3 тысяч рублей.



## Проживание за границей не помеха

**Хочу завещать или подарить дочери дачу, но она сейчас живёт в Норвегии. Как лучше это сделать? Сколько надо будет заплатить за оформление?**

*К. Левченко, г. Белгород*

Во-первых, если дочь у вас одна и нет других детей и иных наследников по закону первой очереди (жены, родителей), то можете вообще ничего не предпринимать. В случае вашей смерти будет осуществляться наследование по закону, и всё ваше добро, включая дачу, перейдёт дочери.

Во-вторых, вы можете составить завещание в пользу дочери у любого нотариуса в России. То, что дочь проживает в Норвегии, не имеет значения. Услуги нотариуса обойдутся вам не дороже, чем если будете завещать дачу лицу, проживающему в РФ. После вашей смерти дочь без проблем унаследует дачу.

В-третьих, можно и подарить дачу дочери, но, поскольку она живёт в Норвегии, это сделать сложнее. Требуется её присутствие как одаряемой. Или она должна выдать соответствующую доверенность своему представителю.

Советую выбрать первый или второй вариант.



# У деревьев за забором свой хозяин

Зачищали территорию вокруг нашего участка, чтобы поставить новый забор, и пришлось спилить несколько деревьев за междой, на муниципальной земле. Дело в том, что деревья при сильном ветре могли упасть на будущий забор. Нарушили ли мы какие-нибудь нормы своими действиями?

Д. Колесов, Рязанская обл.

Да, нарушили. В пункте 2 статьи 261 Гражданского кодекса РФ записано, в частности, что право собственности на земельный участок распространяется на находящиеся в границах этого участка поверхностный (почвенный) слой и водные объекты, находящиеся на нём растения.

То есть всё, что находится за вашим забором — на муниципальной территории или на участке соседей, —



принадлежит собственникам соответствующих земельных участков. В том числе и деревья, кустарники. Вы вправе и даже обязаны окашивать траву по периметру своего участка в тех местах, где он граничит с территорией общего пользования (дороги, проезды, улицы и т.п.), но спиливать деревья не должны.

Если они росли на территории, принадлежащей муниципалитету, надо было обратиться с письменным заявлением в местную администрацию. Местные власти, кстати, сами обязаны следить за соблюдением правил благоустройства на подведомственной территории. По вашему обращению они должны были принять меры, исключающие падение деревьев на ваш забор.

# Такое тоже может быть

Знакомый предлагает купить у него полдома в деревне под дачу. Другая половина дома, а также весь приусадебный участок принадлежит на праве собственности его сестре. Может ли вообще быть такое? Нет ли здесь подвоха (хотя знакомому я верю, это порядочный человек). И какие будут у меня права на землю, если я куплю этот дом?

Л. Блинов, Владимирская обл.

Да, такая ситуация вполне возможна. Например, дом где-то в конце 80-х годов унаследовали оба — брат и сестра, но брат в нём не появлялся, а сестра проживала всё лето и занималась огородом. Когда в начале 90-х началась приватизация земли, она пошла в сельскую администрацию и оформила весь земельный участок в свою собственность.

Если вы купите полдома, то, естественно, станете собственником этой недвижимости. Однако земельный участок по-прежнему будет оставаться в собственности сестры знакомого. Если захотите пользоваться землёй, придётся договариваться с ней об этом. Сестра не может запретить только проходить к дому — в противном случае право прохода (сервитут) установит суд по вашему заявлению.



## ИЩИТЕ НАС В СОЦСЕТЯХ

Просто поместите в поисковую строку на своей странице слова журнал «Сам».



Дорогие читатели, если у вас есть вопросы, связанные с правовыми аспектами, вы можете прислать их в редакцию нашего журнала.

## ПОЛЕЗНЫЕ АДРЕСА

### РАЗДЕЛ СТРОЙКА И РЕМОНТ

Вы еще успеете протестировать утеплитель на герючность

[www.rockwool.ru](http://www.rockwool.ru)

Гибкие, но прочные

[www.uponog.ru](http://www.uponog.ru)

Дизайнерский потолок

[www.rockfon.ru](http://www.rockfon.ru)

Долговечные фасадные покрытия

[www.saint-gobain.ru](http://www.saint-gobain.ru)

Монтаж без пустот

[www.proplex.ru](http://www.proplex.ru)

Накройте мебель

на время ремонта

[www.paclan.pl/ru](http://www.paclan.pl/ru)

Поможет уложить паркет

[www.soudal.ru](http://www.soudal.ru)

Превратит унитаз

в биде

[www.geberit.ru](http://www.geberit.ru)

Упрощенное управление

[www.buderus.ru](http://www.buderus.ru)

VEKAвая гарантия

[www.veka.ru](http://www.veka.ru)

### РАЗДЕЛ ДАЧА

Ветки превратит в опилки

[www.bosch-garden.com/ru/ru/](http://www.bosch-garden.com/ru/ru/)

Витаминные коктейли на даче

[www.polar.ru](http://www.polar.ru)

Грызуны влипли!

[www.pettown.ru](http://www.pettown.ru)

Дымовая завеса для сохранности

урожая

[www.prokrgarden.ru](http://www.prokrgarden.ru)

Клещевит — от клещей защитит

[www.avgust.com](http://www.avgust.com)

Осенняя перекопка —

быстро и просто

[www.husqvarna.com/ru/](http://www.husqvarna.com/ru/)

Поможет вытащить клеща

[www.bushershop.ru](http://www.bushershop.ru)

Пропылесосьте сад

[www.gardena.ru](http://www.gardena.ru)

Сушит фрукты гораздо быстрее

[www.vitek.ru](http://www.vitek.ru)

Удобно замораживать —

удобно хранить

[www.paclan.pl/ru](http://www.paclan.pl/ru)

# Подпишитесь на I

## ИД «ЛОГОС» ДАРИТ КАЖДОМУ

Сентябрь-октябрь — 2017

### Делаем сами

НАПОЛНИТЕ СВОЮ ЖИЗНЬ КРАСОТОЙ

**20 МАСТЕР-КЛАССОВ** по современным техникам рукоделия



**Шьем в стиле «family look»**

**ФЛОРИСТИКА** Мастерим букет учителю с. 36  
**БАТИК** Расписываем шелковые ткани с. 50  
**РИСОВАНИЕ** Осенняя картина маслом с. 18

Подписка по ценам 2014 года — с. 64

«Делаем сами» (выходит 1 раз в 2 месяца) — практический журнал о разных техниках рукоделия. В каждом номере — 20 мастер-классов от ведущих дизайнеров.

**Подписка через каталог «Каталог российской прессы»**

Подписной индекс: **12804**

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях и на сайте: [www.vipishi.ru](http://www.vipishi.ru)

**Подписка через каталог «Роспечать»**

Подписной индекс: **72500**

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях

**Подписка через каталог «Почта России»**

Подписной индекс: **П3813**

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях и на сайте: [www.podpiska.pochta.ru](http://www.podpiska.pochta.ru)

**Подписка через каталог «Урал-Пресс»**

Подписной индекс: **72500**

Подробная информация об условиях подписки — на сайте: [www.ural-press.ru](http://www.ural-press.ru)

**Подписка онлайн**

Код предложения: **7498**

Подробная информация об условиях подписки — по телефону: +7 (495) 744-55-13 и на сайте: [www.ppmt.ru](http://www.ppmt.ru)

**Подписка через редакцию журнала**

Оформить редакционную подписку на журнал можно, заполнив форму ПД-4 на с. 65.

Код предложения: **7498**. Цена за 3 номера: 297,00 р.

Делаем сами

### УРОКИ РИСОВАНИЯ



**25 МАСТЕР-КЛАССОВ**

ПОДАРОК

09/2017

### Советы профессионалов

100 ЛУЧШИХ

### Отопление дачи

- Современные буржуйки
- Электроконвекторы
- Самодельные топливные брикеты



с. 22 с. 54

Утепление загородного дома  
Всё о сборе и хранении картофеля

Подпишитесь на любимый журнал с. 64

«Советы профессионалов» — журнал для тех, кто строит дом, ремонтирует квартиру, выбирает инструмент или бытовую технику. В журнале вы найдёте советы специалистов-практиков о том, как обустроить умный дом, а также массу полезных лайфхаков. В каждом номере — коллекция «Базовые знания!» — рубрика с подробным описанием доступных ремонтных работ.

**Подписка через «Каталог российской прессы»**

Подписной индекс: **24156**

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях и на сайте: [www.vipishi.ru](http://www.vipishi.ru)

**Подписка через каталог «Роспечать»**

Подписной индекс: **80040**

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях

**Подписка через каталог «Почта России»**

Подписной индекс: **П3812**

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях и на сайте: [www.podpiska.pochta.ru](http://www.podpiska.pochta.ru)

**Подписка через каталог «Урал-Пресс»**

Подписной индекс: **80040**

Подробная информация об условиях подписки — на сайте: [www.ural-press.ru](http://www.ural-press.ru)

**Подписка онлайн**

Код предложения: **7504**

Подробная информация об условиях подписки — по телефону: +7 (495) 744-55-13 и на сайте: [www.ppmt.ru](http://www.ppmt.ru)

**Подписка через редакцию журнала**

Оформить редакционную подписку на журнал можно, заполнив форму ПД-4 на с. 65.

Код предложения: **7504**. Цена за 6 номеров: 594,50 р.

Советы профессионалов

### Стройки

### БАРБЕКЮ НА ДАЧЕ



Мангал  
Гриль  
Коптильня  
Летняя кухня

БОНУС: коллекция рецептов

ПОДАРОК



# Подарки будут доставлены с

# полугодие 2018 г.

## ПОДПИСЧИКУ ПОДАРОКИ!



«Дом» — издание для всех, кто возводит дом своими руками или руководит его строительством. Это архитектура построек, экология, эргономика жилища и материалы. В каждом номере — коллекция «Будь мастером!» — рубрика с подробным пошаговым описанием работ.

**Подписка через «Каталог российской прессы»**

Подписной индекс: **12499**

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях и на сайте: [www.vipishi.ru](http://www.vipishi.ru)

**Подписка через каталог «Роспечать»**

Подписной индекс: **73095**

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях

**Подписка через каталог «Почта России»**

Подписной индекс: **П3809**

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях и на сайте: [www.podpiska.pochta.ru](http://www.podpiska.pochta.ru)

**Подписка через каталог «Урал-Пресс»**

Подписной индекс: **73095**

Подробная информация об условиях подписки — на сайте: [www.ural-press.ru](http://www.ural-press.ru)

**Подписка онлайн**

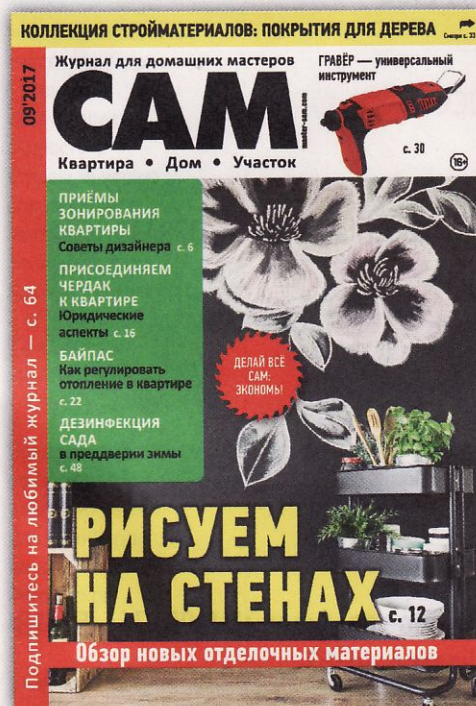
Код предложения: **7501**

Подробная информация об условиях подписки — по телефону: +7 (495) 744-55-13 и на сайте: [www.ppmt.ru](http://www.ppmt.ru)

**Подписка через редакцию журнала**

Оформить редакционную подписку на журнал можно, заполнив форму ПД-4 на с. 65.

Код предложения: **7501**. Цена за 6 номеров: 593,50 р.



«Сам» — авторитетное издание о новациях в области дизайна и ремонта квартиры, выборе строительного инструмента и решении юридических вопросов. Прекрасным дополнением к этим темам станет информация о сезонных работах на дачном участке и мелком ремонте автомобиля.

**Подписка через «Каталог российской прессы»**

Подписной индекс: **11395**

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях и на сайте: [www.vipishi.ru](http://www.vipishi.ru)

**Подписка через каталог «Роспечать»**

Подписной индекс: **73350**

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях

**Подписка через каталог «Почта России»**

Подписной индекс: **П3810**

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях и на сайте: [www.podpiska.pochta.ru](http://www.podpiska.pochta.ru)

**Подписка через каталог «Урал-Пресс»**

Подписной индекс: **73350**

Подробная информация об условиях подписки — на сайте: [www.ural-press.ru](http://www.ural-press.ru)

**Подписка онлайн**

Код предложения: **7502**

Подробная информация об условиях подписки — по телефону: +7 (495) 744-55-13 и на сайте: [www.ppmt.ru](http://www.ppmt.ru)

**Подписка через редакцию журнала**

Оформить редакционную подписку на журнал можно, заполнив форму ПД-4 на с. 65.

Код предложения: **7502**. Цена за 6 номеров: 595,00 р.



# первым номером I полугодия 2018 г.

# сам себе МАСТЕР

ИНТЕРЕСНО И ПОЛЕЗНО НА ДАЧЕ



Любимый читатель, подписка — это:

**УДОБНО!**

Вы можете подписаться на журнал с любого месяца и на любой срок.

**ЭКОНОМНО!**

Вы значительно экономите деньги при оформлении подписки, так как цена журнала по подписке ниже, чем в розницу.

**ГАРАНТИРОВАННО!**

Вы обязательно получите каждый номер журнала «Сам себе мастер» и сможете собрать полный годовой комплект.



Подписка через «Каталог российской прессы»

Подписной индекс: 24222

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях и на сайте: <http://vipishi.ru/internet-catalog-podpiski/item/inet/549/31/24222/sam-sebe-master>



Подписка через каталог «Роспечать»

Подписной индекс: 71135

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях и на сайте <http://press.rospress.ru/publications/view/71135>



Подписка через каталог «Почта России»

Подписной индекс: П3811

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях и на сайте <https://podpiska.pochta.ru/press/П3811>



Подписка через каталог «Урал-Пресс»

Подписной индекс: 71135

Подробная информация об условиях подписки — на сайте: [www.ural-press.ru](http://www.ural-press.ru)

**ИДЛ**

Подписка онлайн

Код предложения: 7503

Подробная информация об условиях подписки — по телефону: +7 (495) 744-55-13 и на сайте: [http://www.ppmt.ru/actions.aspx?publication\\_id=57](http://www.ppmt.ru/actions.aspx?publication_id=57)

**99  
РУБЛЕЙ  
В МЕСЯЦ!**

Подписка через редакцию журнала

Оформить редакционную подписку на журнал можно, заполнив форму ПД-4 на с. 65. Код предложения: 7503. Цена за 3 номера: 296,50 р.

Необходимо  
заполнить платёжный  
документ



# Издательский дом «Логос» дарит подарки ПОДПИСКА!



Освещение, водоснабжение, отопление — всё это делает комфортной нашу жизнь в городе. Не стоит отказывать себе в благах цивилизации и на даче! **Специальный выпуск журнала «ДОМ» «Коммуникации на даче»** ответит на множество вопросов, которые стоят перед дачниками, желающими жить на природе с городским комфортом. Он расскажет о том, как сделать электропроводку, как превратить летний водопровод во всепогодный, как правильно отапливать дом электричеством, как организовать полив растений на участке, как эффективно использовать газовые баллоны.



Подарки будут доставлены с первым номером I полугодия 2018 г.

- Заполните форму ПД-4 — не забудьте почтовый индекс.
- Оплатите подписку в любом банковском отделении.

Внимание! Попросите операциониста банка внести ваш адрес с индексом, ФИО и телефон полностью.

Отправьте копию оплаченной квитанции на e-mail службы подписки: [dom@ppmt.ru](mailto:dom@ppmt.ru).

**Телефон для справок:**  
**+7 (495) 744-55-13**

Предложение по подписке действует только для физических лиц на территории Российской Федерации.

Банк возьмёт с вас плату за свои услуги.

Извещение

Получатель платежа: ООО «ИДЛ»  
ИНН 7714941493 КПП 771401001  
Корр. счёт 30101810400000000225 БИК 044525225  
Расч. счёт 40702810238000004985  
в ПАО «Сбербанк России» г. Москва

Оплата подписки на \_\_\_ номеров журнала \_\_\_\_\_  
по коду предложения \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Тел. \_\_\_\_\_

Сумма платежа: \_\_\_ руб. \_\_\_ коп. Дата \_\_\_\_\_

С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т. ч. с суммой, взимаемой за услуги банка, ознакомлен и согласен.

Подпись плательщика \_\_\_\_\_

Кассир

Квитанция

Получатель платежа: ООО «ИДЛ»  
ИНН 7714941493 КПП 771401001  
Корр. счёт 30101810400000000225 БИК 044525225  
Расч. счёт 40702810238000004985  
в ПАО «Сбербанк России» г. Москва

Оплата подписки на \_\_\_ номеров журнала \_\_\_\_\_  
по коду предложения \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Тел. \_\_\_\_\_

Сумма платежа: \_\_\_ руб. \_\_\_ коп. Дата \_\_\_\_\_

С условиями приёма указанной в платёжном документе суммы, в т. ч. с суммой, взимаемой за услуги банка, ознакомлен и согласен.

Подпись плательщика \_\_\_\_\_

Кассир

# сам себе МАСТЕР

ИНТЕРЕСНО И ПОЛЕЗНО НА ДАЧЕ

Журнал для всех, кто любит работать руками и хочет сэкономить

№ 09-10/2017 (225)  
Выходит 1 раз в 2 месяца  
Издаётся с 1998 года  
Учредитель: ООО «Центр-Инвест»  
Издатель: ООО «ИДЛ»

Генеральный директор Андрей Ефимов  
Главный редактор Наталия Федотова  
n.fedotova@idlogos.ru  
Ответственный редактор: Юрий Смирнов  
Арт-директор Наталья Зорина  
Литературный редактор Ирина Козлова  
Цветокоррекция, препресс Николай Квасов  
Редактор рубрики «Новинки и события» Анастасия Кунаева

Отдел рекламы Наталия Хопта  
+7 (495) 974-21-31, доб. 11-50  
n.i.hopta@idlogos.ru

Адрес редакции  
ООО «ИДЛ», ул. Вятская, д. 49, стр. 2,  
Москва, 127015  
+7 (495) 974-21-31  
www.master-sam.ru  
sammaster@idlogos.ru

Распространение  
+7 (925) 394-01-05  
a.a.efimov@idlogos.ru  
Партнёры по распространению  
ООО «Пресс-Логистик»  
+7 (495) 974-21-31, доб. 10-64  
ООО «МДП «Маарт»  
+7 (495) 744-55-12  
ООО «Росчерк» (Беларусь)  
+375 (17) 331-94-27/41  
Отдел подписки  
+7 (495) 744-55-13

Отпечатано в типографии «Юнивест Принт»  
(ООО «Компания «Юнивест Маркетинг»)  
Украина, 01054, г. Киев,  
ул. Дмитриевская, д. 44 «б»  
+38 (044) 494-09-03  
Дата выхода в свет: 28.08.2017  
Суммарный годовой тираж: 720 000 экз.  
Цена свободная  
Информация предназначена  
для лиц старше 16 лет.

Журнал зарегистрирован в Федеральном агентстве по печати и массовым коммуникациям. Регистрационный номер ПИ № ФС77-58756 от 28 июля 2014 г. Пересылая тексты, фотографии и другие графические изображения, отправитель тем самым выражает свое согласие на использование присланных материалов в изданиях ООО «ИДЛ». Точка зрения редакции может не совпадать с мнением авторов публикуемых материалов. Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Перепечатка материалов журнала и использование их в любой форме, в том числе в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения издателя.  
© ООО «ИДЛ». Дизайн, тексты, иллюстрации.



## Встречайте обновлённый сайт MASTER-SAM.COM!

Лучшие статьи, мастер-классы, анонсы свежих журналов и спецвыпусков — всё это вы найдёте на [master-sam.com](http://master-sam.com)! Здесь же, нажав всего 1 кнопку, вы сможете приобрести новые и архивные выпуски журналов, а также любую из наших специальных выпусков.



## ДАЧА/ОБУСТРОЙСТВО КАК СПИЛИТЬ ПРОБЛЕМНО СТОЯЩЕЕ ДЕРЕВО

Соседка захотела спилить пару деревьев на своём участке — они во время урагана норовили упасть на её дом. Вызвала профессионалов. В итоге за одно дерево она заплатила 7000 руб., за второе 10 000 руб. А вывоз срубленных деревьев ей обошёлся ещё в 3000 руб. Узнав об этом, мы с коллегой сняли фотоматериалы по спиливанию проблемно стоящих клёнов на его участке своими силами. В итоге сэкономили более 20 000 руб.!



## РЕЦЕПТЫ РУССКИЙ ПИРОГ ВКУСНЕЕ АМЕРИКАНСКОГО

Пироги — дело мужское. Жареные или печёные — это дело десятое, но пироги на даче идут на ура после бани, особенно когда шашлыки надоели или погода для них неподходящая. Начинку можно сделать из своей капусты со свежими яйцами и из домашнего сыра с зеленью с грядки. И вообще, начинку можно придумать из всего, что есть в холодильнике. Остаётся только самовар купить, чтобы топить его еловыми шишками. Эксклюзивные рецепты от шефа.

## ДАЧА/СТРОЙКА АППАРАТ ДЛЯ СВАРКИ ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ ТРУБ

Никогда не думал, что простой паяльник может принести столько радости. Трубы с его помощью легко свариваются. Теперь поеду к другу на дачу, водопровод у него будем делать. Похоже, что на моём паяльнике для труб он экономит тысяч 30 рублей, которые попросили за работу жадные гости.



## НАШ ТЕСТ МАЛЕНЬКАЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ ПИЛА DEXTER

Тестируем новую аккумуляторную пилу из «Леруа». У пилы очень удобное крепление пилки. К ней подходит пилка от обычного электролобзика.



## КОЛЛЕКЦИЯ ИНСТРУМЕНТА ИНСТРУМЕНТ СВАРЩИКА

Выбираем маску-хамелеон для сварки. Присматриваем надёжный и бюджетный сварочный аппарат.



# КУПИТЕ ЖУРНАЛ!

Уважаемый читатель! Купить журнал вы можете во всех крупных городах России и СНГ — в киосках «Печать», на железнодорожных вокзалах, в аэропортах, в супермаркетах «Ашан», «Лента», «Виктория», «Звёздный», «Зельгрос», «Метро», «О'КЕЙ», «Перекрёсток», «Лев», «Солнечный круг», «Сладкая жизнь», «Дикси», на АЗС сетей «Газпромнефть», «Трасса».

Не хотите тратить время на поиски журнала в киосках? Для вас — подписка на с. 62.



на правах рекламы

## ОФОРМИТЕ ПОДПИСКУ НА ЛЮБИМЫЕ ИЗДАНИЯ **ON-LINE**, НЕ ВЫХОДЯ ИЗ ДОМА!

- Более **3000** лучших изданий;
- **Печатные и электронные** версии изданий;
- Бесплатная горячая линия - **8 (800) 100 20 20**, с 9.00 до 18.00 часов по московскому времени;
- Безопасная и быстрая **on-line** оплата!

**VIPISHI.RU**

► [www.vipishi.ru](http://www.vipishi.ru)

Ваш **VIPISHI.RU** - **ПЕРВЫЙ** в России интернет  
- магазин подписки на газеты и журналы!

Если у Вас возникнут любые вопросы, пожалуйста,  
звоните нам: **8 (800) 100 20 20**. Будем рады помочь!

The JET logo consists of the letters 'JET' in a bold, black, sans-serif font, enclosed within a silver-colored rectangular border with rounded corners. A red horizontal bar is positioned above the letters.

РЕЙСМУСОВЫЙ  
СТАНОК

**JWP-12**



Реклама

**ФИРМЕННЫЕ МАГАЗИНЫ JET:** МОСКВА Переведеновский пер. 17 САНКТ-ПЕТЕРБУРГ Софийская ул. 14

Единая горячая линия  
8 (800) 555-91-82

On-line каталог и цены  
[www.jettools.ru](http://www.jettools.ru)

Служба поддержки  
[neo@jettools.ru](mailto:neo@jettools.ru)