

сам себе МАСТЕР

www.master-sam.ru
03-04/2017

ИНТЕРЕСНО И ПОЛЕЗНО НА ДАЧЕ



Удачный
арбалет с. 42



Стройка
на даче

Парковка для авто с. 16



Взрослое
хобби

Лазер на кухне с. 50

НАШ ТЕСТ
Маятниковый
уровень
с. 6

КОПТИМ ЯЗЯ с. 37

БОЛЬШЕ
СТРАНИЦ
ЗА ТЕ ЖЕ
ДЕНЬГИ!



Подпишись на любимый журнал — с. 64

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК ЖУРНАЛА

советы практиков
Дом 

советы практиков
Дом 
журнал-книга

КРАСИВЫЙ УЧАСТОК

- Живописный огород
- Сад на шпалерах
- Клубничная вертикаль

- Креативный цветник
- Неприхотливый газон
- Полезные рецепты

В продаже с 1 марта

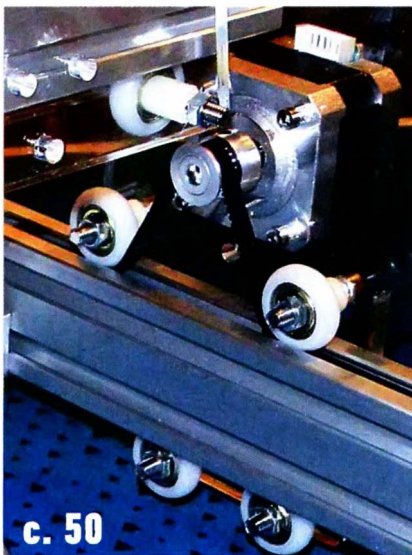
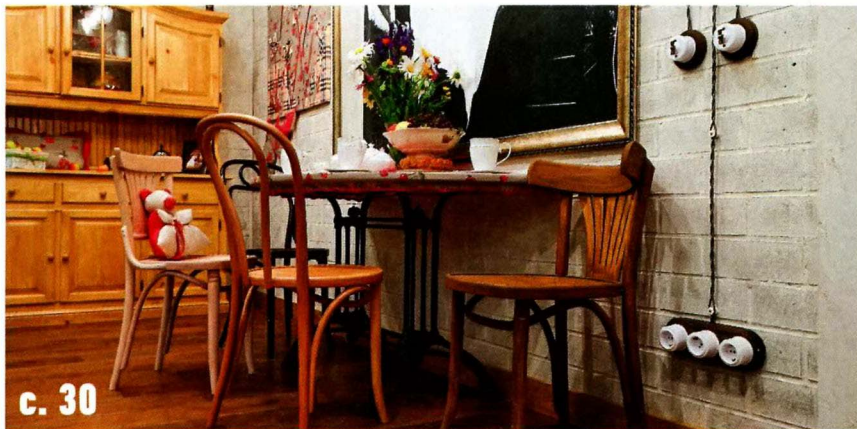
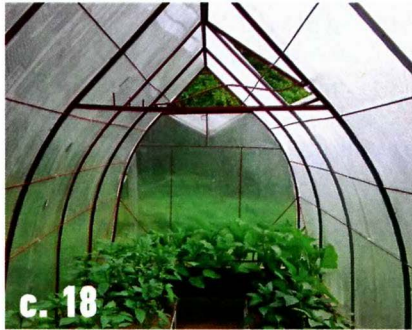


16+

Реклама



КОЛЛЕКЦИЯ «ИНСТРУМЕНТЫ»
ИНСТРУМЕНТЫ
ЭЛЕКТРИКА с. 33



ТЕХНОНОВИНКИ 4

ИНСТРУМЕНТ
 Магия маятникового уровня 6

УДАЧНАЯ ПОКУПКА
 Объективы для смартфона:
 врут или нет? 8
 Телевизор в кармане 10
 Приёмник для ванной комнаты 11

ДАЧА
 Парковка для авто
 на дачном участке 14
 Фундаментальная теплица 18

ИНТЕРЬЕР
 Американский интерьер 26
 Противоречивый
 стекломгнезит 28
 Открытая электропроводка 30

САМ СЕБЕ ДОКТОР
 Первая помощь при поражениях
 электрическим током 32

КОЛЛЕКЦИЯ
«ИНСТРУМЕНТЫ»
 Инструменты электрика 33

РЕЦЕПТЫ ОТ МАСТЕРА
 Рецепт приготовления
 копченого по-горячему язя 37
 Коптильня дома 38
 Самодельная коптильня:
 вкладыш в мангал 39

РАЗВЛЕЧЕНИЯ НА ДАЧЕ
 Удачный арбалет 42

ВЗРОСЛОЕ ХОББИ
 Электрический трайк
 стал дорожке мечты 44
 Управляемый «КОНЕЦ СВЕТА» 46
 Парящая полка 48
 Лазерный резак на кухне 50
 Вечный мангал 56
 Бюджетный мангал 57

ИСТОРИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ
 Как появился насос? 53

ТЕХНОЛОГИИ ДЕТЯМ
 Головоломка для взрослых 58
 Простой вертикальный
 мирмикариум 60

В КАЖДОМ НОМЕРЕ
 Обзор рынка 12, 22
 Наша консультация 62
 Полезные адреса 63
 Анонс, выходные данные 66

Подпишитесь на любимый журнал — с. 64



HANDENERGY – РУЧНОЙ ГЕНЕРАТОР ДЛЯ ГОРОДСКИХ ДЖУНГЛЕЙ

Сегодня существует множество альтернативных способов получения электроэнергии. Что уж тут говорить о карманных гаджетах. Стартап HandEnergy направлен на решение вопроса карманной электроэнергетики. Устройство своими размерами сопоставимо с яблоком, внутри которого расположены ротор, статор, аккумулятор на 1000 мАч, контроллер USB и модуль Bluetooth. Обладателю данного гаджета необходимо только покрутить его. Вращения порождают ток, который питает аккумулятор или перетекает на внешний разъём с показателем в 1 А. Контроль заряда происходит через приложение на смартфоне с помощью Bluetooth.



БИО-АРХИТЕКТУРА НА ЛОНЕ ПРИРОДЫ

Уже в ближайшем будущем в городе Чжанцзяцзе, китайской провинции Хунань, появится самый протяжённый в мире стеклянный мост. В скором времени к нему присоединятся ещё несколько сооружений, захватывающих дух посетителей потрясающими видами с помощью эффектов отражения и ощущения невесомости. Автором проекта выступило французское бюро Martin Duplantier Architectes, получившее разрешение на его реализацию. Совместно с компанией Daqian Landscape запланировано возвести три моста и несколько павильонов. Один из мостов будет иметь форму диска с отверстием посередине, что даст возможность посетителям любоваться пропастью в положении лежа. Другой мост — двухуровневый. В нижней его части посетители смогут испытать ощущения, будто они парят в воздухе. Третий мост будет состоять из 2-сантиметрового слоя воды и дна из чёрного камня. Специальные распыляющие воду сопла позволят создать искусственные облака. В соответствии с планом строительство должно завершиться в 2018 году. Его бюджет составит 5,3 млн долларов.



НА МАШИНЕ ПО СОЛНЕЧНОЙ ПАНЕЛИ

Недавно во Франции был торжественно открыт первый километровый участок дороги с покрытием из 3000 солнечных панелей. Дорога проходит через небольшую деревню в Нормандии на северо-западе Франции. Ожидается, что панели будут генерировать мощность, в среднем равную 767 кВт·ч в сутки, а в солнечные летние месяцы вдвое больше — до 1500 кВт·ч. Каждая панель разрабатывалась с учётом высоких механических нагрузок из-за постоянного движения автотранспорта. «Подобный эксперимент дал возможность улучшить наши фотоэлектрические панели и процесс их установки, — пояснил представитель Wattway Жан-Шарль Бройзет. — Это поможет и дальше оптимизировать наши инновации». Вся конструкция будет производить около 280 МВт·ч в год для обеспечения потребностей местного населения и передачи остальной энергии в государственную распределительную сеть.



ЗАРЯДКА 28 ЭЛЕКТРОМОБИЛЕЙ ОДНОВРЕМЕННО

В норвежском городе Нейбенес в 65 км от Осло открылась крупнейшая в мире станция зарядки всех типов современных электромобилей. Она является частью сети Charge & Drive компании Fortum, которая была разработана в сотрудничестве с Tesla. Из 28 зарядных пунктов — 4 мощностью 50 кВт, еще 4 быстрозарядных мощностью 22 кВт и 20 «суперчарджеров» Tesla. Быстрая зарядка обходится в 0,31 доллара в минуту. Оплату можно осуществить с помощью SMS-сообщений, RFID-метки или через специальное приложение.

НЕВИДИМЫЕ ПРОВОДА

Физики Стэнфордского университета сообщили о создании самого тонкого в мире электропровода. Для создания провода были использованы диамантоиды — мельчайшие частицы алмаза. Толщина нанопровода составляет всего три атома. Диамантоиды состоят из взаимосвязанных между собой атомов углерода и водорода, которые были

извлечены из нефти, разделены, после чего к каждому из них был прикреплён атом серы. На следующем этапе соединения помещаются в особый раствор, где они взаимодействуют с ионами меди для создания жгутов из нанопроволоки. В растворе жгуты слипаются благодаря эффекту Ван дер Ваальса. Этот же эффект помогает лапкам гекконов прилипать к стеклу. Учёные считают, что их разработка

станет основой создания целого класса устройств — энергогенерирующих тканей, оптоэлектронных приборов, а также сверхпроводящих материалов, через которые ток проходит практически без потерь. Нанопровода атомного масштаба производятся в нескольких размерах и могут вести себя

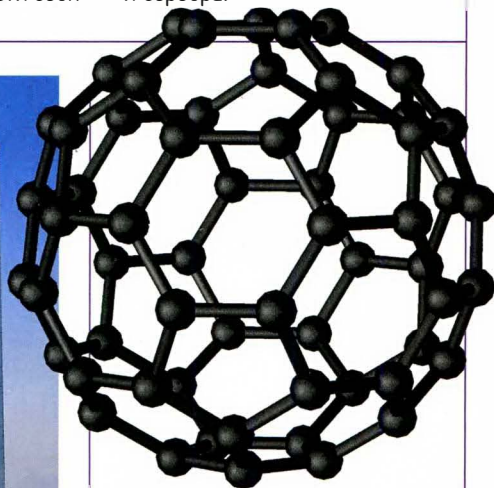
по-разному. В частности, для них характерны квантово-механические эффекты, ограничивающие поток электронов. На основании полученных результатов учёными разработан диод из диамантоидов, а также одномерные нанопровода из кадмия, цинка, железа и серебра.



НЕБОСКРЁБ НАПЕЧАТАЮТ НА ПРИНТЕРЕ

По мнению современных архитекторов, вполне возможно, что частью мегаполисов будущего станут многокилометровые башни. Один из таких проектов нью-йоркской компании Arconic, известной своими футуристическими концептами, предполагает строительство к 2062 году башни высотой 4,8 км методом 3D-печати.

Некоторые материалы, из которых должна быть построена башня, находятся ещё в стадии разработки. По замыслу архитекторов высотное здание за счёт специальных поверхностей будет поглощать загрязненный воздух. Его оснастят также выдвижными балконами. Окна небоскрёба будут изготовлены по технологии Bloomframe. Благодаря ей они смогут трансформироваться в балкон всего за минуту. Технология уже отработана и была продемонстрирована в действии на нескольких выставках. В одном из проектов Arconic под названием Ecoslean возможно использование специального покрытия, обеспечивающего очистку окружающего воздуха.



УГЛЕРОДНЫЙ ФИЛЬТР ПРОТИВ ЯДЕРНОЙ КАТАСТРОФЫ

Для решения последствий аварий на АЭС российские и американские учёные предложили использовать углеродный фильтр для очищения радиоактивной воды. В основе фильтра лежит модифицированный углеродный материал, для создания которого необходимы два продукта на основе углерода с пористой структурой. По мнению учёных, нужно просто пропустить воду через фильтр, а после сбросить очищенную воду в океан. Фильтры после использования следует сжечь, а радиоактивную золу — захоронить.

Принцип работы маятникового уровня

Принцип действия предельно прост, он повторяет принцип обычного веревочного отвеса. Маятник подвешен на шарнирной основе, в которой используются маленькие подшипники, на них маятник свободно качается. Шарнирный механизм находится в верхней части корпуса лазерного уровня. Когда прибор стоит под наклоном, то маятник всё равно занимает вертикальное положение.

При сильном толчке маятник долго приходит в равновесие, эта проблема решена с помощью магнитов. Под маятником расположены магниты. Магнитное поле гасит излишние колебания маятника. В современных моделях установка компенсатора в исходное положение происходит за 2–3 секунды. Есть некоторые минусы такой конструкции: маятниковый уровень боится сильных ударов и вибраций, после них он может «сбиться». Точность устоява на уровне 0,1 мм на 1 м, большей точности добиться не позволяет конструкция.



Однако самыми востребованными и распространёнными лазерными уровнями являются модели с функцией самовыравнивания. Такой уровень с лёгкостью заменит вам устаревший отвес при монтаже различных конструкций и при поклейке обоев, поможет определить перепады высот в помещении вместо водяного уровня, облегчит монтаж натяжных потолков и наливного пола, ускорит процесс установки штукатурных маяков.

Магия маятникового уровня

НАШ ТЕСТ

Сегодня мы поговорим про качественный строительный уровень. Он относится к измерительным инструментам и по праву считается основой основ хорошего ремонта. Недаром говорят: «Семь раз отмерь, один раз отрежь».

Каждый из нас в разной степени сталкивался с ремонтом и строительством. Начиная с песочницы и заканчивая собственным загородным домом, мы все так или иначе на протяжении всей жизни стремимся к созданию. Модные иностранные тенденции, новые стандарты в ремонте, современные отде-

лочные материалы не оставляют нас равнодушными. Кто-то связывает свою жизнь с профессией строителя, кто-то предпочитает делать ремонт себе сам, кто-то нанимает для ремонта профессионалов, но тоже хочет понимать суть различных процессов.

Наш прибор имеет множество названий. Для понима-

ния его прямого назначения лучше называть его уровнем. Но не простым, а лазерным. Его главная задача — проецирование прямой горизонтальной или вертикальной линии. В зависимости от назначения и стоимости данные уровни могут быть как с функцией самовыравнивания, так и без неё. Есть модели,



В качестве примера рассмотрим и сравним с конкурентами зарекомендовавший себя у профессионалов лазерный нивелир ADA CUBE 2-360. Данный уровень имеет два лазерных излучателя, проецирующих лучи на 360 градусов.

которые могут проецировать только одну линию, и модели, которые проецируют две и более линий.

При выборе данного прибора надо определиться с перечнем работ, для которых он понадобится, как часто он будет использоваться, и оценить ваш бюджет. Давайте по порядку.

Если вам несколько раз в год нужно самостоятельно выполнить установку бытовых приборов, шкафов и другой мебели, повесить полки или картины, то вам будет достаточно обычного ватерпаса или простого лазерного уровня без самовыравнивающей функции и с возможностью проецирования одной линии. Сила лазерного луча в таких приборах обычно очень мала, что исключает возможность его использования на улице или при естественном освещении. Если вам требуется получить две перпендикулярные прямые для проверки правильности прямых углов в одной плоскости, монтажа керамической или иной плитки, некоторых столярных работ, то вам лучше приобрести лазерный уровень с двумя проецируемыми линиями.

Прибор работает от трёх простых батареек типа AA. Устанавливать аккумуляторы не рекомендуется, так как они имеют меньшее напряжение (1,2 В), что может привести к небольшому снижению яркости лазерных лучей.



После включения данного прибора вы получаете две яркие линии по периметру помещения по горизонтали и вертикале. Прибор имеет функции экономии заряда батареек для работы в помещении или на улице, при которой уменьшается яркость лазерных лучей, функцию отключения одной из линий, при которой возможно дополнительно экономить батарейки, когда работа двух линий не требуется, и функцию блокировки самовыравнивания, при которой вы можете сами определить угол проецирования лазерных линий.



ADA CUBE 2-360 поставляется в четырёх вариантах: basic, home, professional и ultimate edition. Главное отличие данных версий в комплектации. В случае если у вас есть простой штатив для фотоаппарата, я советую брать версию home edition, так как она значительно дешевле старших версий, а штатив, который с этими версиями поставляется, не оставляет положительных ощущений. В отличие от самой простой версии home edition укомплектована красными очками для улучшения видимости лазерного луча при ярком свете, удобным магнитным кронштейном и защитным кейсом.



Разоряться на такой прибор нужно в первую очередь специалистам по наливным полам, натяжным потолкам, штукатурке стен, установке перекрытий и очень увлечённым любителям. Конкуренты, доступные на российском рынке, при одинаковом функционале и более низкой цене не могут похвастаться качеством изготовления и мощностью лазерного луча. Всё это приводит к тому, что такие устройства быстро выходят из строя в условиях эксплуатации на строительных объектах, а проецируемые ими линии плохо видны при естественном освещении.

ADA CUBE 2-360 имеет форму куба, что позволяет устанавливать прибор близко к стенам, полу и потолку. Для более точных измерений из центра помещений можно использовать лазерные нивелиры, оборудованные поворотным основанием с возможностью плавного поворота прибора с помощью микрометрического винта. Также стоит отметить более дорогие модели с функцией проецирования точки отвеса и электронным компенсатором на сервоприводах, позволяющим быстрее выравнивать проецируемые линии. Есть приборы, которые могут работать на улице при наличии дополнительных приёмников, но это уже совсем другая история.

Отдельное внимание хочется уделить удобству подобных устройств при разметке наливного пола и цементной стяжки. Вам достаточно включить прибор на любой высоте от пола, найти самую нижнюю точку, от неё отсчитать толщину будущей стяжки. Также с помощью рулетки вы сможете отметить уровень возводимого пола прямо на стенах. Совместно с лазерным дальномером нивелир позволит вам быстро разметить будущие стены и перекрытия в условиях свободной планировки. Монтаж багета натяжного потолка с данным прибором превращается в одно удовольствие. Достаточно закрепить металлический профиль прямо на потолке, а затем установить и отрегулировать по высоте лазерный уровень с помощью магнитного кронштейна.

СМЕТА



Уровень лазерный Bosch PCL10, дальность до 10 м — 4748 руб.



Уровень лазерный Dexell NL360, дальность до 20 м — 8981 руб.



Уровень лазерный Condrol Unix360, дальность до 40 м — 8998 руб.

Объективы для смартфона: врут или нет?

НАШ ТЕСТ


Оптика современных смартфонов зачастую превосходит бюджетные модели фотоаппаратов, но обладатели аккаунтов в Instagram хотят довести качество своих снимков до совершенства и приобретают съёмные объективы для своих гаджетов. Стоит ли овчинка выделки — попробуем разобраться!

Сменные фотообъективы для смартфона продают повсеместно, а рекламные «обзоры» пестрят красочными описаниями фотографий, якобы сделанных с помощью дополнительной оптики. Между тем из школьного курса физики нам известно, что

добавление ещё одной линзы и даже нескольких линз (двух- и трёхлинзовые объективы) вряд ли сможет хоть как-то улучшить качество фотографии, а вот придать дополнительный фотоэффект — вполне по силам. В этот раз к нам на обзор попал набор дополнительных объек-

тивов для смартфона 5 в 1 от компании Arixel. Набор представляет собой специальную «прищепку», надеваемую на устройство (она же clip lens), и набор объективов с резьбовым соединением. Как было сказано выше, пять сменных объективов позволяют получать интересные фотоэффекты и в ряде случаев, например при очень низком качестве заводской оптики устройства, даже могут несколько улучшить качество снимков.

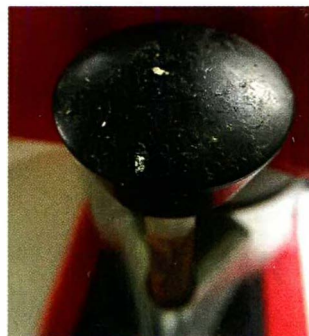
Конструкция

Комплект объективов и работа с ними крайне проста: «прищепка» надевается на корпус смартфона, а в обойму вкручивается объектив. Набор от Arixel порадовал металлической резьбой-вставкой в «прищепку» и мягким уплотнителем на ответной части.

При установке «прищепки» постоянно надо следить за её расположением, чтобы дообъектив правильно «лег» на глазок намеры, а в процессе съёмки не смещался. Добиться этого крайне трудно, особенно если вы идёте по улице и держите телефон в руках. «Сбитое» положение объектива на экране отразится черными краями и обильным количеством «мыла» по углам.

Предназначение

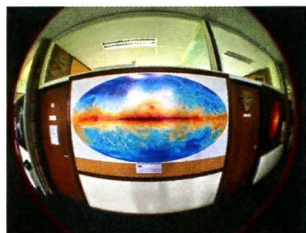
Из всего набора действительно работает только 3 объектива из 5, только они реально создают фотоэффект и реально влияют на качество снимка. Макро-объектив предназначен для съёмки небольших объектов либо предметной съёмки отдельных частей. Вещь полезная, но, как правило, больше лежит в упаковке и ждёт своего часа.



Издали ручка кофемашины казалась просто запылённой, но макрообъектив показал истинное положение дел.



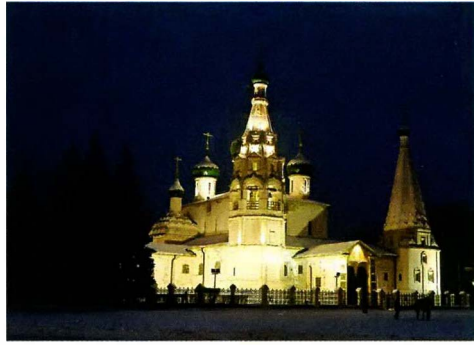
Нос моей собаки получился просто отлично. Но подобные фото необходимо производить при ярком освещении и, желательно, на штативе или крепко зафиксировав устройство. В противном случае чёткую картинку вы не получите. Расстояние до объекта такой съёмки должно быть предельно мало, иначе на снимке будет множество «мыла».



Fish Eye выглядит массивно (он самый большой в наборе), но выполняет не более чем развлекательную функцию, так как очень сильно искажает окружающую действительность. Польза от такого объектива может быть только в небольшом пространстве. Например, в узком коридоре.



Если не собираетесь активно пользоваться объективом Macro, то советуем сильнее затянуть резьбовое соединение между двумя объективами, чтобы после использования Wide Angle объективы выкручивались из «прищепки» вместе, так как в случае их разъединения выкручивать потом из «прищепки» маленький Macro неудобно.



Если взглянуть на фотографии выше, где запечатлена церковь Ильи Пророка в Ярославле, то можно увидеть, что объектив обрабатывает свои деньги на 80%, но очень сильно «мылит» углы и не подходит для крупномасштабных фотографий. Также в глобальной сети бытует мнение, что это способ выделить центральный объект и размазать всё вокруг с художественной точки зрения.



Wide Angle — широкоугольный объектив, предназначенный для съёмки пейзажей, архитектуры. Поначалу он казался самым удобным. Ведь, по идее, на него также возложена ответственность за создания эффекта HDR (расширение динамического диапазона изображения), но потери в качестве настолько велики, что проще отойти на несколько метров дальше и снять объект на стандартную оптику. Также на готовом фото присутствует приличная «замыленность», ближе к краям снимка она усиливается. Три дополнительные линзы дают о себе знать. Есть и некоторые цветные артефакты по краям. Геометрические искажения есть, но умеренные.

В процессе эксплуатации было замечено, что если объектив камеры расположен ближе к центру устройства, то «прищепку» нельзя установить так, чтобы она не нажимала на экран. Это доставляет некоторые неудобства.



Подводя итоги

Нельзя сказать, что подобные комплекты дополнительных объективов бесполезны. Но по факту являются не больше чем игрушкой, за которую можно отдать несколько тысяч рублей и положить на полку, ожидая праздничные дни, чтобы подарить очередному владельцу аккаунта в Instagram. Конечно, «профессиональные снимки» и «высокая четкость» будут вам доступны вряд ли, но макрообъектив можно смело класть в рюкзак — он вам еще пригодится!

СМЕТА

Комплект из 5 объективов для смартфона DG5 — 550–730 руб.



Универсальный телеобъектив для смартфона, 8x, HTC CL-19B — 500 руб.

Комплект из 3 объективов для смартфона, «рыбий глаз», широкоугольник, макрообъектив 10x — 630 руб.



Представленный на обзор набор стоил порядка 650 руб. при условии, что комплект заказан из Китая и срок его ожидания составил 26 дней. Если «побаловать» себя новым устройством хочется уже сегодня, приготовьте от 1500 до немислимых 4000 руб.!

Телевизор в кармане

Как смотреть телевизор на даче, когда «Триколор» сократил до минимума количество бесплатных каналов? Теща платить не хочет, да и у меня лишних денег нет. Смотреть РЕН-ТВ я уже как-то привык. Где выход?

Альтернативой «Триколору» стало цифровое вещание в дециметровом диапазоне DVB-T2. Компания «РТРС — радиотелесеть России» организовала вещание практически на всей территории нашей страны. Сейчас можно принимать 20 каналов бесплатно.

Недавно мой коллега приобрел интересный девайс — ТВ-тюнер для смартфона, который должен принимать как раз сигнал DVB-T2. Я позаимствовал у него тюнер для теста.

Точное название девайса — мобильный тв-тюнер для андроид (и Windows) MyGica PT360.



В комплекте с тюнером две антенны, «петля» и «усы». Вторая антенна типа «усы» для стационарного приёма сигнала, на присоске её можно прилепить к окну.



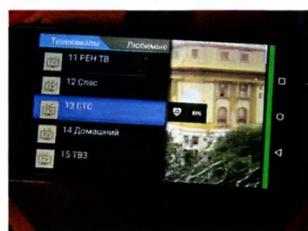
Разъём у тюнера стандартный — микро-USB. С другой стороны тюнера гнездо для антенны.



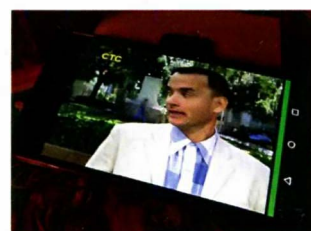
Сначала надо установить на смартфон программу PadTV HD, её легко найти на Play Market. Нашёл программу, нажал кнопку «Установить» — и все дела. Вставляем тюнер с подключённой антенной в разъём смартфона. Выбираем страну.



Теперь надо запустить поиск каналов. На работе я не смог найти ни одного канала, хотя находился всего в 10 км от Останкинской башни. На первом этаже всегда был плохой приём.



Дома дело пошло. Каналы начали появляться, когда я выкинул антенну в форточку. Поймал 15 каналов. Главное — РЕН-ТВ нашёлся.



Когда антенна висела за окном, приём телесигнала был нормальный. Но когда я попробовал затащить антенну в комнату, сигнал куда-то пропал.



Картинка на экране замерла, и появилась надпись «нет сигнала». Хотя я находился всего в трёх километрах от передающей вышки.

НАШ ТЕСТ



Практическое применение

После тестирования устройства на вопрос: «Нужен ли мне такой тюнер?» — я так и не смог ответить однозначно. Можно, конечно, смотреть с его помощью телевизор на даче, но зарядка батареи моего смартфона хватает всего часа на полтора просмотра, а то и меньше. Разъём для зарядки занят тюнером, подключить его параллельно к зарядному устройству не получится. Единственное практическое применение, которое я ему придумал, — сдавать его в краткосрочную аренду знакомым, которые хотят проверить, могут ли они принимать DVB-T2 на даче. Если вы поймали с его помощью сигнал, то смело можете покупать стационарный DVB- тюнер и смотреть 20 каналов бесплатно.

СМЕТА

- Цифровой тюнер для смартфона DVB-T2 с разъёмом микро-USB — 2100 руб.
- Цифровой тюнер для компьютера DVB-T2 с разъёмом USB 2.0 — 1200 руб

НАШ ТЕСТ



Приёмник для ванной комнаты

Некоторые из нас имеют маленькие слабости, которым не могут и не хотят противиться. Не будем вспоминать о вредных привычках, поговорим о полезных. Речь о привычке слушать радио во время приёма водных процедур.

Некоторые любители слушают онлайн-трансляции по смартфону, некоторые — по радио душевой кабины. А что делать тем, кому жаль ненароком утопить свой iPhone и у кого нет душевой кабины с радио (например, на даче или на съёмной квартире)? Для таких людей есть специальные влагозащищённые радиоприёмники для ванных комнат. Нижняя граница диапазона цен на такие приёмники находится в районе 700 руб. Рассмотрим не самый бюджетный вариант — радиоприёмник Sony, модель ICF-S80.

Внешний вид приёмника Sony ICF-S80.

Причин, по которым для теста выбран этот радиоприёмник, — две. Первая причина — традиционно высокое качество звука и изготовления в моделях этой фирмы, вторая причина — склонность молодых амбициозных



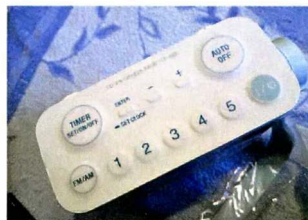
людей к звучным и дорогим брендам, которыми можно щегольнуть в обществе дам (и в душе тоже, ГМ).



Приёмник, инструкция, ремешок и коробка.

Приёмник поставляется в коробке с напечатанными на ней инструкциями, с отдельной подробной инструкцией, гарантией и силиконовым ремешком в полиэтилене. Ремешок очень мягкий и приятный на ощупь.

Органы управления (кнопки) расположены на верхней поверхности под силиконовым покрытием, ручка управления громкостью — большая поворотная, расположена сбоку. Кнопки — выпуклые, крупные, разных размеров. Вероятно, после некоторой тренировки можно нажать нужную кнопку с закрытыми глазами. Со стороны динамика располагается цифровой жидкокристаллический индикатор, в обычном режиме показывающий текущее время. Радиоприёмник имеет пять кнопок для включения одной из пяти любимых радиостанций одним нажатием.



Вид верхней поверхности с кнопками.

На нижней поверхности есть резиновые ножки и шильдик, на котором, кроме всего прочего, указан тип требующихся для работы батареек — size C R14, 3 штуки. Это круглые батарейки, но не самые большие, а чуть поменьше.



Вид снизу.

В батарейном отсеке расположена свёрнутая антенна, которую при необходимости можно вывести наружу (есть соответствующее отверстие в крышке). Там же, на задней стенке, есть две петельки для подвешивания приёмника на какой-нибудь веревочке.



Вид и размер батарейного отсека при снятой крышке.

Кроме обычных для приёмника функций воспроизведения радио данная модель выгодно отличается наличием функции автоматического отключения через 15, 30, 45 или 60 минут, а также удобным таймером, какие часто применяются на кухне. На обложке так и написано — kitchen timer.

В инструкции к приёмнику сказано, что не стоит направлять на приёмник струю воды, и тогда всё будет хорошо. Поэтому в наших тестах приёмник просто подвешивался рядом с душевой лейкой и стоял на умывальнике. Капли воды на него попадали, функционирование при этом не прекращалось.

«Sony ICF-S80» хорошо работает и на умывальнике.

Качество звука у радиоприёмника Sony ICF-S80, на мой взгляд, неплохое, вполне достаточное для ванной комнаты.



УДЛИНЕННЫЕ РУЧКИ УДОБНЫ В РАБОТЕ

Бренд RIDGID выпустил линейку ручных кабелерезов для быстрой и безопасной резки толстых медных и алюминиевых кабелей. В серии MC представлены рычажные кабелерезы с удлинёнными рукоятками. Их конструкция позволяет без усилий резать кабели толщиной до 20–50 мм (сечением до 120–500 мм²). Для удобства монтажников рукоятки снабжены ударопрочными и эргономичными захватами, которые не боятся интенсивного использования в любых климатических условиях. *Производитель — RIDGID www.ridgid.ru Цена: от 13 900 руб.*



ОБНОВЛЕННЫЕ ПЕРФОРАТОРЫ

Высокопроизводительные перфораторы Bosch стали еще лучше: компания заменяет модели GBH 2–24 Professional на GBH 2–26 F Professional и GBH 2–26 Professional мощностью 830 Вт с увеличенным диаметром сверления в бетоне (26 мм). На выбор предлагаются модель с несъемным патроном и модель со сменным патроном (F), в которой дополнительно предусмотрен быстрозажимной сверлильный патрон для сверл с круглым хвостовиком. *Производитель — Bosch. Цена: от 9 000 руб. www.bosch.ru*

НОВОЕ ИМЯ ЗНАКОМОЙ ТЕХНИКИ

Компания Ariston объявила о запуске нового бренда на российском рынке — ELCQ, который ранее выпускался под брендом Rendamax. На данный момент напольные конденсационные котлы представлены двумя линейками — R600 и R3400. Серия R600 представлена 7 моделями с КПД до 110%, предназначенными для использования в системах автономного отопления и прямого нагрева ГВС. *Производитель — Ariston Скоро в продаже www.ariston.com/ru/*



МАЛЕНЬКИЙ РУЛОН ДЛЯ БОЛЬШОГО КОМФОРТА

ISOVER представил новый формат теплоизоляционных материалов — мини рулон «ТЕПЛО И ТИХО Полы и Перекрытия». Это решение по-настоящему оценят владельцы небольших балконов и лоджий, те, кому требуется «доутеплить» конструкцию, и желающие выполнить монтаж с меньшими трудозатратами. Мини рулон имеет фиксированную ширину 610мм, что оптимально для установки в конструкции со стандартным шагом лаг без необходимости отмерять и отрезать материал на нужные размеры. *Производитель — ISOVER Цена: по запросу www.isover.ru*



И КРАН, И «ДУШ»

Одна из важнейших функций обновленной модели GROHE Eurosmart — это удобный выдвижной излив, который значительно увеличивает радиус действия смесителя на кухне. Для еще большей функциональности он оснащен специальной кнопкой, которая позволяет быстро переключаться с аэратора на душевую струю. Кнопка легко нажимается даже одним пальцем руки, которая держит смеситель. Механизм GROHE EasyDock позволяет одним движением выдвигать и возвращать излив в исходное положение. *Производитель — GROHE. Цена: от 8 869 руб. www.grohe.com/ru/*

ОЧИЩАЕТ ЛЮБЫЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Салфетки SwiPex от Soudal, благодаря смеси мягких растворителей, великолепно очищают загрязненные поверхности и безопасны для кожи рук. Прочные салфетки без проблем очистят остатки пены, клеев, красок, всевозможных герметиков, а также любых жирных пятен. *Производитель — Soudal Цена: от 900 руб. (за банку 80 салфеток). www.soudal.ru*





ЗЕЛЁНАЯ-ЗЕЛЁНАЯ... СТЕНА

Новые оттенки интерьерных красок весны 2017 представляет компания Farrow & Ball. Один из них — Studio Green. Использование на стенах серо-зеленого Studio Green вместо популярных угольно-темных цветов кажется вызывающим. Безусловно, он предназначен скорее для ценителей и создает ностальгическое ощущение о прошлом, тем не менее, его можно использовать в самых современных интерьерах. Он передает не только уют уединения, но и ощущение гармонии и безопасности, что свидетельствует об эстетических и защитных свойствах цвета.

Поставщик — Manders

Цена: от 600 руб. (за 100 мл).

www.manders.ru

ВЫСТАВКА BATIMAT RUSSIA

Международная строительно-интерьерная выставка BATIMAT RUSSIA пройдет с 28 по 31 марта 2017 г. в МВЦ «Крокус Экспо». Посетителей ожидают встречи с ведущими российскими и зарубежными производителями, инновации года в сфере строительных и отделочных материалов. Насыщенная деловая программа, бесплатные консультации по строительству, ремонту и дизайну, мастер-классы дизайнеров и архитекторов — все это не может не порадовать любителей экспериментировать со своим жилым пространством.

Место и время проведения: с 28 по 31 марта 2017 г. в МВЦ «Крокус Экспо», Москва, www.batimat-rus.com



Выставка «Загородный дом» Holzhaus

«Загородный дом» — известная выставка, где представлены деревянные дома, инженерные системы, материалы для отделки дома. Продукция и услуги, представляемые участниками выставки, объединены в 3 тематических раздела: деревянные дома, инженерные системы, отделочные материалы. На выставке участники представляют современные решения для строительства домов, бань, беседок и заборов, а также готовые дома, печи и камины, материалы для отделки, инженерное оборудование от ведущих российских производителей.

Время и место проведения: с 9 по 12 марта 2017 года, ЦВК «Экспоцентр» (Москва, Россия), www.holzhaus.ru



Выставка Деревянный дом — 2017

На выставке «Деревянный дом — 2017» каждый желающий сможет получить полное представление о новых разработках в области деревянного домостроения. Здесь будут представлены разделы, иллюстрирующие все этапы строительства дома: от начальных чертежей и возведения конструкций до финишной отделки помещений. Также у посетителей выставки будет возможность получить бесплатные консультации профессионалов: архитекторов, дизайнеров, строителей и производителей деревянных домов.

Время и место проведения: с 23 по 26 марта 2017 года, МВЦ «Крокус-Экспо» (Москва, Россия), www.woodenhouse-expo.ru





Обустроиваем площадку для парковки автомобиля на дачном участке: что нужно сделать, чтобы парковочная площадка оставалась без луж в дождь и не проминалась под колесами? Автору удалось решить ещё более сложную задачу: он обустроил парковку на двухметровой толще болотистого торфяного грунта.

Необходимый инструмент:

- лопата;
- угловая шлифовальная машинка;
- сварочный аппарат;
- кисти;
- дрель-шуруповёрт;
- трамбовка.

Материалы:

- отсев гранитный;
- щебень;
- геотекстиль плотностью 200 г/м²;
- сетка-рабица;
- трубы дренажные в фильтре 110 мм;
- тройники для дренажных труб;
- цементно-песчаная смесь;
- плиты известняковые;
- труба профильная 60 x 60 мм, 40 x 20 мм;
- электроды сварочные;
- саморезы кровельные, сверла по металлу;
- листы сотового поликарбоната толщиной 8 мм;
- соединительный профиль и герметизирующая лента для листов поликарбоната;
- красна по металлу.

Парковка для авто на дачном участке

Заезд на участок и площадка для парковки автомобиля или семейного автопарка — важный элемент для любой дачи. Казалось бы, в создании парковки нет ничего сложного: засыпал площадку мелким щебнем или отсевом или уложил тротуарную плитку по слою утрамбованного песка — и парковка готова. Но что делать, когда участок находится на болоте, а торфяной грунт ощутимо сжимается даже под ногами, не говоря уже о колёсах автомобиля?

Автору достался как раз такой торфяной земельный участок. Садовый дом на участке был построен на железобетонных сваях, которые прорезали торф до плотного слежавшегося

песчаного грунта. Но не тратить же деньги на установку свай и отливку плиты-роствертка в качестве парковки? Автор решил использовать для устройства парковки на торфе ещё один, менее известный способ строительства на торфе — методом постоянной «плавающей» пригрузки сжимаемой толщи грунта.

Приступаем к работе: делаем заезд на участок

Прежде всего было необходимо подготовить заезд на участок, который отделяется от дороги глубокой канавой. В канаву мы уложили железобетонную трубу диаметром 40 см, отсыпали её песком, утрамбовали песок и уложили сверху слой щебня.



Железобетонная труба на заезде на участок.



Пластиковая труба на заезде на участок.

Вместо железобетонной трубы можно использовать двухслойную гофрированную пластиковую трубу: она и стоит дешевле бетонной, и привезти ее можно на багажнике легкового автомобиля.

Пластиковую трубу также можно использовать для ремонта лопнувшей бетонной или асбоцементной трубы. В этом случае пластиковая труба меньшего диаметра заводится в просвет поврежденной трубы. На заезде на участок из бетона были отлиты бордюры, удерживающие песок и щебень от осыпания в дренажную канаву. Концы бордюров были ско-

шены под углом примерно 15 градусов, чтобы исключить повреждения кузова автомобиля при выруливании на относительно узкой садоводческой дороге.

Пригружаем торф

Метод пригрузки торфа позволяет выйти из неразрешимой ситуации не только при строительстве парковок, но и когда из-за большой глубины залегания торфа невозможно построить традиционный фундамент для дома. Способ пригрузки торфяного грунта широко применялся в СССР при строительстве дорог на болотах и в настоя-



Котлован под парковку, выложенный геотекстилем, с уложенными дренажными трубами 110 мм в фильтрах.

щее время применяется при строительстве домов на болотистых грунтах как в Скандинавии, так и в Малайзии, где также много болотистых грунтов. Способ пригрузки как метод строительства фундаментов на торфяных грунтах рекомендуется в пункте 6.4.23 СП 50–101–2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений».

Строительство методом классической пригрузки разделяется на два этапа: на первом, длящемся 8–12 месяцев, торф уплотняется под действием массы песка. После завершения уплотне-

ния начинается строительство фундамента. Однако мы строим не дом и можем себе позволить не ждать уплотнения торфа.

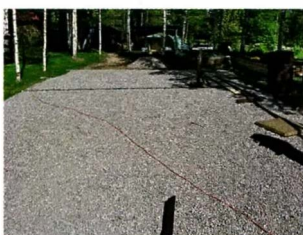
Для устройства постоянной пригрузки грунта мы создаём в торфе «ванну» глубиной 0,3 метра и размером 5 на 9 метров, которую заполним песком и гранитным отсевом. Значительная масса сыпучих материалов (примерно 15 тонн) максимально сожмет торфяной грунт и создаст прочную стабильную поверхность. Чтобы песок постепенно не фильтровался в губчатую толщу торфа под действием осадков, мы устилаем вырытый котлован прочным дорожным геотекстилем плотностью 200 г/м², который хорошо пропускает воду, но задерживает частицы песка или отсева. В дне котлована были предварительно прорыты траншеи для укладки перфорированных дренажных труб диаметром 110 мм, которые будут быстро отводить воду с поверхности будущей парковки в придорожную канаву. Дренажные трубы мы соединили тройниками и вывели дренажную трубу под уклоном в канаву, защитив просвет отверстия трубы двойным слоем геотекстиля, закреплённого на трубе проволокой в полимерной оболочке. Теперь ни лягушки, ни водоросли не будут засорять просвет трубы. Дренажные трубы в траншеях



Отливаем железобетонные бордюры на заезде на участок.



Укладка каменных плит на поверхности парковки.



Отсыпка поверхности парковки щебнем.

мы засыпали слоем щебня. Поверх засыпки мы раскатали рулоны сетки-рабицы, которая будет выполнять роль импровизированной дорожной сетки — для равномерного распределения нагрузок от колёс автомобилей. Благодаря сетке, которая воспринимает нагрузки, поверхность парковки не будет сильно проминаться под тяжестью даже при относительно небольшой толщине засыпки. Поверх сетки мы уложили ещё один слой геотекстиля. Затем мы засыпали слой песка и поверх него — гранитный отсев. Этот сыпучий материал стоит дешевле в полтора раза, чем щебень, имеет более высокую плотность, а благодаря смеси мелкой песочной фрак-



Устройство парковочной площадки на склоне.

ции прекрасно уплотняется под действием осадков. Чтобы ускорить процесс, отсев можно утрамбовать с помощью виброплощадки. Но мы использовали другой способ уплотнения: катание туда-сюда по площадке на автомобиле. На засыпку котлована у нас ушло два самосвала отсева.

Отсев можно оставить как есть в качестве финишного покрытия парковки: он прекрасно пропускает воду и имеет привлекательный внешний вид (все дорожки в парках Санкт-Петербурга выполнены из розового гранитного отсева). Единственный недостаток отсева заключается в том, что его частицы застревают в рифле-

ной обувной подошве и заносятся в дом. Чтобы избавиться от этой проблемы, можно уложить на парковку поверх отсева каменные известняковые плиты или отсыпать её слоем мелкого щебня.

Надо сказать, что торф действительно продолжал уплотняться под относительно небольшой пригрузкой парковки ещё несколько лет. Поэтому через три года нам пришлось добавить на поверхность парковки ещё один самосвал отсева.

При желании всю пригрузку торфа можно было выполнить песком, а поверх песка отлить армированную железобетонную плиту толщиной 12 см, как мы поступили на другом участке.

При строительстве ещё одной парковки на склоне для предупреждения сползания песчано-гравийной смеси пришлось предварительно укрепить склон сваями, связав их железобетонным ростверком-коробом и только затем производить в него засыпку грунта.

Строим навес над парковкой

Навес над парковкой весьма практичен: он хорошо защищает автомобиль от дождя, града, снега и палящих солнечных лучей. Одной из самых популярных конструкций навесов является сварной металлический каркас из профильных труб, укрытый полупрозрачными листами поликарбоната.



О том, как и из чего построить навес на дачном участке, читайте в журнале SAM №3 за 2017 год.

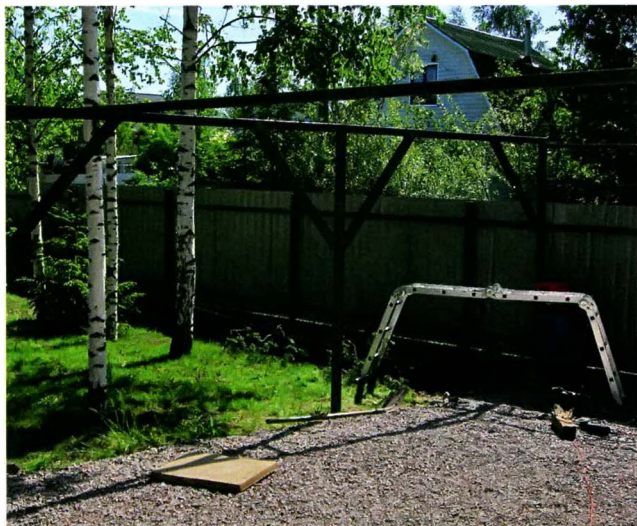
Уже в продаже!



Парковка на основе монолитной железобетонной плиты поверх песчаной пригрузочной подушки.



Опорные стойки навеса, замоноличенные в свайный фундамент.



Усиление стального каркаса навеса раскосами.



Дополнительное усиление стоек остатками профильных труб.

В качестве основания для навеса послужили 4 металлические профильные трубы сечением 60 x 60 мм. Металлические стойки мы покрасили краской «Хаммерайт» и замонолитили в буровые железобетонные сваи глубиной 2 м, которые послужат фундаментом для навеса.

Силовая конструкция рамы навеса была усилена раскосами, которые придают жёсткость всей конструкции навеса и позволяют сэкономить материал на дополнительных опорных стойках.

Для дополнительного усиления конструкции стоек навеса стойки усиливаются приваренными профильными трубами меньшего сечения, которые остаются после нарезки деталей для каркаса кровли навеса.

Стропила кровли навеса мы сварили из Т-образно расположенных профильных труб. Такая конструкция обеспечит их большую жёсткость.

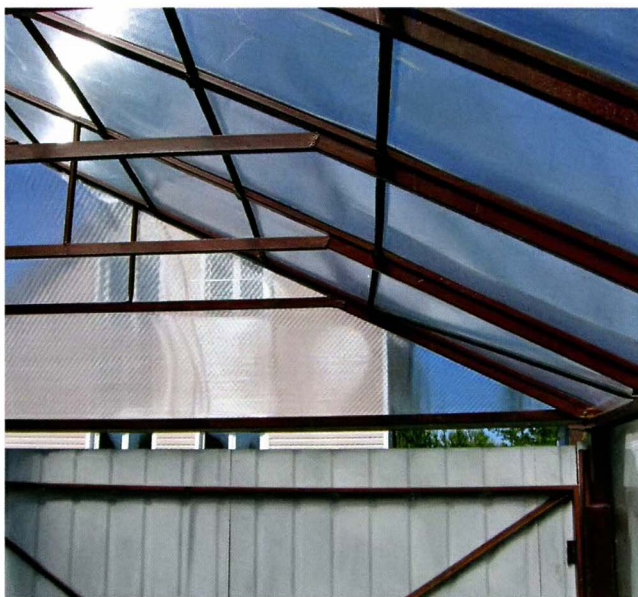
Стропила перекрываются стальной обрешёткой и связываются стальными ригелями. Угловые стропила закрепляются в плоскости кровли раскосами, чтобы предупредить складывание стропил при сильной ветровой нагрузке. Поверх стропил кровельными саморезами с шайбами-уплотнителями закрепляются листы поликарбоната.

Боковую сторону навеса при необходимости в дальнейшем можно зашить поликарбона-

том для защиты от ветра и снега. Вот такой навес для парковки автомобиля получился.

СМЕТА

Общие затраты на устройство парковки без навеса составили 37000 рублей, а навес без боковых стенок обошёлся еще в 19 000 рублей.



Закрепляем листы поликарбоната на крыше навеса.



Вид навеса над парковкой.

Фундаментальная теплица



Теплица

Не корысти ради, а токмо волею пославшей мя жены...



Морковка ещё растёт, а фундамент уже почти готов.

Многие люди страстно увлекаются растениеводством, в том числе и в общественно полезном смысле, чтобы эти растения потом съесть. Часто плоды этого увлечения получаются довольно вкусными — вкуснее, чем из магазина.

Часто, но, увы, не всегда, ибо район произрастания оных растений в целом неблагоприятен. Поскольку я имею и жену, любительницу растений, и склонность к вкусной и здоровой пище, то пришлось сделать теплицу. Это не первая теплица на нашем дачном участке, до этого были плёночные парники. Потом им на смену пришли плёноч-

ные парники, доработанные до теплиц, покрытых поликарбонатом. Здесь хочу поделиться с читателями своим опытом строительства небольшой теплицы из поликарбоната «с нуля», то есть без использования готовых конструкций.

До начала строительства я не рисовал никаких планов и чертежей, были только общие представления о том, что надо делать. Предстояло сделать небольшую теплицу на прочном ровном фундаменте, к которому надёжно прикрепить несущие нагрузку элементы из железа. Сверху всё накрыть поликарбонатом, сделать дверь и форточки.

Вначале надо было соорудить основание под теплицу, то есть фундамент. По опыту многих моих знакомых и родственников — отсутствие качественного основания приводит к деформациям конструкции теплицы и к гниению нижних элементов конструкции, если они изготовлены из дерева. Предчувствуя, что до зимы точно закончить не успею, решил начать строительство ещё до окончания сбора урожая. Разметил углы будущего фундамента, выкопал между ними канавку примерно в полтора штыка лопаты шириной и в штык-полтора глубиной. При установке угловых колышков выверял длину диагоналей — в прямоугольнике она должна быть одинаковой. На дно канавки уложил немного гравия (примерно сантиметров пять) и утоптал его. После этого с помощью досок соорудил опалубку над краями канавки. Высота опалубки получилась разная, так как участок под

теплицей имеет перепад высот сантиметров 30, то есть высота фундамента получилась примерно от 10 до 40 см над уровнем окружающего грунта. Главное — постараться сделать поверхность фундамента горизонтальной. Доски опалубки крепил саморезами к забитым в землю колышкам. Колышки забивал снаружи внешней стенки опалубки и внутри внутренней стенки опалубки. Сверху соединял стенки опалубки дощечками на саморезах. В углах доски опалубки соединял между собой саморезами. Дополнительно к опалубке снаружи подсыпал землю. Внутрь опалубки с помощью степлера прикрепил рубероид. Для экономии сил и материалов местами рубероид выполнял роль опалубки (там, где щели были слишком велики), а местами узкими полосками закрывал только саму щель. В тех местах, где лежали ровные широкие доски, рубероида не было вообще.

Инструмент для постройки теплицы

Рулетка, лопаты, тачка, бетономешалка, болгарка, пила по дереву, топор, дрель, сверла, молоток, шуруповёрт, сварочный аппарат.



Чем шире и ровнее доски опалубки, тем красивее фундамент, но грядки всё равно копать надо.

Внутри будущего фундамента уложена одна нитка арматуры диаметром 10 мм. В углы воткнуты куски арматуры, чтобы торчали выше уровня фундамента, и по длине стен тоже воткнуто по 1–2 арматурины. При грамотном планировании можно было воткнуть на правильном расстоянии, я воткнул на произвольном, стараясь лишь, чтобы они были на одной линии. Изготовление опалубки завершилось ближе к вечеру воскресенья, было решено залить фундамент в тот же день, ибо ночами уже начало подмораживать — не хотелось попасть под морозы. С помощью небольшой бетономешалки и сына, подвозившего песок, работа была закончена уже в темноте. Смесь выливал

сразу в опалубку, применяя лист жести, установленный под наклоном между бетономешалкой и опалубкой.

Через две недели оторвал доски и рубероид, выкопал морковку, потом заставил сына перекопать землю и приблизительно сформировать грядки, а также проход между ними внутри будущей теплицы.

В таком состоянии фундамент укрыло снегом.

С приближением весны продолжил работы по созданию несущего каркаса теплицы. Отмечу, что мне немного повезло — произвольно взятая при строительстве длина будущей теплицы оказалась немного меньше двойной ширины поликарбонатных



Сгибание стоек с использованием подручных средств.

листов, как раз настолько, чтобы обойтись двумя листами и сделать нахлест. И на этой длине решено было сделать пять пролётов между вертикальными стойками несущего каркаса. Пять — потому что в среднем пролёте должна была быть форточка. Итого требовалось шесть вертикальных стоек каркаса с каждой длинной стороны теплицы. Сверху стойки должны были соединяться, образуя большую букву «Л».

Для изготовления стоек применен стальной уголок 25 x 2 мм. Длина уголка вначале была 3 метра (пол-листа поликарбоната), но затем, зная себя и ожидая появления кривизны и перекосов, укоротил их до 290 см. Для

обеспечения плавного сгиба стойки были надрезаны по одной стороне болгаркой.

Надрезы начинались примерно в 60 см от низа и шли через каждые 15 см — число надрезов на каждой стойке примерно 10.

По надрезам согнул приблизительно так, как надо — с помощью подручных упоров.

Стойки по разным сторонам теплицы — разные, чтобы другой, непилёный катет уголка у разных стоек после сгибания смотрел в одну сторону.

Перед сгибанием в нижней и в средней части стоек выполнены отверстия диаметром 9 мм под четыре прутка диаметром 8 мм на каждой стороне и по одному отверстию диаметром 4 мм в верхней части стоек для временного связывания проволокой при сборке. Эти отверстия делаем в пилёных катетах. В непилёных катетах делаем отверстия сверлом 4,1–4,2 мм для крепления поликарбоната. В торцевых стойках отверстия под поликарбонат делаем в обоих катетах. По высоте эти отверстия сделаны по краям стоек и потом распределены равномерно примерно через 30 см.



Уголок нарезан и слегка согнут.



Отверстия в верхней части для временного соединения проволокой.



Надрезы для придания нужной формы ската.



Левые и правые стойки разложены по разным кучкам.



Отверстия диаметром 9 мм для прутков.



Пруток вставлен в нижнее отверстие.



А если ваша жена захотела поставить на участке не только теплицу, но ещё и беседку, в журнале «Советы профессионалов» №3/17 вы найдёте несколько оригинальных проектов с подробными рисунками и схемами.

Уже в продаже!



Лежачая стенка в процессе сборки.

Для сборки конструкции нужен помощник (лучше два). Сначала собираем одну сторону, вставляя по одному прутки, начиная снизу. Затем аналогично насаживаем на прутки стойки противоположной стороны. Обратите внимание: торцевые стойки должны быть обращены углом 90 градусов внутрь теплицы.

Кое-как, криво собранные стенки укладываем рядом с фундаментом, затем ставим, подпираем колышками, связываем и закрепляем проволокой, выравшиваем и начинаем фиксировать сваркой.

Перед началом выравнивания привариваем нижнюю часть крайних стоек к угловым арматуринам, торчащим из фундамента, затем раздвигаем внутренние стойки на нужные расстояния по длине вдоль стены (у меня



Два 6-метровых куска поликарбоната в рулоне — в ожидании готовности каркаса.



Каркас в основном собран. Средней форточки и двери ещё нет.

— на одинаковые расстояния, но можно ведь и иначе). Главное — не забыть сразу выровнять и верхние концы стоек (я в одном месте забыл выровнять — вышло немного неровно). После этого сваркой фиксируем местоположение стоек на прутках, я начинал с нижних прутков и шел снизу вверх. Затем отрезаем прямой уголок для верхнего конька по длине теплицы с учётом навесов на торцах, делаем в нём побольше отверстий диаметром 4,1 мм и привариваем к верхним концам стоек, образуя конёк несущей конструкции. Далее я проварил все надрезы, чтобы зафиксировать нужную мне форму крыши (некоторые, конечно, пропустил). В крайних нижних пролётах каркаса приварил для прочности диагональные перемычки из прутка. По торцу сделал перемычки из того же прутка,

вырезал, сварил и приварил на петлях торцевую и среднюю форточки и дверь. Для прочности закрепил к фундаменту нижние части средних стоек, поскольку арматура торчала неизвестно где, пришлось приварить ещё горизонтально обрезки уголка. Эти элементы конструкции изготовлены из стальной полосы 20 x 2 мм, размеры и форма — по месту установки. Петли куплены самые простые форточные в ближайшем строймаге.

Торцевая форточка — треугольная, с петлями по нижнему краю, оснащена задвижкой шпингалетного типа, которую придумал сам. По-моему, просто и надёжно.

Средняя форточка — прямоугольная, с петлями по верхнему краю. Нижний край форточки в ручном варианте открывается рычагом и фиксируется на нужной высоте с помощью «расчёски» — вертикальных



Выход прутка на торце. Контактная поверхность под поликарбонат покрашена серой эмалью по грунту.

штырьков, в которые упирается рычаг. Рычаг специально сделан из изогнутого прутка, чтобы подобрать его длину сгибанием. Каркас после сварки промыли нейтрализатором ржавчины (по инструкции), дали высохнуть и покрыли красной грунтовкой. Дополнительно в местах примыкания поликарбоната покрасили серой эмалью (всё покрасить не хватило времени и сил).

Поликарбонат (самый тонкий) был куплен 6-метровыми кусками. Мы его резали пополам, прислоняли к каркасу и крепили снаружи к каркасу с помощью вытяжных заклёпок, подкладывая широкие оцинкованные шайбы сверху на поликарбонат. Лишний поликарбонат отрезали ножницами. В местах нахлёста (а они получились на воздухе) соединял листы нейлоновыми стяжками для электрики. По верху хотел сделать небольшой конёк из жести, но руки не дошли.

советы практиков
Дом
 03.2017
 ИДЕИ ТЕХНОЛОГИИ ОБУСТРОЙСТВО РЕМОНТ

Вентиляция секрет лёгкого монтажа

Строительство дома под ключ
 Как выбрать бригаду

Домашнее хозяйство obustroyem.ru

Грамотная звукоизоляция. Как убрать шум! с. 27

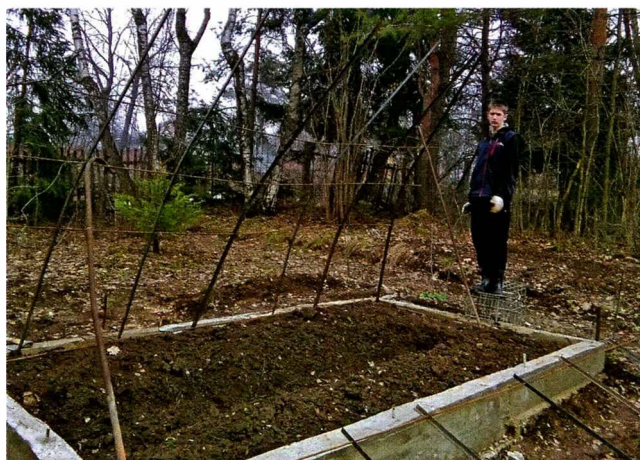
Делай дренаж понахолодно. Экономь деньги! с. 44

Собери коллекцию «Ваш мастер» с 32

Информация о подписке — с. 64

Уже в продаже!

О том, как можно сделать большую, удобную и надёжную теплицу, примыкающую к дому, в статье «Теплица под боком» в журнале «Дом» 3-2017 рассказывает фермер из Костромской области. Поскольку стена дома прогревается теплом из жилища, в теплице удаётся поддерживать оптимальную температуру даже в холода.



Одна стенка поставлена, другая ещё лежит.



Теплица, вид сбоку. Сверху ещё не хватает конька.

Внутренние стенки грядок укрепил листовым асбоцементом высотой примерно 25 см, с железными колышками из остатков арматуры.

В это лето рядом с возведённой теплицей от бури упала берёза, упала удачно, теплица выдержала.

В интернет-магазине «Али-экспресс» приобретена и смонтирована система капельного полива. Дополнительно приобретена полиэтиленовая бочка, короткий сгон на полудюймовой трубе, две гайки с шайбами и резино-

выми прокладками из оцинкованного железа, шаровой кран. Пластиковую бочку с водой установил сначала на старую дырявую железную бочку, а затем доработал конструкцию до стола, оснатив бочку противоугонной системой с навесным замком.

Между сгоном и шаровым краном вставлена резиновая шайба с металлической сеточкой для грубой фильтрации, поступающей в систему воды из бочки. Для регулировки интенсивности полива на входе в систему неплохо



Стенки грядок в теплице укреплены листовым асбоцементом.



Капельный полив и плоды.

поставить ещё один регулировочный краник, отдельно купленный в Интернете.

Опыт показал, что 200-литровая бочка помогает спасти урожай, дополнительно увлажняя грядки между выходными. А лучше перед регулировочным краником поставить кран, открывающийся по таймеру. Тогда можно будет поливать равномерно в течение всей недели. Это — следующий шаг к совершенству.

Первый урожай перцев получился неплохой, бакла-

жаны подкачали, оказались слишком густо посажены.

На зиму теплица остаётся в неизменном виде. Покатая крыша без дополнительной очистки выдерживает любые снегопады, проверено на предыдущих версиях, с меньшим наклоном. Бочка и шланги капельного полива на зиму снимаются и убираются в сарай, от повреждения морозом и ультрафиолетом. Единственная забота зимой — накидывать в теплицу снег, чтобы прикрыть от мороза землянику, растущую по краям грядок.



Шаровой кран с фильтром грубой очистки между сгоном и краном.



Регулировочный краник для управления интенсивностью полива.



Теплица выдержала падение берёзы.



Чёрная бочка — источник воды для полива.

ФУНДАМЕНТ

Размер фундамента 4 x 24 м, 3 мешка цемента — 1000 руб.

Арматура, 15 м — 500 руб.

Доски, рубероид, саморезы — 1000 руб.

КАРКАС

Уголок стальной 25 x 25 x 3 мм, 52 м — 3640 руб.

Пруток стальной диаметр 8 мм, 42 м — 800 руб.

Электроды сварочные 2,5 мм — 600 руб.

Грунтовка для металла, 3 кг — 300 руб.

Краска по металлу, 1,5 кг — 300 руб.

Форточки и дверь

Стальная полоса, 12 м — 500 руб.

Петли форточных, 6 шт.; ручка дверная — 200 руб.

ПОКРЫТИЕ

Поликарбонат, 6 листов по 3 м длиной и шириной 215 см — 9000 руб.

Заклепки вытяжные, 300 шт. — 500 руб.

Шайбы широкие, 300 шт. — 400 руб.

Итого: 18 740 руб.

КАПЕЛЬНЫЙ ПОЛИВ

Система для капельного полива, 25 м — 2000 руб.

Капиллярный клапан 4/7 — 1100 руб.

Шаровой кран, сгон, шайбы, прокладки, сеточка — 500 руб.

Бочка пластиковая, 200 л — 1000 руб.

Итого: 4600 руб.

СМЕТА



ИДЕАЛЬНЫЕ БОРОЗДКИ

Садовая тяпка GARDENA с рабочей шириной 7 см представляет собой идеальный инструмент для бережного ухода за садом в узких междурядьях и на клумбах. Лезвие треугольной формы с одной стороны и два зубца с другой стороны позволяют выполнять такие садовые операции, как окучивание, прополка, рыхление, бороздование и выравнивание почвы.

Производитель — GARDENA. Цена: от 1206 руб. www.gardena.com/ru

ЗЕЛЕНЬ ИЗ ПАКЕТА

Если у вас нету дачи — не повод отчаиваться, ведь вырастить полезную свежую зелень можно и дома с помощью дойпаков Happy Plant. Это специальные пакеты, внутри которых есть все необходимое для выращивания растений. Комплект «Базилик» содержит питательный субстрат для выращивания, семена зелёного базилика и подробную инструкцию по выращиванию. Главное — горшок для этого не нужен...



Растение вырастает прямо в самом дойпаке. Производитель — Happy Plant. Цена: от 170 руб. www.happyplant.ru



РОЩА ТОМАТОВ У ВАС В ОГОРОДЕ!

Раннеспелый гибрид «Марьина роща F1», невероятно щедрый, надёжный и стабильный. Его формируют в один стебель при плотности посадки 2,5 растения на м². Кисти с 7–9 плодами по 150–170 гр. округлой формы, однородно красного цвета созревают очень дружно. Сорт устойчив к пониженной освещенности, температурным стрессам, фузариозу, кладоспориозу. Плоды не мнутся при перевозке с дачи домой. Урожайность до 17 кг томатов с одного м²! В пачке 8 семян высокого качества. Производитель — «МАРС» www.marsagro.ru Цена: от 74.50 руб.



ИЗБАВИТ ОТ САДОВОГО МУСОРА

После зимы обнаружилась оставшаяся с осени опавшая листва? А может недавняя обрезка оставила после себя кучу мелких веточек? Неважно, облегченные веерные грабли Fiskars 135014 справятся со всем этим садовым мусором. Крепкие и гибкие зубцы не позволяют застревать веточкам и листьям, а также с лёгкостью обходят любые препятствия, не ломаясь. Рабочая ширина инвентаря — 51 см, что позволит убрать участок быстро и без усилий.

Производитель — Fiskars. Цена: от 1 699 руб. (насадка + черенок). www.fiskars.ru



КАК ВЕТРОМ СДУЛО!

Легкий в управлении, эргономичный воздуходув Husqvarna 436LiB отвечает всем требованиям, предъявляемым к инновационному инструменту. Скорость воздушного потока в раструбе составляет 47 м/с, а создаваемый объём воздуха 10.8 м³/мин что способствует эффективной очистке участков от листьев, скошенной травы и грязи. Полезна и функция повышения мощности потока воздуха, например, для быстрого сдувания мокрой листвы из луж.

Производитель — Husqvarna. Цена: от 19 990 руб. www.husqvarna.com/ru/





ЗАМОРОЗКИ ЕМУ НЕ ПОМЕХА

Теплокомпостер Termo объемом 225л. — отличный выбор для круглогодичного компостирования всех видов домашних биоотходов. Запатентованная система вентиляции гарантирует максимально эффективную аэрацию компостной смеси в любых условиях эксплуатации. Широкая откидная крышка на петлях позволяет легко и удобно перемешивать компост. Благодаря мощной теплоизоляции процесс компостирования не останавливается даже при заморозках.

Производитель — Kekkila
www.kekkila.com.ru
Цена: 34 900 руб.



УДОБРЕНИЯ НЕ ПОНАДОБЯТСЯ

Ведь новый грунт KEVA BIOTERRA от агрофирмы «Гера» это почвенная смесь обогащенная биогумусом, что делает применение удобрений нецелесообразным. Он пригодится для выращивания овощных и цветочно-декоративных растений в открытом и закрытом грунте; для посадки плодово-ягодных и декоративных деревьев и кустарников, а также проращивания семян, выращивания овощной и цветочной рассады, выгонки луковичных растений.

Производитель — «Гера»
www.sad-ogorod.ru
Цена: от 46 руб.

ПРИВОДИМ САД В ПОРЯДОК

Новая мойка от Bosch — универсальный бытовой прибор, который подходит для удаления грязи с различных поверхностей. Помпа мойки выполнена из металла, что гарантирует надёжность аппарата и долгий срок службы без поломок. Она создаёт рабочее давление в 150 бар, которое позволяет отчистить любую грязь за считанные секунды. Высокая производительность (до 500 литров в час) и внушительная мощность (2200W) позволяют этой мойке справляться с самыми застарелыми и въедливыми загрязнениями легко и быстро.

Производитель — Bosch Garden. В продаже с апреля 2017
www.bosch-garden.com/ru/



ЧТОБЫ САД НЕ БОЛЕЛ

Знает каждый садовод, что заботиться о саде-огороде нужно с ранней весны, поэтому агрофирма «Август» предлагает проверенное временем средство — «Бордоская жидкость». Применяется этот препарат для обработки плодовых и ягодных культур от болезней ранней весной и в период вегетации. Защищает от парши, монилиоза, коккомикоза, плодовой гнили и различных пятнистостей. Не вызывает ожогов на растениях. Его легко применять — достаточно просто разбавить водой.

Производитель — «Август»
Цена: от 119 руб.
www.avgust.com



A photograph of a rustic log cabin in a forest. The cabin is built from dark brown logs and has a steep, dark roof. It features a wooden door and a window with a wooden frame. A small porch with a wooden railing is visible on the right side. The cabin is surrounded by lush green vegetation, including ferns and tall grasses. Sunlight filters through the trees, creating dappled shadows on the ground.

Далеко не каждый согласится на постройку деревянного дома. Виной этому невероятное количество мифов и домыслов. В данной статье мы рассмотрим самые популярные мифы о деревянных домах и, основываясь на сухих фактах, раз и навсегда их развеем.

7 мифов о деревянном доме

Миф первый. Деревянный дом дешёвый

Пока цены на российскую древесину действительно немного ниже среднерыночных, однако, по прогнозам экспертов, вскоре ситуация может кардинально поменяться. Существуют все предпосылки для того, чтобы в ближайшее время был рассмотрен и утверждён ряд законопроектов, которые изменят отпускную цену российской древесины. Это может значительно повысить цену на древесину на отечественном строительном рынке.

Миф второй. В деревянном доме нельзя жить зимой

Никакой логики в этом утверждении нет, ведь издавна в самых северных регионах России строили такие дома, и их жителям было тепло и уютно. Очевидно, это заблуждение возникло из-за городских жителей, которые выезжают на дачи только в летний период, и им не нужно утеплять и укреплять стены своих построек. Действительно, жить в таких домиках зимой невозможно, но не стоит забывать: такие постройки — это не полноценные деревянные дома. На самом деле, современный деревянный дом — это капитальное строение, которое требует не менее основательного подхода, чем кирпичные или бетонные дома. При строительстве предъявляются очень жёсткие требования о достаточной тепло- и шумоизоляции. Для обеспечения соответствия этим нормам при строительстве уделяется много внимания утеплению окон и дверей, а также прокладыванию необходимых коммуникаций. Для строительства сейчас используют брус и оцилиндрованное бревно, что в сочетании с современными каркасными технологиями возведения будет гарантировать прочность и долговечность постройки. Выбрав компанию-застройщика с положительной репутацией, вы получите тёплый, уютный и комфортный дом, который простоят не один десяток лет.

Миф третий. В деревянных домах существует большой риск возникновения пожара

Это утверждение абсолютно не соответствует действительности, ведь возгорания происходят и в домах из кирпича при неправильной эксплуатации электрических приборов или неосторожном обращении с огнём. Поэтому достаточно соблюдать элементарные правила пожарной безопасности, чтобы не подвергаться лишнему риску. Также следует использовать противопожарные пропитки: эффективность их использования в качестве дополнительной защиты от возгорания подтверждена многочисленными испытаниями.



На страницах журнала «Деревянный дом» вы найдёте советы профессионалов, касающиеся всех нюансов строительства деревянного дома — от закладки фундамента до внутренней отделки. Также издание поможет принять правильные решения о выборе строительного материала ещё до начала стройки и избежать последующих проблем.

Уже в продаже!

Миф четвёртый. Деревянный дом — недолговечное строение

Данный миф можно считать справедливым только в том случае, когда дом был построен ненадёжной и непрофессиональной компанией. Это происходит тогда, когда владельцы хотят получить максимальную прибыль и для этого используют некачественные материалы, а само строительство производится наспех. Если же компания-застройщик дорожит своей репутацией, повода для беспокойства нет — дом будет прочным и безопасным. Для поддержания своего жилища в безукоризненном состоянии достаточно проводить плановые ремонтные работы.

Миф пятый. Постройка деревянного дома обходится дешевле

К сожалению, это совсем не так. Чтобы стать владельцем экологически чистого дома, придётся потратить сумму, сравнимую со стоимостью квартиры, расположенной в престижной части города, или кирпичного коттеджа за городом. Поэтому такое строительство нельзя назвать дешёвым.

Но немного сэкономить всё-таки удастся. В первую очередь это касается внутренней отделки стен, ведь оцилиндрованное бревно, равно как и клеёный брус, смотрится очень эстетично в интерьере и создаёт тёплую и уютную атмосферу. Также уменьшить затраты можно с помощью выбора более дешёвого фундамента, ведь дерево — очень лёгкий материал, и для него не нужен тяжёлый и прочный фундамент, который зачастую монтируют для постройки кирпичных домов. Небольшой вес сырья позволит сэкономить и на услугах специальной подъёмной техники. Поэтому рассматривать сумму затрат на постройку деревянного дома необходимо комплексно — некоторые материалы будут стоить дорого, зато на остальных получится неплохо сэкономить.

Миф шестой. Деревянный дом дорого отапливать

Это утверждение абсолютно не соответствует действительности. Высокий уровень энергосбережения деревянных домов достигается, например, благодаря стенам из бруса, которые в светлое время суток активно накапливают солнечную энергию, чтобы ночью постепенно её отдавать. Таким образом, происходит естественная регуляция температуры воздуха внутри дома, что значительно сокращает затраты на организацию сложной системы отопления.

Образно выражаясь, деревянный дом представляет собой гигантскую солнечную батарею. Правда, отказаться от отопительной системы всё же не удастся. При этом стоит заметить, что древесина — это натуральный материал, который обеспечивает необходимый воздухообмен и самостоятельно регулирует влажность воздуха. Нет ничего удивительного в том, что владельцы деревянных домов отказываются от принудительной системы кондиционирования в пользу естественной вентиляции.

Миф седьмой. В деревянных домах заводятся насекомые, появляется плесень

Конечно, существует риск возникновения таких проблем у построек из необработанной древесины. Но на самом деле современные технологии исключают такую возможность. Ещё на этапе производства бруса или брёвен происходит их обработка специальными антисептиками и инсектицидами, которые предотвращают появление насекомых в стенах дома. Кроме этого, в процессе эксплуатации дома время от времени проводят повторное нанесение таких защитных средств. Повышается защитный барьер и на этапе строительства, когда с помощью новейших технологий укладывают брус, исключается возможность возникновения полостей и трещин в стенах, которые часто служат домом для насекомых.

За предоставленную информацию редакция благодарит компанию «Гармония уюта»

Американский интерьер

Стильно, уютно и удобно — как украсить свой дом по американским рецептам.

Неоэклектика

Большинство современных частных домов в Северной Америке (Канада и США) относятся к архитектурному стилю известному как неоэклектика или постмодернизм.

Дома в стиле неоэклетики обычно имеют два или более этажа, а дома с одним жилым этажом могут маскироваться с помощью башенок и мезонинов под двухэтажные. Неоэклетичные дома отличаются сложносоставной компоновкой жилого пространства, многосоставными плоскостями и сложными линиями фасадов и кровель, из-за чего

дома кажутся гораздо более крупными, чем они являются на самом деле. Внешние элементы дизайна в неоэклетичных домах не всегда функциональны. Кроме уже упомянутых фальшивых башенок и мансардных окон, дома могут иметь и другие элементы, такие как колонны, кронштейны, французские балкончики, не несущие никаких функций, кроме декоративных.

Интерьеры

Большинство домов в стиле неоэклетики имеют открытую планировку с объединением кухни, столовой и семейной рекреационной зоны.

Характерным явлением является продолжение интерьера на открытом воздухе — в единой стилистике возводятся зоны для приготовления пищи и проведения времени на улице. В общественных зонах обычно высокие и часто сводчатые потолки. Во многих вариантах потолки украшены деревянными или оштукатуренными балками. Во внутреннем декоре помещений обычно присутствует много деталей в сельском, испанском или индейском стиле — в зависимости от этнокультуральных традиций местности.

Интерьер современных американских домов достаточно прост, функционален и традиционен. При-

влекательность и удобство достигается за счет удобной планировки и приемов декораторского искусства. Американский интерьер построен на выразительных цветовых сочетаниях и контрастах. Широко используются простые интерьерные архитектурные формы, такие как арки, ниши, двойные и тройные уступы. Практически все интерьеры декорированы накладными элементами из пенополиуретана. Многочисленные наличники, плинтуса и розетки — придают уют интерьеру дома. При этом чаще всего в домах нет острых углов — все они сглажены.

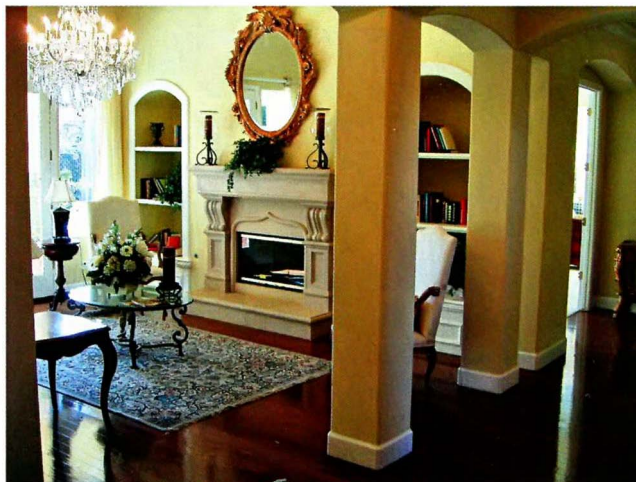
При входе в доме устраивается небольшая парадная гостевая зона со столом и стульями, либо с небольшими диванчиками, где можно побеседовать с посетителем. Если гостевая зона в доме отсутствует, посетитель попадает в большую семейную комнату, прилегающую к столовой и кухне. Для ежедневной трапезы существуют небольшие столы на кухне, либо рядом с кухней. Для званных обедов существует отдельный парадный стол в особо торжественном интерьере, находящийся либо в обеденной комнате, либо в большой семейной комнате.

Потолочные светильники если и встречаются, то только в парадной обеденной зоне или в семейной комнате. Все остальные светильники прагматично сделаны настольными или настенными: так гораздо проще их обслуживать. Также в доме уважающего себя американца вы не встретите синтетических материалов: винила и ДСП. «Синтетика» в доме — это удел необразованных бедняков и начинающих новую жизнь имми-





Кухня, примыкающая к семейной комнате.



Газовый камин в семейной комнате.



грантов. Также в домах новой постройки запрещено устраивать деревянные камины: дым загрязняет атмосферу, а продукты горения являются канцерогенами. Все камины в новых домах работают на магистральном газе, с обеспечением которым в США и Канаде нет никаких проблем.

Дорогой паркет и керамическая или мраморная плитка используется только в парадной части дома. Пол в жилой зоне — это ковровин, который считается расходным материалом и регулярно обновляется. Внутренние

стены редко бывают «пустыми» — американцы предпочитают украшать их картинами, фотографиями и предметами прикладного искусства. Для оформления используют и роспись по стенам темперой или декоративные деревянные панели. Стены внутри дома традиционно отделывают штукатуркой, уложенной на гипсокартонные листы. Интерьер обычно окрашивают в цвета природной гаммы: от светло-коричневого до травянисто-зеленого.

Примыкающая к семейной комнате кухня имеет встроенную уже на стадии

постройки дома мебель и оснащена всем необходимым. Дурным тоном считается размещение стиральной и сушильной машины на кухне — для этого существует прачечная. Фасады кухонь чаще всего выполнены из натурального дерева. Столешницы выполняются либо из новых полимерных камней, либо из традиционной керамической плитки. Если позволяет пространство, мойку и зону приготовления пищи выделяют в остров посередине кухни.

Главной характеристикой американского дома являет-

ся количество спален и ванных комнат. В спальнях обычно встраивают шкафы или целые гардеробные.

Хозяйская спальня больше других по площади и часто имеет свой собственный санузел. Второй санузел обычно располагается у детских спален и третий — гостевой ближе к входной зоне. На кроватях обычно много подушек, одеяло не заправляется в пододеяльник, а просто кладется на вторую простыню, головной конец которой заворачивается на одеяло — проще и удобней.



Многочисленные арки зонировать внутреннее пространство.



Кухонный остров и зона для завтраков на кухне.

Противоречивый стекломагнезит

Приступая к ремонту или строительству, каждому, будь то профессиональный строитель или домашний мастер, никогда не помешает узнать о том, какие новшества появились на строительном рынке и в сфере строительных технологий. Например, узнать, какие преимущества предоставляет использование того или иного нового материала. Какие свойства, ранее не доступные, имеет этот материал.



В последнее время мы всё чаще слышим о том, что на рынке огнеупорных материалов появилась новинка — стекломагнезитовые листы. Проявляя интерес к данному материалу, следует обратить внимание на многообразие его названий, кроме самых распространенных «стекломагнезитовый» и «стекломагнезитовый» лист, а также сокращённой формы — СМЛ, иногда используются также: доломитоволокнистый, магниальноцементный, ксилитоволокнистый, магнелит и другие.

Обработка стекломагнезита

Отделочные плиты на основе магnezита легко поддаются обработке и монтажу. Для предварительной обработки панели используется стандартный набор инструментов, как при обработке гипсокартона. Лист СМЛ пилится ручной ножовкой с мелким зубом, электролобзиком с пилкой по металлу. Сверлится обычным шуруповёртом. Магнезитовые плиты поддаются резке даже с применением обыкновенного ножа для гипсокартона. Во время раскроя плиты должны лежать горизонтально полу на ровной поверхности. Раскрой производится следующим образом: с помощью ножа необходимо сделать надрез вдоль линейки по лицевой стороне листа, а затем, перевернув плиту, сломать сердечник, при необходимости надрезать бумажное покрытие. При резке вручную не выделяется большое количество пыли, поэтому нет необходимости применять пылеотсасывающие приспособления.

Об этом материале говорят как о материале XXI века, совмещающем в себе свойства не только негорючести, но и влагостойкости, огнеупорности, морозостойкости, ударпрочности, гибкости, долговечности и даже антисептичности. И применение стекломагнезитового листа, материала, обладающего уникальными характеристиками, позволяет значительно эффективнее решать определённые задачи.

О стекломагнезитовых листах довольно много противоречивой информации. Попробуем разобраться, что соответствует истине, а что нет.

Начать следует с того, что данный материал изготавливается только в Китае, то есть российских стандартов на стекломагнезит не существует. Тем не менее удалось найти сертификаты соответствия, которые ссылаются на ГОСТ — 31309–2005 «Материалы строительные теплоизоляционные на основе минеральных волокон». Данный стандарт распространяется «на неорганические теплоизоляционные материалы на основе минеральных волокон, в том числе стеклянных и базальтовых, предназначенные для тепловой изоляции строительных ограждающих конструкций зданий и сооружений». Таким образом, стекломагнезит сертифицировался на соответствие норм для утеплителя, а не конструкционной плиты, которая может применяться для создания конструкций и сооружений.

Однако стекломагнезитовый лист находит своё место при выполнении самых разнообразных видов работ как общестроительного типа, так и декоративно-оформительского вида. У стекломагнезитового листа имеются явные отличия между лицевой и изнаночной стороной. Но при этом монтировать их



можно любой из них — все зависит от конкретной цели. Например, гладкая лицевая часть не требует никакой дополнительной отделки и полностью подготовлена, скажем, для окрашивания или оклеивания обоями. Но в том случае, если планируется нанесение штукатурки или шпаклевки, то ее адгезивных характеристик окажется недостаточно, поэтому для этого лучше

использовать шероховатую изнаночную сторону.

Этот материал обладает следующими важными эксплуатационными характеристиками:

- прочностью, достаточной для выдерживания значительной нагрузки, а также механического воздействия;
- плотностью, составляющей 980–1250 кг/м³;
- влагостойкостью, но следует учитывать, что данный

показатель сильно отличается у материалов разного класса;

- гибкостью, которая значительно расширяет возможности использования материала, особенно при монтаже криволинейных конструкций, а также при транспортировке, но следует также учитывать и класс изделия: чем он ниже, тем меньше проявляется данное качество, а также другими полезными свойствами.

Но, конечно, несмотря на обилие положительных качеств, нельзя не учитывать и некоторые недостатки стекломagneзиевого листа, хотя их насчитывается немного. Среди основных: повышенное водопоглощение и хрупкость, но следует отметить, что данные проблемы не имеют никакого отношения к материалам премиум-сегмента. Нужно учитывать, что продукция добросовестных производителей имеет точную маркировку, но ее цена при этом не может быть критически низкой. Внешне изделия более низкого класса несложно узнать по ломким и хрупким краям. Кроме того, качественный материал имеет бежевый или желтоватый оттенок, в то время как листы классом ниже сероватые или белого цвета.

Основу листа, со стандартными размерами 2440 x 1220 мм и толщиной, варьирующейся в пределах от 3 до 20 мм, составляют: древесная стружка с массовой долей около 15%, хлорид магния — 30–40%, оксид магния — 35–45%, стеклосетка — 1%, перлит — до 5%. Кроме того, в состав входят композиционные материалы, выполняющие роль связующих компонентов. Foto 5 — iforro.com. Также следует учитывать, что процентное соотношение компонентов существенно влияет на технические характеристики стекломagneзиевого листа.

На различных сайтах его

продавцов можно найти противоречивую информацию о том, что данный материал, например, имеет класс негорючести НГ, а его огнестойкость «... при толщине листа 8 мм удерживает огонь до 3 часов, выдерживает нагрев до 300 °С». При этом на тех же сайтах есть информация о том, что он все-таки «... выдерживает нагрев до 120 °С». И это замечательное свойство стекломagneзита не подтверждено никакими документами. Получается, что один и тот же материал имеет совершенно различные противоречивые свойства? Ответ прост — стекломagneзит производится более чем на 25 фабриках в Китае, технологии и производства которых не сертифицировались по международным стандартам ISO, единой системы стандартов на стекломagneзит не существует, поэтому и материал поставляется на российский рынок с разными свойствами — от различных производителей.

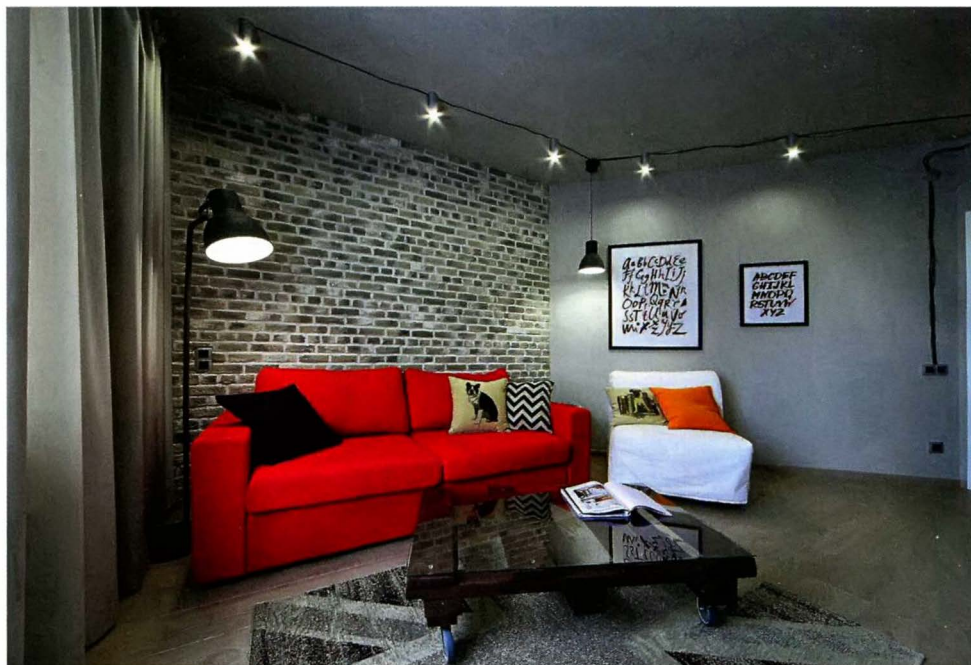
СМЕТА

Для сравнения приведу среднюю цену на магнезитовый лист и лист гипсокартона. Гипсокартон влагостойкий 2500 мм на 1200 мм на 12 мм — 290 руб. Стекломагнезитовый лист 2440 мм на 1220 мм на 12 мм — 840 руб.





До недавнего времени все преимущества открытой проводки перед внутренней сводили лишь к более низкой цене. Но сегодня такую электропроводку многие стараются превратить ещё и в интересный элемент дизайна.



Открытая электропроводка

О становимся на двух наиболее часто используемых способах открытой проводки в жилых помещениях — проводке на изоляторах и проводке в электротехнических коробах.

Электропроводка на изоляторах

Казалось бы, что этот способ давно должен был кануть

в Лету, но интерес к прокладке электросетей на изоляторах совпал с общим интересом к винтажу и породил моду на ретро-проводку. Сегодня существует целая индустрия, работающая на поддержание этой моды, заводы изготавливают ретро-провода, электростановочные элементы, изоляторы и сопутствующие изделия. Делают их повсеместно из фар-

фора, поэтому цены на них гораздо выше цен на обычные приборы для открытой проводки. Так, ретро-выключатель может стоить от 700 руб., розетка — от 480 руб., распаечная коробка — от 400. Пластиковая арматура для сети в коробах будет стоить на порядок меньше. Недёшево обойдутся любителям ретро-покупка кабеля и сами работы. Так что

монтаж сети на изоляторах сегодня вполне может соревноваться по затратам с закрытой проводкой.

Проводка в кабель-каналах

Проводка в кабель-каналах используется в основном для монтажа сетей в офисах, но подходит она и для электрификации дачных построе-



Электропроводка на фарфоровых изоляторах и приборах Vignoli хорошо подойдёт и интерьеру в стиле ретро.



Многие предприятия специализируются на производстве установочных изделий в стиле ретро. На фото — продукция российского завода «Цион».



Установочные изделия и ретро-кабель от «СК-Кабель».

ек и квартир, в первую очередь — «вторичек». Применяется она и в новостройках, хотя и гораздо реже.

Преимуществом «канального» решения является меньшая трудоёмкость работ — короба просто приклеивают на жидкие гвозди (или другой клей) или фиксируют шурупами непосредственно на поверхность стен и потолков. После этого в него укладывают провод и закрывают (защёлкивают на замках) крышку. Такой короб обеспечивает необходимую защиту проводов от механических воздействий, увеличивает срок эксплуатации сети, и при этом она остаётся доступной, что в случае необходимости облегчает её обслуживание и ремонт. Пластиковые короба предохраняют и от пожара — они обладают стойкостью к распространению горения.

Минусы у такой проводки тоже имеются. Например, при прокладке по неровным стенам каналы повторяют все изъяны поверхности и могут выглядеть не очень аккуратно. Да и в целом короба, даже установленные очень качественно и подобранные по цвету, всё же не лучшее украшение стен и потолков жилых комнат.

При монтаже кабелей охранной сигнализации, систем



Проводка в кабель-каналах хорошо подойдёт к современным интерьерам, тяготеющим к лаконичному дизайну со строгими линиями и прямыми углами. Наличие суппортов (для каналов высокой ёмкости) позволяет устанавливать в канал встроенные электроустановочные изделия.

оповещения о пожаре, систем видеонаблюдения используются преимущественно более огнестойкие и прочные металлические короба.

В жилых помещениях для укладки электрических сетей и коммуникационных кабелей используются короба из огнестойкого ПВХ — они легче, с ними проще работать, и они имеют более привлекательный вид.

Выбор кабель-канала

Пластиковый кабель-канал представляет собой профиль чаще всего прямоугольно-

го или квадратного сечения с защёлкивающейся крышкой. Чтобы правильно выбрать короб, необходимо учитывать количество проводов, которые предполагается уложить в него. Провода в коробе должны лежать свободно, это облегчит их укладку. Хорошо, если в коробе останется свободное место на будущее — при необходимости в этот же короб можно будет уложить дополнительный кабель.

Для прокладки кабель-канала у пола или потолка лучше выбрать короб большего размера, а короб для вертикальной раз-

водки к выключателям и розеткам — меньшего.

Для удобной и надёжной укладки нескольких проводов лучше выбирать короба с внутренними перегородками — до закрытия крышки провода не выпадут из кабель-канала.

При планировании сети в кабель-каналах нужно продумать количество необходимых комплектующих (заглушек, тройников, переходов, стыков, углов и т.д.). Они упрощают монтаж и делают вид короба более привлекательным.

Сегодня производители предлагают каналы и комплектующие белого и коричневого цветов, а также каналы «под дерево». Между тем стоит иметь в виду, что ассортимент коробов белого цвета более широк, нежели кабель-каналов, скажем, под дерево. Ещё в большей мере это относится к ассортименту комплектующих.

Российские производители кабель-каналов «Экопласт», «Рувинил», «ДКС», французская компания Legrand и другие выпускают вполне приемлемую продукцию для электромонтажных работ эконом-класса. Разница в ценах на короба разных фирм часто в большей степени зависит от продавцов, чем от самих производителей.

Сравнение стоимости работ по замене электропроводки закрытым и открытым (в коробах) способом (сайт: электромонтажные работы.москва)

Работы	Закрытая проводка	Открытая проводка
Установка щита на 12 модулей	41 000 руб. (бетон)	28 000 руб. (бетон)
Установка 2 УЗО		
Установка 5 автоматов	35 000 руб. (кирпич)	25 000 руб. (кирпич)
Подключение в этанном щите		
Установка 5 выключателей		
Установка 18 розеток		
Пусконаладочные работы		

В таблице не учтена цена электроустановочных приборов и кабеля.



Для деревянных построек подойдут каналы коричневого оттенка и с нанесённым рисунком древесных пород.



Прокладка сетей в коробах часто используется в деревянных домах, где монтаж скрытой проводки выполнить сложно.



Сегодня на рынке представлен большой набор кабель-каналов различных модификаций и комплектующих к ним.

Первая помощь при поражениях электрическим током

Поражения током — распространённый вид травм при выполнении строительных и ремонтных работ. Какие же действия необходимо предпринять при поражении током, чтобы спасти жизнь пострадавшему и не подвергнуть опасности свою жизнь?

Причины поражения электрическим током — это контакт с незащищённым проводником при монтаже электрических систем, использование дефектного оборудования или инструмента, пользование электроприборами в условиях высокой влажности, аварии на линиях электропередач. И даже удар молнии — это тоже электротравма!

Особенности воздействия электрического тока

При поражениях электрическим током возникают ожоги кожи, которые всегда идут в паре: входной ожог малого размера и ожог большего размера в месте выхода тока из тела. Выглядят ожоги электрическим током как ожоги 3-й степени (омертвление кожи с образованием струпа серого или чёрного цвета).

Наибольшую опасность при поражениях электрическим током представляет его специфическое воздействие на сердце и другие мышцы, дыхательную и нервную системы. Электрический удар может вызвать нарушения сердечного ритма, которые способны привести к остановке сердца; остановку дыхания или привести к отёку лёгких. А мощные судорожные сокращения мышц под воздействием тока могут стать причи-

ной угрожающих жизни травм головы и шеи.

Порядок оказания первой помощи при поражениях электрическим током:

— Сразу же вызывайте скорую помощь: пострадавшему должна быть оказана квалифицированная медицинская помощь. Даже если человек находится в сознании и чувствует себя удовлетворительно, его состояние может измениться в любую минуту.

— Примите меры для предупреждения поражения оказывающего помощь или посторонних электрическим током:

- удерживайте людей на расстоянии не менее 10 м от пострадавшего;
- не приближайтесь к пострадавшему, пока не будет выключен источник тока либо оказывающий помощь не наденет токопроводящую обувь и резиновые перчатки (при напряжении более 1000 В). Передвигаться в зоне возможного действия тока следует гусиным шагом — без отрыва ног от земли, с минимальным размером шага;
- не пытайтесь освободить пострадавшего из-под упав-

ших высоковольтных линий электропередачи — вызывайте для помощи МЧС.

— Освободите пострадавшего от контакта с источником электрического тока, используя сухую древесину, верёвку. При напряжении тока до 1000 В можно вытянуть пострадавшего из опасной зоны за сухую одежду. Выносить пострадавшего следует минимум на 4 м от источника тока.

— До приезда скорой помощи постоянно следите за состоянием пострадавшего — контролируйте пульс и дыхание, будьте готовы проводить искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

— При отсутствии пульса, реакции зрачка на свет начните мероприятия по реанимации пострадавшего:

- нанесите удар ребром ладони или кулаком по грудной клетке соснами (только при отсутствии пульса!);
- начните непрямой массаж сердца и искусственное дыхание;
- приподнимите ноги пострадавшему;
- приложите холод к его голове.

— При наличии пульса, но при отсутствии сознания примите меры к предупреждению западения языка и захлебыванию рвотными массами: положите пострадавшего на бок в безопасное положение, очистите рот (от остатков пищи, рвотных масс, зубных протезов), поверните голову вниз, приложите холод к голове.

1. При поражениях электрическим током необходимо незамедлительно вызывать скорую помощь.
2. Поражения током возникает при контакте с проводником с нарушенной изоляцией.
3. Поражение током возможно при нарушении правил безопасности при монтаже электрооборудования.
4. Частая причина поражения током — игнорирование предупреждающих об опасности знаков.





Чтобы
перерезать
кабель
большого
диаметра,
используют ручные
кабелерезы (ножницы
кабельные). Инструмент
на фото снабжён
сменными лезвиями.

Инструменты электрика

Домашнему мастеру часто приходится выполнять обязанности электрика — то нужно повесить новую люстру или подключить стиральную машину, то заменить вышедшую из строя розетку. Поэтому в наборе инструментов у него обязательно должны быть и принадлежности для выполнения этих работ.

Не стоит думать, что электрик (как профессионал, так и любитель) при работе использует только узкоспециализированный инструмент, приспособленный исключительно для выполнения электромонтажных или электроустановочных работ. Под рукой у него обязательно должен быть и самый обычный инструмент общего назначения. То есть тот, который нужен для выполнения широкого круга работ и который поэтому чаще всего есть в арсенале домашнего мастера.

Так, без обычного молотка с металлическим бойком электрику не обойтись при монтаже провода на скобах или при выдалбливании небольшой штробы для прокладки кабеля при установке дополнительной розетки. А набор ключей будет необходим при выполнении соединения проводов с помощью сжимов. И лучше, если в запасе будут молотки с разной массой бойка — лёгкий молоток удобнее при монтаже, а тяжёлый при более грубых работах. Да и ключи пусть будут самые разные.

Ещё одна необходимая и привычная вещь — отвёртка, ручной инструмент, предназначенный для сборки и разборки соединений винтового типа. В домашней мастерской такие инструменты присутствуют в большом количестве, причём разных размеров и с разными шлицами (шестовыми и плоскими) — они в принципе вполне подойдут и для домашнего электрика. Но для большей безопасности лучше иметь набор так называемых электротехнических отвёрток. У них рукоятка обязательно выполнена из диэлектрика. Стержень таких отвёрток часто тоже покрыт диэлектриком, способным выдерживать напряжение до 1000 В. Часто отвёртки продают наборами, что, в общем-то, удобно. Но при их приобретении нужно иметь в виду, что для работы с большей частью электроарматуры чаще всего будет использоваться отвёртка с наконечником PZ2, а большое количество плоских отвёрток может вообще не пригодиться.

Шарнирно-губцевый инструмент — так называют известные всем и очень востребованные при различных работах пассатижи, кусачки, плоско- и круглогубцы, переставные клещи. Электромонтажные инструменты этой группы отличаются от обычных (слесарных) только изолированными рукоятками. Пассатижи электрику пригодятся при монтажных работах, а кусачки — для перекусывания проводов. Имеются и специализированные губцевые инструменты, например кабелерезы.

К не менее востребованным у электриков инструментам относятся и многие электроинструменты общего назначения: дрели и перфораторы, шуруповёрты и аккумуляторные отвёртки, болгарки и перфораторы. Использование этих инструментов облегчает работу электрика, помогает выполнить её быстрее и качественнее.

01 ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СНЯТИЯ ИЗОЛЯЦИИ

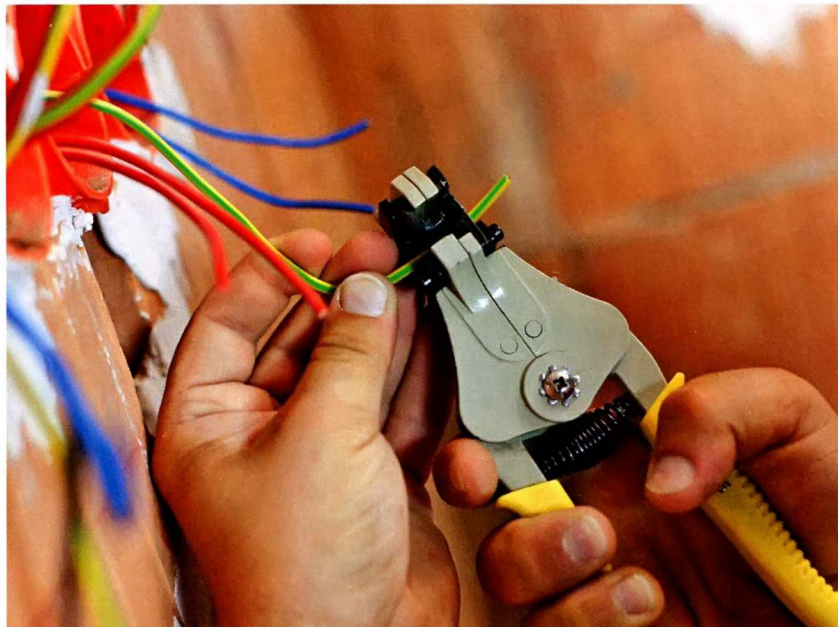


Нож с лямкой — современный вариант традиционного монтажного ножа. Служит в первую очередь для снятия оболочки с многожильных кабелей. Лямка ограничивает глубину реза, что предохраняет от порчи металлическую жилу.

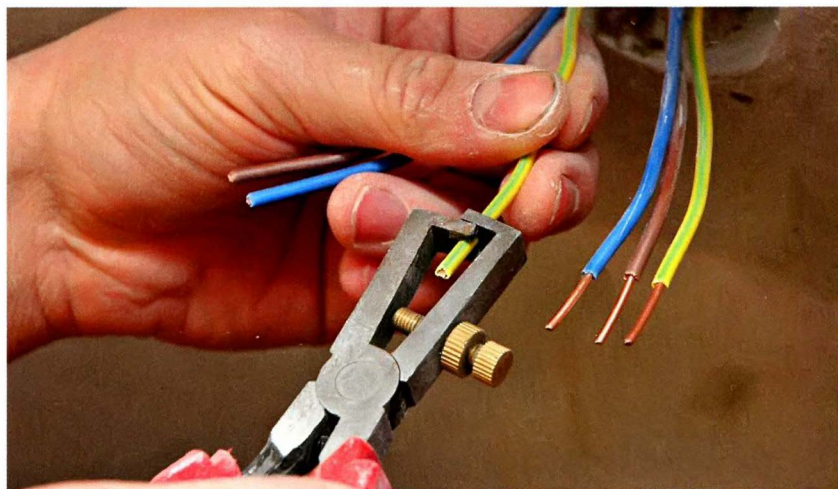


Этот простой и удобный ручной съёмник изоляции используется для быстрой зачистки и разъединения жил кабеля.

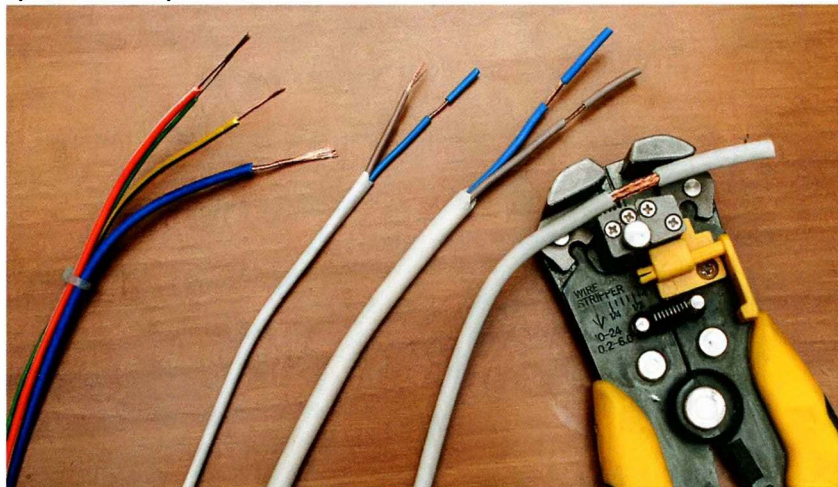
Кроме универсальных инструментов в арсенале домашнего электрика должны находиться и такие, которые специально приспособлены для работы с электрическими сетями и электроустановочными приборами. К ним относятся в первую очередь приспособления для зачистки проводов. Дело в том, что в большинстве случаев электрику приходится иметь дело с проводами в изоляции и часто — в двойной изоляции, которую необходимо аккуратно снять, не повредив металлическую жилу. Обычным инструментом для выполнения этой работы был до недавнего времени монтажный нож. Конечно, если нужно зачистить всего несколько проводов, то он вполне подойдёт и сегодня. Благо дело, такие ножи до сей поры часто хранятся в арсеналах рачительных хозяев. Но при выполнении большого объёма работ зачистка проводов таким инструментом может стать слишком длительным и трудоёмким занятием и лучше приобрести что-то более удобное. И нужно сказать, что сегодня имеется большое количество инструментов для зачистки проводов, облегчающих и ускоряющих эту работу.



Ускорит процесс снятия изоляции стриппер, рассчитанный на зачистку проводов разных диаметров. Чтобы при зачистке не испортить металлическую жилу, провода необходимо вставлять строго в отверстия соответствующего размера.



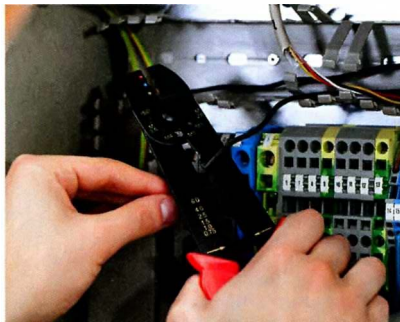
Эти клещи для снятия изоляции можно настроить на любой необходимый диаметр проводника стопорным винтом.



Наиболее эффективный инструмент для снятия изоляции — автоматический стриппер. Его не нужно настраивать на диаметр обрабатываемого провода, а кроме того, он может резать провода и обжимать кабельные наконечники.

02 ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ СОЕДИНЕНИЯ ПРОВОДОВ

Существует несколько способов соединения жил проводов и кабелей, обеспечивающих



Обжимать кабельные наконечники и гильзы с помощью плоскогубцев не всегда удобно, да и соединение не будет надёжным. С помощью обжимных клещей можно выполнить эту работу с высокой степенью надёжности.

их надёжный контакт и механическую прочность. И для выполнения каждого типа соединения необходим свой инструмент. Так, для соединения на винтовых клеммных колодках и кабельных сжимах понадобится отвёртка или ключ, а для традиционной скрутки — пассатижи. Для надёжности скрутку можно пропаять, для чего пригодится паяльник с расходными материалами.

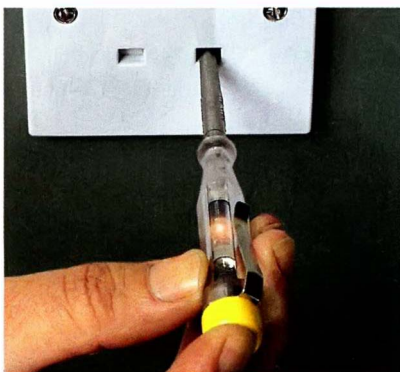
Один из самых надёжных способов соединения — гильзовый. На соединяемые провода надевают металлическую гильзу и обжимают её специальным инструментом — обжимными клещами. После этого гильза изолируется изолянтной или термоусадочной трубкой,



Электрический фен для работы с термоусадочными трубками

для разогрева которой используют газовую горелку или электрический фен. Обжимные клещи также применяются и для присоединения к проводам наконечников для винтовых соединений.

03 ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ



Простая индикаторная отвёртка с неоновой лампочкой позволит определить наличие (отсутствие) напряжения в сети и фазовый провод.



↓ Мультиметр обычно используют для измерения напряжения, силы тока и сопротивления проводников, но пригодится этот прибор и при электромонтажных работах. Он вполне способен полностью заменить многофункциональную и индикаторную отвёртку, а работать с ним часто удобнее.

↑ Многофункциональная отвёртка со светодиодным индикатором поможет найти фазу, обрыв цепи, место повреждения в проводнике.



04 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ



Электрику не обойтись без лестницы-стремянки. Она пригодится, например, при монтаже светильников на потолке.



Минимально необходимый набор инструмента для домашнего электрика.

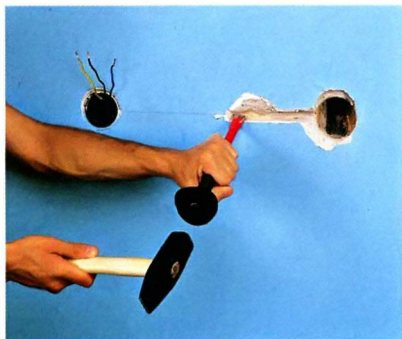


Очень удобен для электрика налобный фонарь, но подойдёт и любой другой, питание которого не зависит от сети.



Поясная сумка с большим количеством отделений поможет разместить все необходимые инструменты таким образом, чтобы они были всегда под рукой.

05 ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ НАРЕЗКИ ШТРОБ



Если нужно пробить в стене небольшую штробу, вполне подойдут обычное зубило и молоток.



Поможет в этой работе болгарка, обычно присутствующая в мастерской домашнего мастера. Нужно только иметь в виду, что пыли будет при этом очень много.



При проведении объёмных работ (замена электропроводки в целом доме или квартире) можно прицениться к инструментам, специально сконструированным для нарезки каналов в каменных стенах, — штроборезам и бороздоделам.



ЦЕНА ВОПРОСА

Если электромонтажные работы выполняются дома лишь время от времени, то приобретать весь необходимый инструмент не имеет смысла — дело это не из дешёвых. Да и всегда можно найти альтернативные варианты. Например, штроборез средней ценовой категории сегодня обойдётся в 20-30 тыс. руб. А за нарезку штроб длиной 25 м для перекладки электросети в однокомнатной квартире фирма возьмёт около 7,5 тыс. руб. Ясно, что инструмент в таком случае не окупится.

Но если всё же очень хочется самому сделать всю работу, то оптимальным может стать вариант с арендой штробореза, которая ориентировочно обойдётся всего в 300 руб. за день — цена не заоблачная. Правда, сюда ещё нужно приплюсовать стоимость аренды пылесоса (от 300 руб.), без которого не обойтись.

А вот при прокладке или замене сетей в больших квартирах или загородных домах покупка штробореза становится вполне оправданной. Особенно если прокладывать здесь планируется не только электрическую сеть, но и отопление, газ, воду и другие коммуникации, которые тоже нужно будет «спрятать» в стену.

Ещё один помощник при штроблении — перфоратор с соответствующими насадками.



Перфоратор понадобится и для высверливания гнезд под розетки, распределительные коробки и выключатели. Дополнительно для этой работы придётся приобрести алмазную коронку соответствующего диаметра.

Существует два основных способа прокладки электрических сетей — скрытая и открытая. Для скрытой проводки в стенах и на потолке прорезают штробы, а после укладки в них проводов штробы шпательюют. Главная сложность в этой работе — нарезка штроб. Для небольших работ используют инструменты, которые необходимы при проведении любых ремонтных работ, — молоток, зубило, дрель, болгарка. Но если нужно, скажем, полностью заменить проводку в квартире, следует подумать об использовании более производительного инструмента — перфоратора и штробореза.



Практические советы по ловле язя

Язь, в принципе, водится и в больших, и малых реках России. В Оке, Волге, Нарве. Рыба очень осторожная, при ловле нельзя шуметь и резко двигаться. В качестве наживки лучше использовать червя или опарыша, неплохо язь берёт на ручейника. Пасётся язь на мелководье на границе с травой, туда и забрасываем удочку, метра на 2–3 от травы. При ловле на перекатах надо забрасывать удочку вверх по течению. Таким образом можно поймать особь весом от 400 до 800 граммов. Днём язь начинает кормиться насекомыми с поверхности воды, и взять его можно только нахлыстом. На удочку он может попасть только утром, до 8 часов. Когда идём ловить язя на мелководье, где глубина до 2 метров, снаряжаем удочку поплавком весом 1 грамм, крючком № 4–6. Леска нужна толщиной 0,14 мм и поводок 0,12 мм. При увеличении глубины и сильном ветре надо использовать более тяжёлые поплавки.

Когда вес язя начинает превышать 800 граммов, он становится конкретным хищником и кормится мальками других рыб. Ловить большого язя уже надо на спиннинг, используя в качестве наживки живца или воблер. Крупную особь есть шанс поймать только в большой реке, например в Оке.

Рецепт приготовления копченого по-горячему язя

Пока спят домочадцы и гости:

- добываем из реки или магазина хорошего язя;
- приносим или привозим добычу домой;
- разжигаем мангал или костёр во дворе.

Наблюдая за огнем сквозь окно кухни:

- чистим рыбу от чешуи и внутренних органов;
- отрезаем головы на уху, а хвосты кидаем коту;
- моем, солим и укладываем на решётку коптильни.

Берём за ручки заряженную язями решётку и выходим к огню:

- насыпаем на дно коптильного ящика две-три горсти сухих вишневых щепок;
- выкладываем поверх щепок поддон-капельник;
- вставляем решётку с язями и застегиваем крышку;
- ставим коптильню на огонь и жар углей;
- засекаем время для крупной рыбы — 35–40 минут.

Не теряя ни минуты расчётного времени:

- чистим картошку, режем её дольками и варим;
- режем или ломаем чёрный хлеб;
- кипятим воду и завариваем травяной чай...

Если прозвенел вовремя таймер:

- снимаем коптильню с углей;
- открываем крышку и вынимаем вместе с решёткой готовое блюдо;
- терпим голод ещё 5 минут, пока подышат и остынут румяные тушки;
- бежим аккуратно домой и ставим решётку с готовой копчёной рыбой под зелёный абажур в центр круглого стола с гостями, домочадцами и котом Тимкой...



Взрослые язи достигают длины до 60 см, веса — до 3 кг. Ходят обоснованные слухи, что живёт рыба до 20 лет и в конце жизни вырастает до 1 м при весе 7 кг. Но никто из знакомых рыбаков в это не верит. Спина у него синевато-чёрная, бока туловища беловатые, хвостовой и спинной плавники тёмные. Глаза жёлтые, с мистическим тёмным пятном сверху. Язь имеет внешнее сходство с плотвой и голавлем. От голавля он отличается более мелкой чешуёй и узкой пастью.

Домашняя переносная коптильня стала находкой для гурманов. Она позволяет добавить в меню отечественной семьи новые вкусные блюда. Чтобы закоптить рыбу или мясо, не обязательно разжигать мангал.



Коптильня дома

Покупать в магазине копченое мясо или рыбу стало накладно, но побаловать себя всё же хочется. Выход есть — домашняя коптильня.



Можно коптить дома на обычной газовой плите. Дыма практически нет, поскольку нет притока кислорода к опилкам, которые находятся в коптильне.

Соус для рыбы

Берём 70 граммов соевого соуса. Выжимаем пол-лимона, добавляем молотый перец. Можно добавить свежей кинзы и петрушки. Размешиваем.



Севиюгу весом 1–1,2 кг потрошим, обливаем обильно соусом, натираем смесью соли и перца. Засыпаем две небольшие горсти ольховых опилок в углубления на дне коптильни. Укладываем рыбу на решётку, закрываем коптильню крышкой. Ставим на плиту, на небольшом огне коптим 30 минут.



Мясо замечательно готовится в коптильне. Берём полкилограмма телячьей вырезки, обваливаем в смеси специй: майорана, кориандра, перца, сухого чеснока, мяты и соли. Состав можно изменить на ваш вкус. Коптим минут 40–45. Вес мяса уменьшился примерно на треть. Сырое мясо весило 510 граммов, после копчения кусок стал весить 370 граммов.



На вкус копчёное мясо похоже на очень дорогую буженину, но с дымком и остренькую. Вкус невозможно передать словами, надо пробовать. Одно могу сказать точно: такое мясо не стыдно подать на любой стол. Ваши гости никогда не угадают, где вы купили такую вкусную «буженину».

Принцип работы

Домашняя коптильня — это достаточно большая ёмкость, которая плотно закрывается крышкой. В основном коптильни делают из пищевой нержавеющей стали. На дно для получения дыма кладут древесные опилки или мелкую стружку. В хозяйственном магазине специально для этого продаются ольховые опилки. В середине коптильни располагается решётка, на которую помещают продукт для копчения. Почти у всех модлей есть съёмный поддон, на котрый стекает жир, образующийся в процессе.

СМЕТА

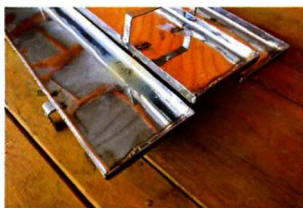
Коптильня переносная, универсальная ПК-1 — 2999 руб.
Коптильня стационарная Forester с двумя решётками — 3100 руб.
Коптильня Bravo (20 литров, из нержавеющей стали) — 6490 руб.

Самодельная коптильня: вкладыш в мангал



Задумка изготовить коптильню для горячего копчения как вкладыш в дворовый мангал родилась и поселилась в голове давно...

Задача осложнилась необходимостью применения нержавеющей стали на все детали. Повезло в этом году. На моей основной работе закрыли участок гальванических покрытий и демонтировали короба вентиляции. Короба те были сварены ещё в советские времена из листов



пищевой двухмиллиметровой нержавеющей стали. Из такого отличного материала и были сварены ящик и крышка коптильни.

На решётку и поддон применил полоски листовой нержавеющей стали толщиной 1 мм.

Решётка оригинальна тем, что оснащена ручками и ножками. Очень удобно готовое копчёное блюдо переносить и ставить прямо на обеденный стол.

Поддон, сваренный из трёх одинаковых лотков, задуман

для сбора капель жира и лёгкого пропуска горячих дымовых газов. Он также имеет ручки и ножки.

Порядок изготовления ящика:

- вырезать по размеру листы для корпуса и двух стенок;

- загнуть по линии дна и отбортовку;

- приварить боковины к корпусу, дополнить отбортовку вставками 12 x 12 мм по углам;

- изготовить и приварить две ручки из полосы нержавеющей стали S = 2 мм шириной 15 мм.

Порядок изготовления крышки:

- приварить симметрично две ручки, изготовленные из полосы нержавеющей стали S = 2 мм шириной 15 мм;

- приварить четыре температурных зацепа 20 x 12 x 2 мм к загибу листа крышки по углам.

Порядок изготовления решётки:

- купить 12 шампуров и из них сварить решётку с шагом в 20 мм;

- из полосы нержавеющей стали S = 2 мм шириной 15 мм согнуть и приварить к решётке ножки;

- из полосы нержавеющей стали S = 2 мм шириной 15 мм согнуть и приварить ручки.

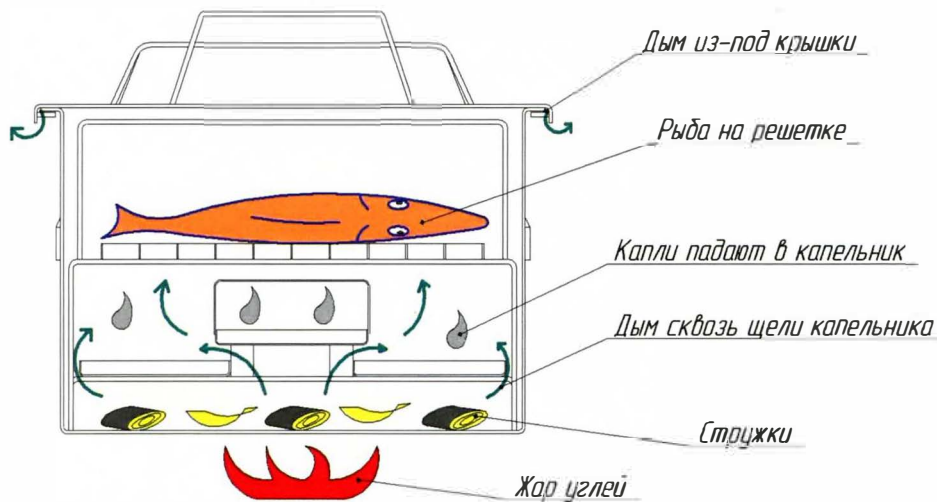


Фото: Грешихин Юрий
Схема коптильни в разрезе.



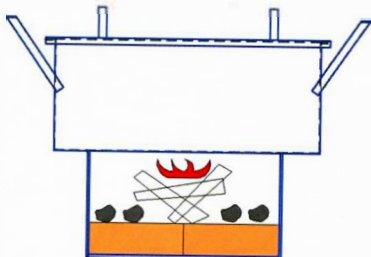
Все детали коптильни.



Установка на угли в мангале.



Установка на стенку мангала.



Варианты установки коптильни на мангал.



Порядок изготовления поддона:

- нарезать листы для трёх лотков и загнуть у них продольные кромки по 10 мм;
- приварить стеночки из обрезков шампуров к лоткам;
- изготовить из полосы нержавеющей стали $S = 2$ мм шириной 15 мм две ножки и приварить к ним два лотка;
- на четыре вставки 20 x 15 мм приподнять над ножками и приварить третий лоток;
- к верхнему лотку приварить две ручки, согнутые из шампура.

После старательной зачистки и полировки всех швов провести первый испытатель-

ный обжиг с небольшим количеством вишнёвой стружки.

С появлением нового для семьи пищевого агрегата прибавились дополнительные приятные обязанности:

- поехать на рыбалку за рыбой;
- почистить наловленную рыбу;
- приготовить ужин с домашними копчёностями...

С такой коптильней жизнь становится ярче!

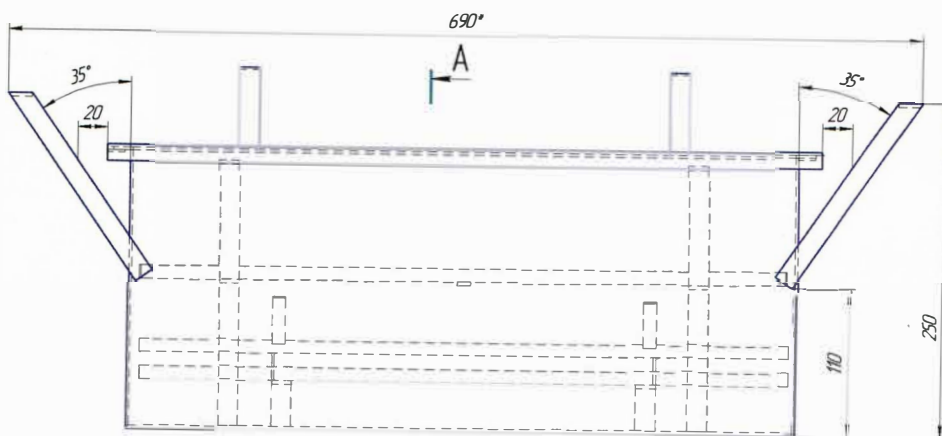


Чертёж коптильни в сборе.

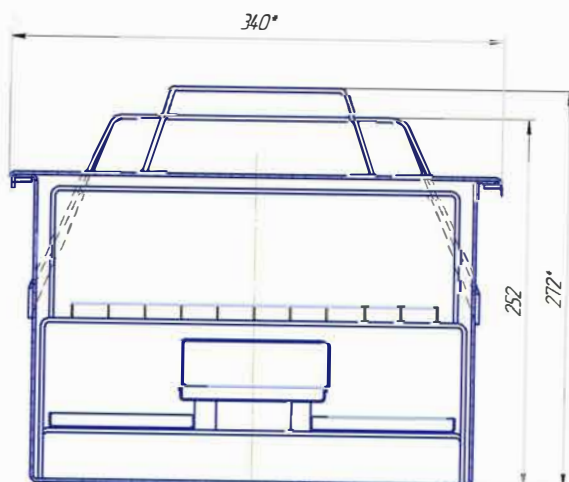


Чертёж коптильни в разрезе.

Дротик долетел до леса, который виднеется на горизонте...



Проверить байки про арбалеты мне хотелось давно. На 40-летие один очень уважаемый человек подарил мне арбалет, точнее арбалет-шнеппер (пистолет) «Шершень 2».

На просторах Интернета я как-то наткнулся на интересную заметку, в которой автор утверждал, что стрела из спортивного лука имеет начальную скорость 300 м/с при усилии натяжения 20 кгс и массе 20 граммов. Исследование было написано

Оценка скорости и энергии снаряда

После сложных вычислений я получил грубую оценку энергии дротика, выпущенного из арбалета. Около 35 Дж. Всего-то. А оценка начальной скорости дротика, соответственно, 80–85 м/с.

Что такое энергия 35–40 Дж для стрелы? Много это или мало? Наглядным примером для демонстрации друзьям можно привести опыт. Взять металлический прут весом 1 кг, прикрутить наконечник, как у стрелы и сбросить вниз с высоты 3–4 метров, у земли энергия снаряда будет приблизительно равна 40 Дж. Если сбросить такой прут на корпус компьютера, то должна получиться такая же аккуратненькая дырочка, как и от стрелы арбалета.

«по материалам источников и форумов Интернет, а также на основе собственных рассуждений». Это заявление было последний искрой, которая разожгла костёр моего творчества, получалось, что автор не держал в руках ни лука, ни арбалета. Обожаю таких людей, их можно очень часто встретить на форумах, люди такого плана грамотно переписывают Интернет, любят рассуждать...

Мне захотелось проверить все эти данные на практике.

Начав с изучения характе-

ристик указанных в описании спортивных луков, ни в одном из описаний я не нашёл информации о том, что скорость стрелы превышает 100 м/с... Потом пришлось найти инфу по скоростям пули.

По разным источникам, начальная скорость пули, выпущенной из автомата Калашникова, — 700–900 м/с (в зависимости от калибра и модели), а начальная скорость у Макарова — 290–400 м/с (в зависимости от типа патрона). Из прочитанной заметки получалось, что энергия стрелы, выпущенной из лука, находилась где-то между энергией пули из пистолета Макарова и энергией пули из «калаша». После такого сравнения напрашивается вопрос

по истории: «А имело ли смысл выдумывать огнестрельное оружие, у которого энергия снаряда сравнима с энергией стрелы?»

Об арбалете

Подаренный мне арбалет имел силу натяжения 35 килограммов силы, значительно больше, чем у спортивного лука. Тут мне нужно сделать маленькую ссылку. По законодательству, в России можно свободно торговать арбалетами с усилием натяжения до 49 кгс, до этого ограничение было до 20 кг. Каждый арбалет (лук) проходит экспертизу в ЭКЦ (экспертно-криминалистический центр) МВД России, после чего выдаётся справка-сертификат, в которой оружие



Взводится арбалет двумя руками, ногой надо наступить на скобу и потянуть тетиву вверх до двух щелчков.



После взвода тетивы дротик заряжается со «ствола».



Арбалет готов к выстрелу. Вес арбалета — 1,5 кг, размах дуг — 47 см, длина — 40 см, ход тетивы — 21 см. При стрельбе по мишени ну очень не хватает откидного приклада.

Практическое применение

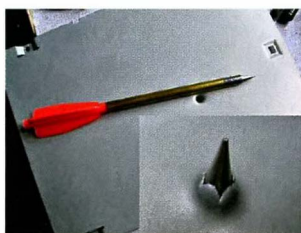
Можно ли охотиться и рыбачить с арбалетом? Однозначного ответа на этот вопрос я не нашел. Сдается мне, что в законодательных актах этот вопрос не прописан. Получается, что не запрещено, но, с другой стороны, и не разрешено...



Самодельная «броневой» стрела весит 21,8 грамма.



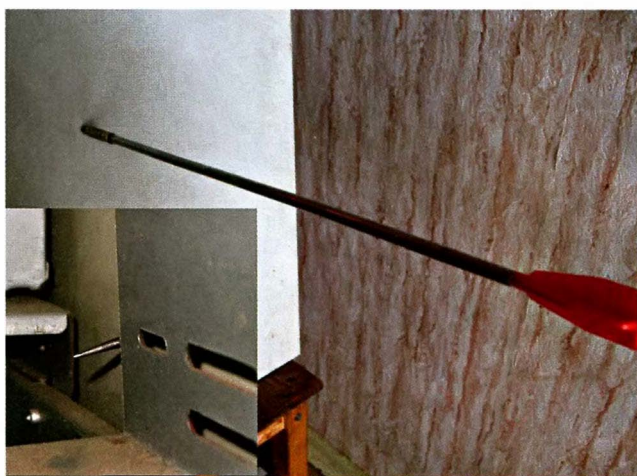
Охотничий наконечник весит 7 граммов, самодельная стрела с таким наконечником — 15–16 граммов.



9-граммовый дротик с 4 метров не смог пробить навывлет корпус СД-рома.

классифицируется в соответствии с Законом об оружии. Копия справки прилагается к каждому проданному девайсу. В моём случае арбалет принадлежит к виду спортивного оружия, на которое не требуется получать разрешение. В общем, игрушка для взрослых.

В комплект арбалета входят ещё очень удобная сумка, два коротких дротика (7 граммов), два дротика подлиннее (9,4 грамма) и пакетик 6-миллиметровых стальных шариков. Калибр арбалета 6 мм, да-да не удивляйтесь, 7- или 8-миллиметровой стрелой из него выстрелить нельзя. Над жёлобом для стрелы находится магазин для шариков в форме трубки, которая фиксирует дротик (стрелу) сверху. С заряженным арбалетом можно спокойно бегать, трясти им — дротик благодаря такой конструкции не выпадет. Шариками арбалет заряжается очень оригинально: сверху отодвигается пружинная заслонка и в трубку-магазин закатываются шарики, 15–20 штук. Перед спусковым механизмом есть такая же пружинная заслонка. Отодвинул её — и один шарик вываливается в «ствол» (жёлоб) перед взведенной тетивой. Арбалет готов к выстрелу.



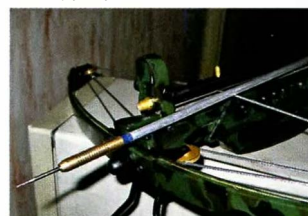
Самодельная стрела с наконечником от дартса торчит в корпусе 486-го компа, на фото хорошо видно, насколько глубоко она вошла под «доспехи». Выстрел был произведен с 3 метров.

Начало охоты

С первого раза взвести арбалет у меня не получилось: было не очень понятно, с какого конца хвататься. Выручил «фантаст» Беляев (мой коллега): он лихо наступил на скобу и натянул тетиву до щелчка. До этого момента назначение скобы спереди арбалета было для меня загадкой.

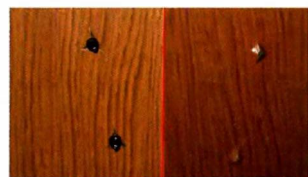
Чтобы повторить Пашин подвиг, мне предстояло найти холодильник «Зил» и выстрелить в него. Найти такую мишень оказалось проблемой, использовать в качестве мишени домашний холодильник BOSH я счёл некорректным. Для испытаний холодильник заменил на корпус от старого компьютера (мидитауэр), который пылился на лоджии. Толщина стенки — около 1 мм, материал — конструкционная сталь. Стрелял в коридоре. Я водрузил корпус на табуретку, предварительно открыв дверь сортира, чтобы прикрыть холодильник на кухне. Жена была бы слегка недовольна, попади я случайно в него. Стандартный 9-граммовый дротик отскочил от корпуса компа, оставив незначительную вмятину. Но в моём арсенале уже была самодельная броневая стрела. Броневую стрелу сделал из 6-миллиметровой алюминиевой трубки,

которую купил в магазине для авиамоделлистов, пластмассовый хвостовик взял от дротика. С наконечником пришлось немного повозиться. Сначала я планировал заточить надфиль, но на даче мне на глаза попались сломанные стрелки от дартса. Внутренняя резьба у них оказалась М6 — как раз под трубку.



Переходник стрела-наконечник выпилил по-быстрому из сломанного дротика. Вес снаряда в собранном виде получился 22 грамма.

Самоделку без проблем зарядил в арбалет и навскидку выстрелил в мишень. Ощущения от выстрела поразительные, стрела воткнулась в корпус компьютера, как дротик



Подстроить прицел (пристрелять), перед тем как стрелять в курицу, я, конечно, не догадался. Обе стрелы попали в дверь сортира. Вытащить трехгранные наконечники из оргалитовой двери оказалось очень непросто.

ВНИМАНИЕ. Использование нестандартных снарядов при стрельбе из арбалета ОПАСНО для ВАШЕГО здоровья.



9-граммовый дротик с коническим наконечником протыкает охлаждённую курицу насквозь.

в деревяшку. Когда я её вытащил, в корпусе осталась аккуратненькая круглая дырочка диаметром около 3 мм.

Следующая мишень — охлажденная курица, на которой я хотел испытать охотничий наконечник (не стрелять же по живым птицам). Закрепить его на алюминиевой трубке оказалось делом пары минут. Вставил в трубку и немного поджал плоскогубцами. Выстрелил, не целясь. Стрела полоснула одним из ребер по курице и пробила дверь сортира. Вынуть её у меня не получилось, охотничий наконечник намертво засел внутри, а алюминиевая трубка просто соскочила. Второй выстрел окончился тем же, теперь в двери торчало оба охотничьих наконечника. Обстрел пришлось продолжить стандартными дротиками. С четвёртого раза я начал попадать. Дротики прошивали курицу насквозь, для первого

опыта такого результата мне было достаточно.

Испытания на даче

Стрельбы были продолжены на даче. Сначала я пристрелял арбалет по плате от СД-рома с четырёх метров. Арбалет комплектуется обычным диоптрическим прицелом, проще говоря — целик с прорезью с одной стороны и мушка на конце. Положение мушки можно менять, передвигая её вправо и влево. Целик подкручивается вверх и вниз.

Потом с дочерью мы выдвинулись в поле для проведения испытаний на дальность. Парочку дротиков я запустил навесом в сторону леса. Визуально расстояние получилось за 200 метров при навесной стрельбе. Правда, дротики потом мы так и не нашли.

Прицельную дальность я бы определил как 12–15 метров. В лист бумаги, приклеенный



Приложив усилие 10 кгс, тетиву можно натянуть меньше чем на треть (6–6,5 см).

на дерево, мне удавалось попасть со второго раза с дистанции не более 15 метров.

Тут надо сделать небольшое отступление: метко стрелять у меня не получалось никогда. Из «макарова» я не мог попасть в мишень вообще, да и в детстве из рогатки был не лучшим стрелком. Ещё одно интересное наблюдение: пластмассовый дротик с коническим наконечником при непрямом попадании в дерево ломался.

Чтобы замерить дальность точнее, пришлось изобретать зажигательную стрелу: по дымному её следу легко определить место падения. Я вспомнил, что у меня остались ракетные движки (после непродолжительного увлечения ракетомоделизмом). Откусить бокорезами небольшой кусок сорбитовой карамели не составило труда, отверстие в сорбитовом цилиндрике рассверлил до диаметра стрелы. Стрела с сорбитовым наконечником получилась достаточно тяжелой — 20 граммов. Вечером в поле, подальше от людей, мы с дочерью провели испытания. Дочь снимала видео, а я прикурив и выстрелил самодельной стрелой из «Шершня» под углом градусов тридцать к горизонту. Непосредственно сорбит загорелся, когда стрела не пролетела ещё и метров 20. На фоне заката оставила жирный дымный след, но на излёте карамельная головка отдели-

лась от стелы, сгорев в воздухе. Еле успел заметить кусты, куда упала стрела. Я отсчитал 120 шагов до кустов, в которые упала стрела, но её там не было...

СМЕТА



Наконечники для стрелы охотничьи «Тритон», 6 шт. — 2800 руб.

Стрела арбалетная алюминиевая 14» — 125 руб.



Дротики для арбалета пистолетного типа (пластик), 12 шт. — 250 руб.



Арбалет Man Kung МК-150A1HR. Усилие натяжения: 43 кгс — 4950 руб.



Пристреливал арбалет на даче, с 4 метров по плате от СД-рома. Дротики (болты) с коническим наконечником легко протыкают стеклотексталист, оставляя в нём аккуратненькие шестимиллиметровые отверстия.



НАШ ТЕСТ

Оценка максимальной скорости трайка была сделана визуально — не более 15 км/ч при минимальной нагрузке. Взрослого наездника байк везёт со скоростью около 10–12 км/ч. По ровной дороге запас хода не более 20 км (на новых и полностью заряженных аккумуляторах).

Электрический трайк стал дорожке мечты

Весь Китай последние двадцать лет ездит на электровелосипедах и электробайках. В начале 2000-х казалось — вот пройдет пара лет, и Россия массово поедет на электрической тяге. Но наступил 2017 год, а электромопеды и не думают дешеветь. У меня есть такое ощущение, что электрических мопедов в Москве меньше, чем автомобилей «Бентли».

Остаётся один путь к персональной электрификации транспортного средства — собрать электрический мопед самому. Лет пять назад в продаже появились недорогие наборы для электрификации велосипеда на базе бесколлекторного двигателя типа «мотор — колесо». Достаточно мощный двигатель размещён на втулке колеса. Остаётся

просто поменять переднее колесо вашего велосипеда. Аккумулятор можно разместить на багажнике. Данный трайк был собран для дочери на основе рамы от детского велосипеда. На неё был установлен бесколлекторный двигатель типа «мотор — колесо» номинальной мощностью 180 Вт при напряжении 24 В. Но регулятор к двигателю был подключён более мощ-

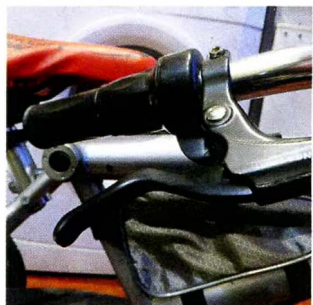
ный, на 36 В. Производители обычно занижают мощность, как ни странно. При большей нагрузке мотор выдавал до 720 Вт мощности. Перегорал 20-амперный предохранитель. Такое случалось, когда трайк тащил взрослого пассажира весом более 80 кг по пересечённой местности и слегка пробуксовывал. Мотор легко выдерживал пиковую нагрузку в 720 Вт.



Над задней осью установлен бокс. В нём размещена батарея, собранная из трёх семиамперных свинцово-кислотных аккумуляторов для ИБП, и регулятор.



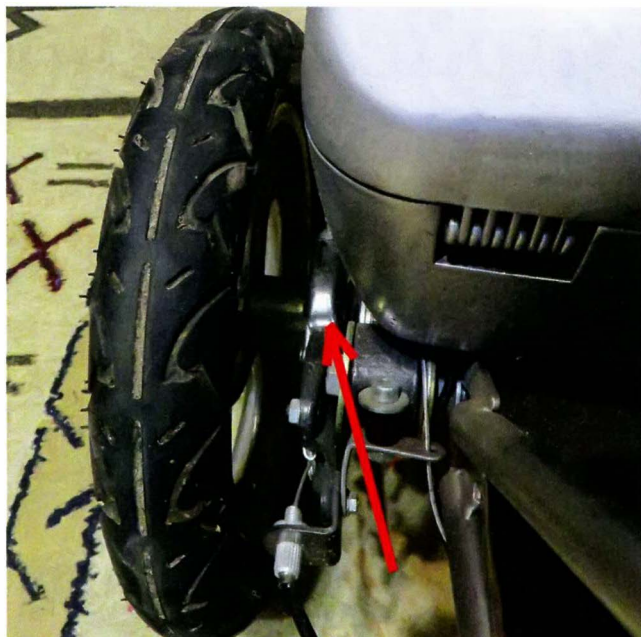
Корпус регулятора для бесколлекторного двигателя алюминиевый; корпус выполняет также функцию радиатора.



Справа на руль устанавливается ручка «газа», которая обычно идёт в комплекте набора. Она подключается к регулятору оборотов, провод прокладывается по раме велосипеда.



Мотор-колесо легко устанавливается вместо колеса велосипеда. Диаметр колеса 14 дюймов.



Тормоза на задние колеса установлены ленточные от самоката, на каждое колесо по тормозу.



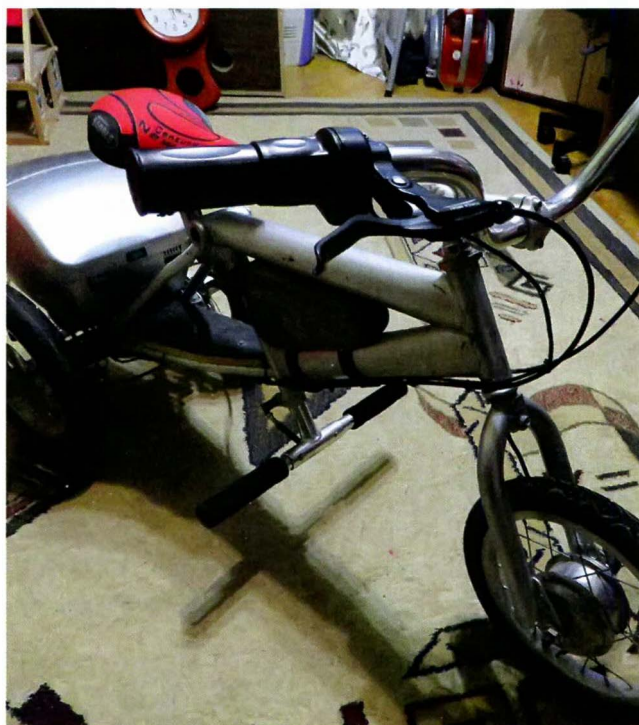
Детали к трайку покупались по случаю, в том числе и б.у. Таким образом, удалось уложиться в 20 000 руб.



Велосипедное седло покупалось отдельно.



Основа задней оси получилась разборной, так как не мог подобрать целую ось. Подошёл комплект крепления рулевых тяг на классику ВА32101. Поворотный механизм — полностью от доски скейтборда, переходники от механизма поворота к задней оси сделаны с помощью крепежа для строительных лесов. Всё встало. Доска от скейта крепится к раме на болтах. Задние колёса — литые от китайского скутера, диаметр 12 дюймов.



Подножка сделана из руля от самоката. Руль от обычного шоссевого велосипеда. Обратите внимание, что рама перевернута, таким образом удалось увеличить расстояние между передним и задними колесами.



Суперлёгкий набор с задним редукторным мотор-колесом для электровелосипеда, рабочее напряжение — 36/48 вольт, мощность — 350 ватт, максимальная скорость до 25 км/ч — 15 876 руб.



Электроскутер Volteco easy 350w. Максимальный пробег — 35 км. Максимальная скорость с наездником весом до 100 кг — 17 км/ч — 54 000 руб.



Электровелосипед Volteco Shrinker II 350w. Максимальный пробег — 30 км. Максимальная скорость с наездником весом до 85 кг — 30 км/ч — 53 100 руб.

СМЕТА

Обри Винсент Бердслей (24.8.1872, Брайтон — 16.3.1898, Ментона) — известный английский художник-график, иллюстратор, декоратор, музыкант, поэт, «гений миниатюры». Один из виднейших представителей английского эстетизма и модерна 1890-х годов. Открытие стиля Бердслея очень сильно повлияло на современное ему искусство в целом, из корешков и вензелей «выросли» множественные направления модерна и авангарда, образовались школы, не утихали и не утихают споры. Его творчество оказало огромное влияние на дальнейшее развитие европейского искусства вплоть до плаката, рекламы и модных журналов. Не остались равнодушными к нему и русские художники рубежа XIX—XX веков.



Управляемый «КОНЕЦ СВЕТА»

НАШ ТЕСТ

Многофункциональный светильник. Обычно у настенного светильника всего одна функция — освещать. Но можно добавить настенному бра ещё пару функций. С совместить три в одном. Картину, полку и светильник.



Спросил я как-то у коллеги, что она хочет в подарок на юбилей. У меня привычка такая, спрашивать коллег и знакомых о подарке, не люблю ненужные вещи дарить. Её ответ сначала

поставил меня в тупик.

— Бра мне нужно на стенку, — ответила она.

Прошёлся я по интернет-магазинам, настенные светильники стоили там от 3000 до 12 000 руб. Да и не все они

мне нравились. Надо делать самому, не иначе. Нарисовал эскизик, показал коллеге, она внесла некоторые изменения...

Когда я спросил, как назвать светильник, то получил неожиданный даже для меня ответ:

— Конец света...

Логично, согласитесь, кнопку нажал — день, опять нажал — и все, конец свету...

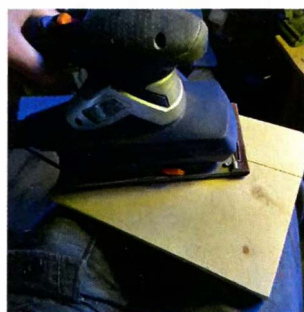
В конце лета плотно взялся за изготовление. На комплектующие части пошла



Некруглые детали светильника вырезаны ручным электролобзиком, потом доведены на ленточной шлифмашинке до более-менее ровной формы.



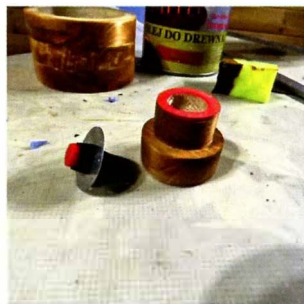
Чтобы склеить две доски встык, нужно иметь специальные струбцины, которые я давно хотел купить, да так руки и не дошли. Заготовки надо было прижать как следует друг к другу. С двух сторон я поджал склеиваемые доски обрезками доски, которые пришурупил к столу. Вынул склеиваемые детали и с одного конца подложил бумажный лист, свернутый в четыре раза. Воткнул склейку на место. Доски отлично прижались друг к другу. Клеил «Тайтбондом 2».



Горизонтальная полка шириной 20 см, склена из двух фрагментов. Все детали отшлифованы шкурнок с зерном P60.



Примерка и подгонка боковин.



Крышка корпуса вырезана из жести толщиной 0,4 мм. По окружности просверлены отверстия под маленькие гвоздики.



Теперь покрываем стакан пропиткой на основе тунгового масла, обычная ёлка приобретает цвет благородного тика.



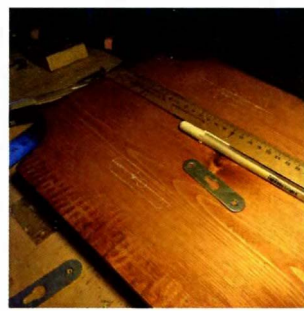
С обратной стороны выбрана глубокая канавка под проводку. Сверху провод будет закрыт тонкой рейкой.



«Станок» под спот склеен из трёх деревянных колец. Кольца вырезаны из той же еловой доски с помощью аккумуляторного шуруповёрта и набора кольцевых пил отечественного производства.



Долго думал, чем рисовать. Остановил свой выбор на гелевой ручке и толстом фломастере. Фломастер идеально ровно закрашивает рисунок по площади. Краска ложится ровно и глубоко проникает внутрь дерева. Удалить такое изображение невозможно даже шкуркой. Точно копировать г-на Бёрдслея не стал, просто постарался сохранить пропорцию рисунка. В качестве прототипа была взята одна из иллюстраций художника к первому изданию «Соломеи» Оскара Уайльда. Надпись «Конец света» залил акриловой светоотражающей краской.



Светильник будет висеть на двух стандартных мебельных подвесах. Размечаем местоположение подвеса, делаем под него углубление на толщину пластины. Подвес крепится на двух шурупах.



Большую красную кнопку не нашёл, купил бескорпусную. Корпус для неё сделал из колец. Два кольца склеиваются на «Тайтбонде». Если заготовки зажать в тисках, клеевое соединение получается очень надёжным.



Внутри полки просверлено отверстие диаметром 8 мм, по которому будем тянуть провод к лампочке.



Все детали покрыты пропиткой на основе тунгового масла с тоном «Тик». После чего покрыты 2-3 слоями яхт-лака.

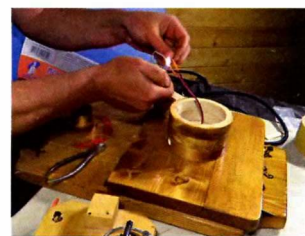
незначительная сумма, около 400 руб. Основная идея дизайна на настенного светильника была продумана давно. Светильник нужно совместить с небольшой полкой, расписать в стиле известного художника — получится ещё и картина.

«Расписать бра под Айвазовского, конечно, у меня не получится», — подумал я. А вот присмотревшись к графике Бёрдслея, решил, что потяну сделать полукопию, некоторый опыт у меня уже был.

Чтобы на полку можно было поставить что-либо значительное, например несколько книг, ширина светильника должна составлять сантиметров тридцать. Исходя из наличия 14-сантиметровой струганной доски, ширину сделал 28 см, склеив две доски.



Приклеиваем «стакан» к нижней части полки. С обратной стороны «станана» просверлено несколько отверстий для вентиляции.



Разводим проводку. Протаскиваем провод в отверстие в полке, припаиваем патрон, изолируем соединение термоусадочной трубкой.



Запаиваем кнопку включения и сетевой провод. Перед сборкой проверяем работу электроцепи.



Соединяем детали светильника шурупами.

СМЕТА



Поворотный спот с патроном GU 5.3 — 155 руб.



Светодиодная лампочка GU 5.3 — 135 руб.



Кнопка включения — 50 руб.

Подвес мебельный, 2 шт. — 37 руб.



Парящая полка

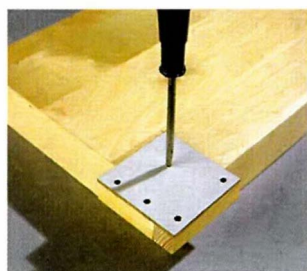


Обычно полки вешают на стену, а что будет, если попробовать подвесить полку к потолку? Со стороны интересное зрелище может получиться.



Когда полка висит высоко под потолком, она однозначно экономит место. На такой полке хорошо хранить не очень востребованные вещи. Такая полка всегда пригодится на даче, в гараже, в квартире.

используя винтовые талрепы, при подвеске полки к потолку надо вывернуть кольцо с резиновым стержнем. На его место завинчиваем резьбовую шпильку, на которой будет висеть полка.



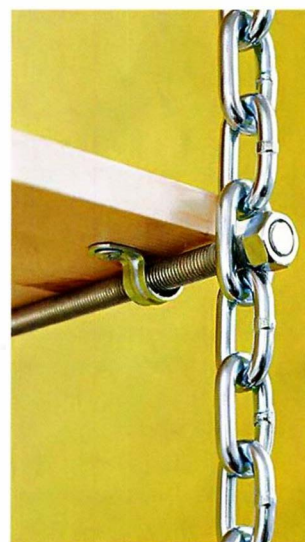
С помощью шаблона или линейки надо разметить отверстия для крепления полки.



Отверстия должны быть просверлены строго перпендикулярно доске. Лучше для этой операции использовать сверлильный станок.



Прикладываем полку к потолку и сверлим в нём отверстия (через отверстия в полке). Для сбора мусора используем пластиковый стаканчик.



Чтобы подвесить полку к потолку, вместо резьбовых шпилек можно использовать цепь, например колодезную. В этом варианте конструкции доска/мебельный щит лежит на резьбовой шпильке. Шпилька снизу фиксируется парой хамутов.

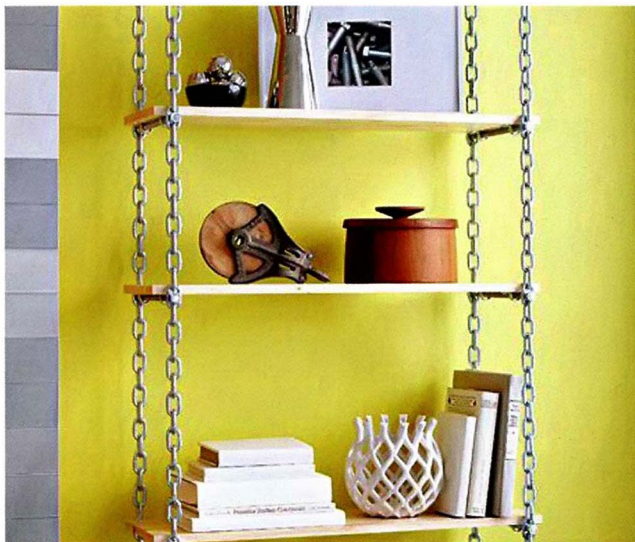
Талреп — «крюк» с регулируемой длиной. Устройство для стягивания и выбирания слабину тросов, кабелей и т.п. Обычно состоит из двух винтов с противоположной резьбой, которые вкручиваются в специальное кольцо с двумя резьбовыми отверстиями.



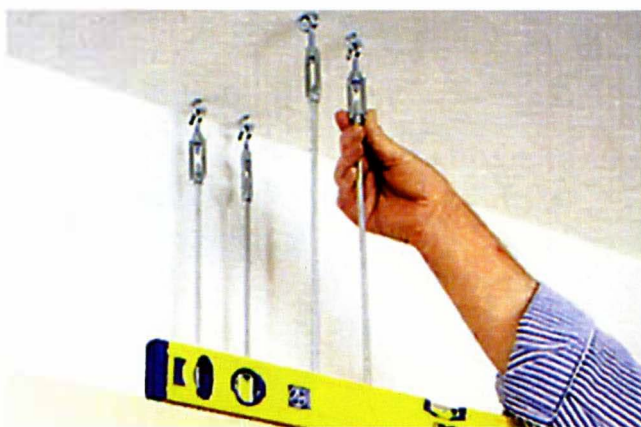
Полка будет висеть на резьбовых шпильках М8. Фиксируем гайками шпильку с обеих сторон доски, не забываем подложить шайбу.



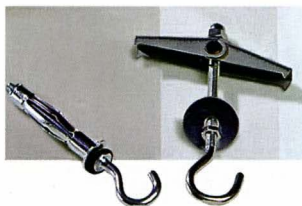
При стыковке по длине двух полок их следует соединить вот такой металлической пластиной.



На такую цепочку есть смысл подвесить несколько полок. Для изготовления самих полок лучше всего подойдёт мебельный щит, например, 600 на 2000 мм. Он ровнее доски, и его не поведёт со временем. Для длинной и широкой полки подойдёт щит толщиной от 28 мм. Ещё одно из преимуществ мебельного щита — его практически не надо шлифовать. Можно сразу покрыть пропиткой, а потом лаком. Впрочем, чем покрывать — решать вам.



Подкручивая талрепы, выставляем полку горизонтально по уровню.



Для подвески полок используют дубель с откидным якорем или универсальный металлический дюбель, ввернутые в просверленное в потолке отверстие, они раскрываются в пустотах и хорошо держат нагрузку.



Из нестроганой доски полка в стиле кантри будет оригинально смотреться на даче. Такую полку лучше подвесить на толстом канате.

СМЕТА

Талреп М8, крюк-кольцо — 104 руб.

Мебельный щит 2000 x 600 x 28 мм, хвоя — 880 руб.

Шпилька резьбовая М8, 1000 мм — 45 руб.

Цепь колодезная, 8 м — 720 руб.

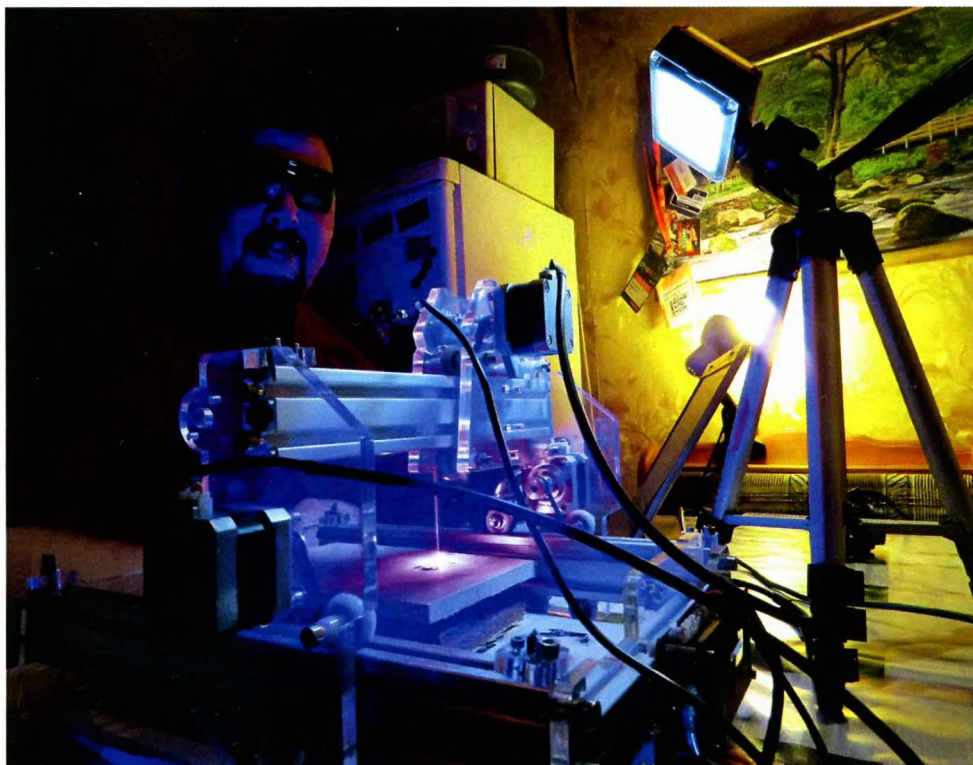


Гаражно-дачный вариант полки, подвешенной к потолку. Каркас полки сделан из струганой доски 100 на 10 мм. На каркас кладем лист ОСП толщиной 10–12 мм.



КАК РЕЖЕТ ЛАЗЕРНЫЙ ЧПУ-СТАНОК

Как известно, лазер не режет, он прожигает. Чем выше мощность лазера, тем более стойкий материал им можно обрабатывать. Суть лазерной резки в том, что материал успевает «испариться» в луче лазера раньше, чем начнут гореть прилегающие к точне резки края материала. При глубокой резке происходит подгорание краёв верхних слоёв материала, поэтому глубокий рез лазером имеет трапециевидную форму с широкой стороной сверху. При резке материала слабым лазером происходит нагрев и воспламенение краёв материала, с этим можно бороться, используя обдув тонкой струей воздуха точни реза и множественными проходами по одной и той же траектории. Только тут не линейная зависимость «мощность лазера — количество проходов». То есть, если вы можете прорезать тонкий лист бальзы или фанеры лазером мощностью 5 Вт, то для прореза лазером в 2 Вт придется делать не 2–3 прохода, а гораздо больше. Так что с надеждами «купить подешевле и просто гонять по несколько раз по линиям резов» лучше расстаться. Брать надо более мощный лазер, желательно с запасом мощности



Лазерный резак на кухне

НАШ ТЕСТ

Наступило время, когда геперболоид инженера Гарина из романа Алексея Толстого переместился на кухонный стол обычной московской квартиры.

Пару лет назад в китайских интернет-магазинах можно было найти недорогие наборы лазерных граверов. Сначала мощность лазера составляла 100 мВт,

потом 500 мВт... Недавно появился гравер мощностью 5 Вт, такая мощность полупроводникового лазера уже позволяет не только выжигать картинку на фанере, но и резать

фанеру. Конструкция лазерного ЧПУ проще конструкции 3D-принтера, те же направляющие, по которым головку гоняют шаговые двигатели. Только у 3D-принтера их три,



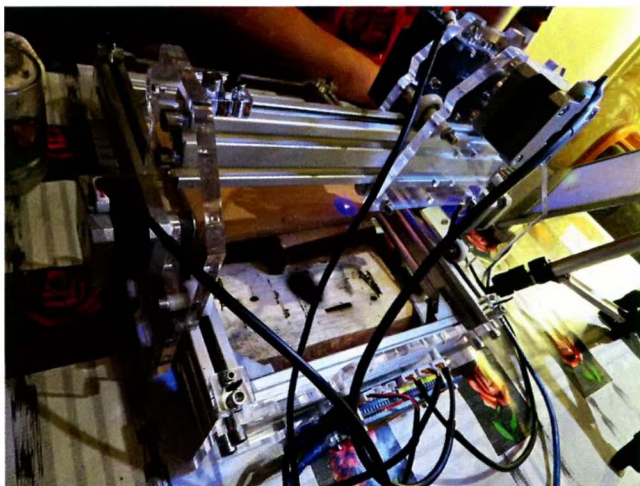
Набор для сборки лазерного резака приехал в качественной упаковке. Пенопласт в картонном ящике.



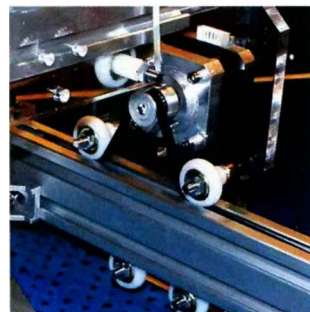
Поставляется лазерный гравер 5500mw A5 Mini Laser Engraving Machine в виде комплекта для сборки: алюминиевые направляющие, шаговые двигатели, плата управления, очки для защиты глаз от лазерного излучения, детали корпуса для сборки и плата управления с фурнитурой. Чтобы собрать девайс, понадобился один вечер.

и перемещают они головку в трёх измерениях. В нашем случае достаточно того, чтобы головка перемещалась просто по плоскости в двух измерениях. Усилия для её перемещения не надо никакого, поскольку нет механического контакта с материалом заготовки. Лазерный гравер подключается к компьютеру через стандартный USB-порт.

Деталь, которую вы хотите вырезать, или изображение, которое вы хотите выжечь, надо нарисовать в векторной программе. Программа должна сохранять файл с изображением в формате wmf. Файл в этом формате можно импортировать в программу, управляющую гравером. Лучше использовать для этого бесплатную программу SketchUp (достаточно простая программа для создания 3D-моделей). Управляющая гравером программа VenBox скачивается бесплатно с сайта продавца. Мощность лазера, к сожалению, не регулируется. В программе устанавливается скорость передвижения головки — чем быстрее она движется, тем меньше прожигает. А хотите резать, устанавливаете скорость поменьше. Чтобы регулировать мощность, надо заказывать дополнительную плату; установив ее, сможете регулировать мощность вручную. Для гравировки достаточно 100–500 мВт, а для резки материала — 2000–5000 мВт.



Размеры станка 31 на 25 см, чуть больше листа формата А4, рабочее поле 10 на 15 см. Точность позиционирования головки — 0,1 мм. Ноутбук и станок легко размещаются на кухонном столе.

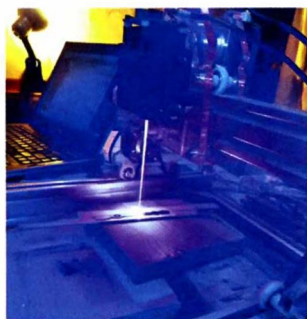


Для повышения точности ременной передачи блок каретки сделан с прижимными роликами, которые натягивают передаточный ремень. Это позволяет избежать проскальзывания и пропуска шагов. Каретка катится на роликах, которые в свою очередь натягивают передаточный ремень.

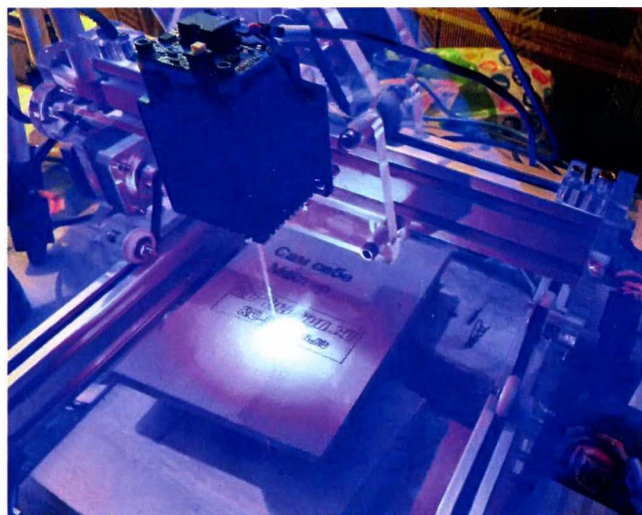


Экспортируем рисунок из векторного редактора SketchUP или Corel draw в программу гравера VenBox.

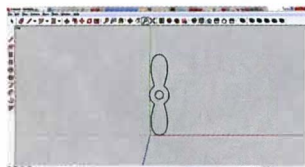
При работе гравер слегка дымит. При открытой форточке дым мне не сильно мешал. Но дым задерживает луч лазера, снижая его мощность и, соответственно, глубину реза. Все бы ничего, но знатоки лазерной резки пишут, что линза может закоптиться. Поэтому сразу после покупки станка надо делать мощную вытяжку или хотя бы устанавливать на головку гравера вентилятор.



Из деревянной линейки деталь вырезается за два прохода. Нулевой точки для позиционирования головки как таковой нет. Гравер режет/выжигает, начиная с текущего положения головки, а заготовку вы располагаете сами, чтобы деталь смогла разместиться на ней.



Выжигание логотипа на грушевой доске.



В программе SketchUP был нарисован пропеллер, который мы потом вырежем.



В этот раз чуток недорезали. Пропеллер пришлось выдавливать.



Получилась такая вот деталька.

Практическое применение



ФОКУСИРОВКА ЛАЗЕРА

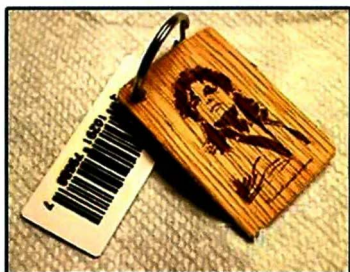
Фокусировка лазера ручная. Подкладываем объект для гравировки. При включении лазера на минимальной мощности, чтобы его сфокусировать на объекте гравировки, надо вручную вращать регулировку фокусирующей линзы, пока размер пятна не превратится в точку, станет минимальным. В этом случае мы получаем максимальную мощность. При резке фанеры луч лазера, прорезав пару миллиметров, уже расфокусируется, ослабевает и не дорезает фанеру до конца. Получается, что чем глубже режем, тем слабее луч. В этом случае есть смысл фокусировать лазер на поверхности, на которой будет лежать фанерная заготовка.

Гравер идеально подходит для раскроя кожи, на кожу можно нанести любой рисунок и сразу вырезать лазером выкройку. Большой плюс лазера при резке синтетических тканей и кожи в том, что края прижигаются и потом не лохматятся. Легко гравировается

пластик. Можно сделать крышке своего любимого стильную гравировку на смартфоне.



Объёмная или глубокая гравировка наносится в несколько проходов, высота буквы может быть до 0,5 мм.



Нанести стильное изображение на деревянный брелок или выгравировать на карандаше поздравление с праздником.



Конечно, гравер вырезает детали из 3-миллиметровой фанеры в два прохода, но, чтобы нарезать деталей для такого танка, всё-таки надо покупать станок с мощностью лазерной головки 15 Вт минимум. Пока тестируемый гравер ехал из Китая, в продаже уже появились 15-ваттные станки, которые стоили незначительно дороже, но уже могли резать толстую фанеру и гравировать на металле.

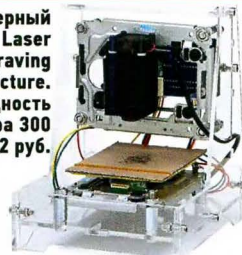
СМЕТА

Лазерный модуль мощностью 5500 мВт, блоком питания и вентилятором — 18 000 руб.



Лазерный гравировальный станок NEJE. Мощность лазера 1000 мВт — 5422 руб.

Лазерный гравёр Laser Engraving Machine Picture. Мощность лазера 300 мВт — 6062 руб.



Лазерный гравёр Mini Laser Engraving Machine. Мощность лазера 5500 мВт — 25 260 руб.



Как появился насос?

Весной солнышко пригревает, снег тает — лучшее время для дачников: пора доставать бережно хранимый всю зиму садовый инвентарь и отправляться в огород. Но не забудьте проверить погреба и подвалы! Талая вода — основная причина их затопления. Это сейчас хорошо — забросил в воду старый добрый насос «Малыш» и откачивай себе воду. А как же делали люди в прошлом? Вычёрпывали воду ковшиками? Вот и нет! Мы даже не задумываемся, как давно был изобретён насос и как много усовершенствований он претерпел. А началось всё в I веке до нашей эры.

Что придумал Архимед?

Перенесемся в Древнюю Грецию, где остро стояла задача орошения земель. Решил эту задачу величайший учёный древности из города Сиракузы — Архимед. Во всяком случае, так считают наши современники. А придумал он вот что. Если в полую трубу вставить винт, один конец трубы поместить в воду, а к другому приделать ручку, получится особый механизм, по которому вода будет подниматься вверх! В то время как поворачивается нижний конец трубы, он набирает некоторый объём воды. Это количество воды будет скользить вверх по тру-

бе во время вращения вала, пока наконец вода не выльется из вершины трубы, снабжая ирригационную систему. Но чтобы вода не просто переливалась через край трубы, а лилась туда, куда нужно, её необходимо наклонить. Как раз про такие изобретения говорят: «Всё гениальное — просто». Это приспособление получило название «архимедов винт».

Архимедовы винты не канули в Лету и даже спустя века с успехом применяются в наше время. Их можно встретить на рыбных питомниках в качестве рыбоподъёмников (для безопасного извлечения рыбы из воды), в установках



по обработке сточных вод и даже в автомобилестроении! Автомобиль на архимедовых винтах получил название «шнекоход». При вращении винты-шнеки отталкиваются от кашеобразной или жидкой субстанции, по которой движется вездеход, и продвигают его вперед. Шнекоходу

не страшно ничего. Там, где вязнет болотоход с огромными бескамерными шинами, где из-за неровностей рельефа не может пройти судно на воздушной подушке, шнекоход будет медленно, но верно продвигаться вперед. Это идеальный транспорт для спасательных операций в условиях болот.

Конкурент Архимеда

Тем не менее не одному только Архимеду суждено было запомниться в истории. В том же I веке до н.э., но уже в Египте, в городе Александрии, жил и трудился другой учёный-изобретатель, математик и механик — Ктезибий. О его жизни известно крайне мало, не сохранилось даже ни одной его рукописи. Причиной тому стал знаменитый и печальный пожар в Александрийской библиотеке. Однако упоминания о нём и его изобретениях сохранились у его учеников, последователей и у других писателей древности. Он снискал славу «отца пневматики», поскольку одним из первых сделал поистине величайшее открытие о силе сжатого воздуха и воды.

Ему принадлежат многие из известных сегодня изобретений, одно из которых — поршневой насос, применяемый для создания сильной направленной струи воды, например для поднятия воды из колодца. Кстати, именно на основе таких первых приспособлений был создан сифон. Это открытие трудно переоценить и для пневматики, и впоследствии для оружейного дела. Фактически Ктезибий Александрийский стал родоначальником инженерной науки.

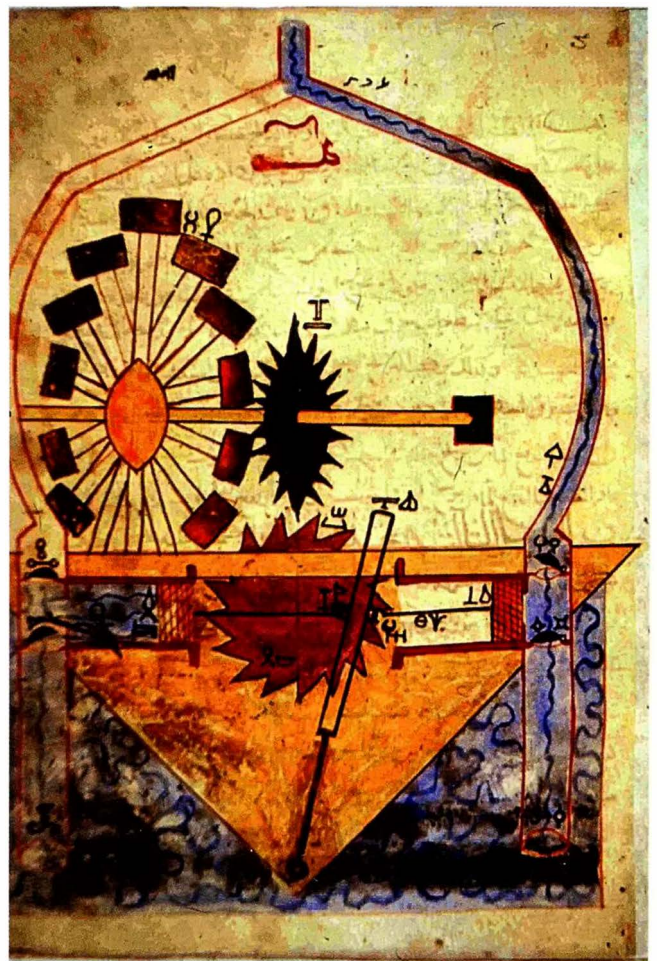
Идея о сжатии воздуха и воды, чтобы использовать

этот потенциал для перемещения чего-либо в пространстве, стала революционной. Первый изобретённый Ктезибием насос получил широкую популярность в Александрии: он мог поднимать воду из колодца и направлять её вверх.

Римский учёный и механик Витрувий так описывал насос, изобретённый Ктезибием:

«Теперь необходимо объяснить машину Ктезибия, которая поднимает воду на высоту. Она сделана из меди, и в основании у нее два ведра друг около друга, оснащенные трубами в форме вилки, которые встречаются в резервуаре в середине. В резервуаре клапаны, хорошо подогнанные к диаметрам труб, которые, закрывая отверстия, предотвращают возвращение жидкости, поданной в ёмкость давлением воздуха. Ведра снабжены клапанами по отверстиям в их основаниях. Поршни круглые и гладкие, хорошо смазанные, прикреплены к ведрам и двигаются с помощью рычагов, установленных сверху».

Особенно значимым стало это изобретение для пожаротушения: первый древнегреческий насос носил название «пожарный насос из Александрии», и он — первый такой артефакт в мире. Кстати, современные насосы для пожаротушения сохранили все атрибуты своего александрийского прообраза. Впо-



следствии насосы использовались в Александрии и для обеспечения зданий питьевой водой путём её вертикальной подачи.

Как турецкий физик Гонконгу помог

Интересна история изобретения и другого приспособления для откачки воды — первого в мире автоматического всасывающего насоса. Принадлежит оно турецкому физику, жившему в Османской империи (территория нынешней Турции) в XIII веке, Аль-Азари.

В то время правитель этой страны захотел превратить засушливые земли над рекой в роскошные цветущие луга. Гениальный изобретатель принял вызов правителя и, для того чтобы пустить воду вверх по холму, создал первый в мире автоматический всасывающий насос. Произошло это, по разным данным, в 1206 году.

Устройство работало от водяного колеса, которое вращалось от движения потока воды в реке. То есть река и снабжала водой населенные пункты, находившиеся выше на холме, и давала энергию для насоса. Колесо заставляло двигаться поршень — сердце насоса. Подобно шприцу он втягивал жидкость из водоёма (даже воду с примесью ила и глины) через трубку в специальную камеру. Далее сквозь камеру поршень выводил её вверх по выпускному шлангу. Односторонняя заслонка, расположенная внутри камеры, позволяла воде двигаться только в одном направлении — вверх.

Таким образом, турецкий физик выполнил поручение правителя и остался в истории как изобретатель первого в мире автоматического всасывающего насоса. Но причём же здесь Гонконг?

В конце XX века на территории Гонконга неподалёку





Вечный мангал

Первый мангал на даче прожил десять лет, на одиннадцатый сезон у него проржавело дно и образовалась дырка. Но шашлыки были куплены, недорогой сборный мангал приобрели в местном хозяйственном магазине. Этот мангал начал разваливаться уже на пятый год.



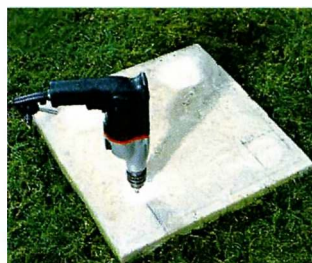
На скорую руку мангал можно сделать из двух тротуарных плиток. Конструкция получается массивная и устойчивая. Еще понадобится крепеж, который есть на любом строительном рынке. 4 шпильки М1–12, шайбы и гайки. В каждой плите сверлим ударной дрелью четыре отверстия диаметром 10–12 мм. Вставляем шпильки и фиксируем их гайками. Они же будут опорой для противня с углями и решётки для жарки. Решётку и противень берём от старой плиты. Сняв решётку, удобно будет жарить на гриле мясо на шампурах.



То, что вам понадобится для сборки «быстрого» гриля.



Отверстия надо точно разметить, перед тем как сверлить. Отверстия должны совпадать на обеих плитках.



Чтобы просверлить тротуарную плитку, вам понадобится победитовое сверло.



Перед сборкой плиты с внешней стороны можно покрасить огнеупорной краской.



Думаю, на изготовление мангала из баллона я потрачу сумму, равную стоимости четырёх метров стального уголка.

СМЕТА



Кованый мангал для дачи МС-4ПРОФ, из металла толщиной 4 мм — 5470 руб.



Переносной мангал для дачи в сумке МД-4.4.2 — 6170 руб.

Мангал для дачи МД-8 — 12 870 руб.



Бюджетный мангал



Будущим летом, чувствуя, передо мной тёща поставит задачу выбора нового мангала. Все модели, которые нравятся мне, стоят от 10 000 руб. С нормаль-

ной толщиной стенки — 4 мм. Я уже знаю, что жена скажет: — А зачем нам такой дорогой?

Да и финансировать такую покупку мне как-то не хочется.

В сарае лежит старый газовый баллон, вот из него и буду делать «вечный» мангал. Толщина стенки баллона минимум 4 мм. Прослужит минимум лет 15–20.

Головоломка для взрослых

НАШ ТЕСТ

Робототехника прочно вторгается в нашу жизнь. То, о чём мечтало нынешнее старшее поколение в эпоху развития промышленности и технологий, сейчас становится всё более доступным.



Сегодня мы с вами рассмотрим интересный конструктор для детей и не только. Постараемся понять, стоит ли его покупать своему ребёнку, как соотносится цена и качество.

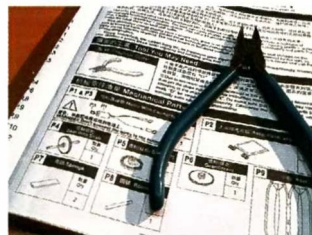


Как гласит надпись на упаковке, нам предлагают набор для построения образовательного робота на солнечной энергии в 14 вариациях. Все они представлены на коробке. Не могу сказать, что её внешний вид меня впечатлил. В эпоху дорогого маркетинга и раскрученных брендов возникают определённые стандарты и требования.



В первую очередь надо понять, что перед нами не просто привычный кон-

структор, а полный DIY в части подготовки к началу самой сборки. Проводя очевидные аналогии, данный конструктор можно назвать смесью сборных моделей военной техники и популярных конструкторов для подростков. От сборных моделей нашему набору достались детали, отлитые на неразрезанных панелях. Именно этот факт я бы указывал на упаковке в первую очередь. Остаётся думать только о том, что либо наши друзья из Поднебесной пока не освоили все прелести современной подачи информации, либо предлагают нашим детям с ранних лет приобщаться к серьёзному моделизму.



Надо отдать должное, инструкция оформлена качественно. Искать там русские слова не стоит, а вот картинки и пошаговость на должном уровне. С самого начала нам указывают на необходимость в специальных бокорезах для

начала работы. Я советую использовать для этих целей радиомонтажные бокорезы со скосом режущих кромок. Они идеально подходят для откусывания отдельных деталей конструктора.

Вместе с тем я настоятельно рекомендую не доверять эту работу ребёнку. Забегая вперёд, скажу, что наш набор стоит покупать для детей до 8–10 лет, старшим детям он может показаться немножко скучным и не таким разнообразным. Именно по этой причине подготовку деталей конструктора я бы советовал выполнять вам самостоятельно. Да и аккуратность при откусывании тоже очень важна. В инструкции есть несколько заметок на тему, как не испортить детали и не откусить лишнее.



В коробке для нашего удобства можно найти пакетики для хранения подготовленных деталей и специальные наклейки с указанием содер-

жимого. На данном этапе лучше сделать так: наклеиваем на каждый пакетик стикер с перечнем содержимого, откусываем детали и согласно стикерам помещаем их в пакетики. Для удобства все панели с деталями имеют буквенную маркировку.

При этом стоит отметить, что данная процедура была бы, конечно, полезна вашему ребёнку, но занимает она намного больше времени, чем сборка любого из 14 вариантов роботов, при вырезании деталей необходима аккуратность, работе же с бокорезами сопряжена с опасностью — поэтому выбор остаётся за вами.

Инструкция содержит множество подсказок, которые не стоит игнорировать.

Неудачно отрезанная деталь может оказаться непригодной. Запасных деталей нет вовсе. Выбор компактных бокорезов очевиден — в некоторых местах могут возникнуть затруднения с доступом к месту реза.



В итоге у вас должно получиться 9 пакетиков с деталями и несколько деталей, из которых позже предстоит собрать основной блок. К слову, в наборе есть запасной лист с наклейками для пакетиков и запасной лист с наклейками для самих деталей.

На этом этапе можно смело отдавать оставшуюся сборку вашему ребёнку. Но учитывайте, что в данном наборе очень много мелких деталей, поэтому оставлять детей без присмотра крайне опасно.

Первым делом нужно собрать основной блок с мелкими шестерёнками и солнечной батареей. В итоге должен получиться кубик, по виду напоминающий глав-



ного героя из мультфильма «Валли».

Сразу отвечу на вопрос о том, как вся эта конструкция приводится в действие. На голове у нашего робота имеется очень слабая солнечная панель. От почти микроскопического электромотора из корпуса выходят 2 провода с кольцевыми клеммами, которые для включения робота нужно зажать в специальные пружины согласно полярности. Но в большинстве случаев после всех этих манипуляций механизм не приведётся в действие.



Проблема кроется в ужасно слабой солнечной панели. Даже в инструкции чёрным по белому написано, что робот работает только под прямыми солнечными лучами на улице или под галогеновой лампой от 100 Вт. В моём случае я воспользовался мощным галогеновым фонарём — ни один другой осветительный прибор даже при поднесении вплотную не заставил моего робота работать.



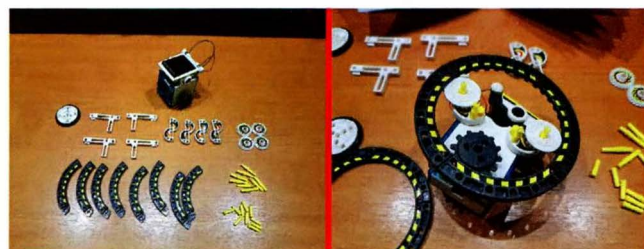
Следующим этапом можно разместить оставшиеся наклейки на деталях. Стоит отметить, производитель вообще не заморачивался с позиционированием контуров наклеек, многие картинки очевидно съехали, хотя по итогу это смотрится не критично.



В некоторых местах могут также возникнуть сложности с поклейкой, на данном этапе вы можете снова составить компанию вашему ребёнку.

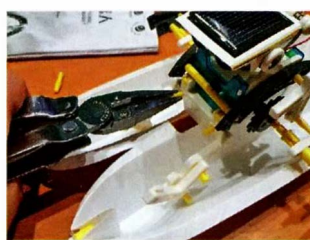


Самым странным, сложным и уморительным оказалась сборка корпуса лодки для плавающих роботов. На мой взгляд, это совершенно неоправданный процесс, требующий много терпения и аккуратности. В итоге у вас должно получиться некое подобие катамарана, на базе которого можно собрать 3 из 14 роботов. Для примера хочу показать и пояснить вам процесс сборки одного из таких роботов.



Для примера покажу процесс сборки другой модели.

Для начала, согласно инструкции, нужно выложить на стол все необходимые детали. Искать их очень удобно, на пакетиках помимо номеров имеются качественные картинки этих деталей. На самом деле, как я уже ранее говорил, сборка первой модели прошла намного быстрее и, по мне, не так интересно, как откусывание деталей и сортировка их по пакетикам.



В итоге мы с вами получили робота, который при включении будет грести неким подобием вёсел, сидя в лодке. Вся эта конструкция должна работать в солнечный день на природе в водоёме. Постоянно светить фонарём на солнечную батарею подвижного робота совершенно неудобно.

А теперь самое главное — разборка. Здесь требуются две вещи. Первое — это аккуратность. Нужно складывать все демонтированные детали обратно по пакетикам, стараться их не сломать. Второе — это сила. Для разборки этого конструктора мне понадобились пассатижи. Как ни заверяла меня инструкция, только с ними я смог быстро и аккуратно разобрать модель. По мне, это существенный минус, особенно для наших детей. Хотя данный способ оставил некоторые вмятины на деталях, он позволил осуществить разборку безболезненно для моих рук.

Выводы

Плюсы:

1. Соотношение цена/качество.
2. Хорошая инструкция.
3. Много вариантов сборки «из коробки».

Минусы:

1. Требуется много помощи со стороны родителей.
2. Отсутствие элементов питания.
3. Слабая солнечная панель.
4. Мало вариантов для модернизации.
5. Сложности при разборке.
6. Некачественные наклейки.
7. Необходимость в дополнительных инструментах.

Данный конструктор я бы мог посоветовать как альтернативную и более дешёвую замену лидерам рынка. С данным набором ваш ребёнок сможет попробовать себя в примитивной робототехнике и немного поразвивать мелкую моторику. Однако наличие на рынке явного лидера в этой области оставляет нашему конструктору шанс на существование только в очень бюджетном сегменте.

СМЕТА



Конструктор на солнечных батареях 6 в 1 SOLAR MOTION — 250 руб.



Образовательный детский конструктор на солнечной батарее 6 в 1 — 370 руб.

Муравьи — не вредители. Чтобы в этом убедиться, можно содержать их у себя дома, наблюдая за их жизнью и развитием.



Простой вертикальный мирмикариум



Изготовление мирмикариума

Попробуйте пройти наш путь к уважению и любви к этим замечательным созданиям. Хотя, скорее всего, эти чувства были заложены в нас с рождения, так сказать, генетически. Муравьи — наши старшие братья. Прошёл дачный сезон, копка, прополка, полив, вечная борьба с вредителями, и муравьями в том числе... Собран урожай! Впереди долгая и скучная зима.

Теперь пришла пора пригласить в гости на зиму своих «врагов» — муравьёв.

Поверьте, ваше отношение к ним кардинально изменятся, как и у нас. Для этого нужно приложить небольшие усилия, и как настоящие хозяева вы должны сделать так, чтобы вашим гостям было максимально комфортно у вас в гостях. То есть «всё как у людей».

Мы предлагаем вам изготовить своими руками доступный и относительно простой мирмикариум, точнее один из вариантов, который был

изготовлен нами. Когда вы познакомитесь с нашими рекомендациями, возможно, подберёте наиболее удобный для вас вариант. Существуют фирмы, занимающиеся изготовлением и продажей подобных конструкций, в специализированных зоомагазинах в продаже их мы не нашли. Загляните во Всемирную сеть, найдёте массу рекомендаций. Но всё-таки мы рекомендуем вам проявить творчество. И не забывайте — вы принимаете гостей!

Выбор ёмкости

Для начала необходимо определиться с контейнером. В нашем случае это прямоугольный контейнер для сыпучих продуктов.

Стеклянная банка не подойдёт так как имеет узкое гор-

лышко, вследствие чего гипсовую форму извлечь не удастся. Цилиндрический пластиковый контейнер — тоже неплохой вариант, но мы остановили свой выбор на прямоугольном.

Определившись с контейнером, приступаем к изготовлению гипсовой формы. Понадобится пластилин.



Формируем с помощью пластилина камеры, ходы и камеры увлажнения, здесь можно проявить фантазию.



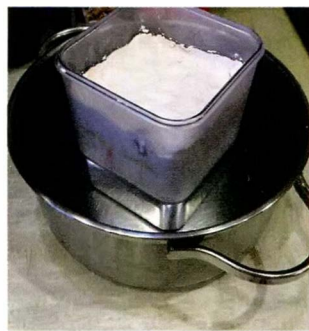
Мирмикиперы — увлечённые люди, которые содержат колонии муравьёв дома. Число этих по-настоящему увлечённых, творческих людей растёт во всём мире с каждым годом.

Формикариум — искусственный муравейник, состоит из системы камер и ходов (скорее всего, изначально содержали рыжих лесных муравьёв, лат. *Formica rufa* — «формика», отсюда и название).

Мирмикариум — наше, оригинальное, название жилища для муравьёв. Почему? *Murgis* — название одного из родов «агрессивных» муравьёв. Известный мультфильм: «Бей мирмиков!» Зачем бить? На них можно просто смотреть. Мирмикариум может представлять собой как простейшую конструкцию из контейнера и формы, так и сложную систему с автоматическим увлажнением и поддержанием климата. Все зависит от того, как вы к этому относитесь.

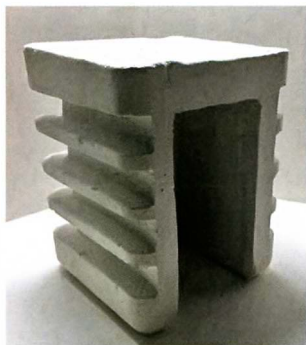


Готовим гипс. Заливаем его в форму.



Гипс застыл. Извлечь форму легко, поставив контейнер в водяную баню. После этого заливка легко извлекается.





Извлекть пластилин и произвести отделку формы нужно сразу же после извлечения, пока гипс мягкий.



Вставляем форму в контейнер и приступаем к изготовлению вентиляционных отверстий и отверстия для увлажнения (можно раскленным сверлом).



Из поршней от шприца и кусков сетки из ситечка для заваривания чая изготавливаем вентиляцию и вставляем в контейнер.



Заблуждение считать, что суммарный вес муравьёв на Земле равен суммарному весу всех людей. Учёные подсчитали, что масса муравьёв и людей была приблизительно равна в конце XVIII века, затем у людей стала расти средняя масса, да и число населения увеличилось. Баланс перешёл на сторону человечества.



Готово! Общий вид изделия. Обратите внимание на большую камеру сзади. Она служит для увлажнения формы — это необходимо для жизнедеятельности колонии,

через отверстие шприцем впрыскивается вода и впитывается в гипс.

Дом готов! Теперь можете приглашать в гости своих новых друзей.

Некоторые советы по содержанию колонии муравьёв для начинающих

Сразу завести большую колонию не выйдет, нужно дождаться брачного лёта, чтобы поймать молодую матку и содержать уже здоровую молодую колонию. Не следует — ни в коем случае! — разорять муравейники! Но если вы случайно, при сборе урожая или прополке, раскопали муравейник, не упустите возможность и постарайтесь поймать матку и хотя бы несколько рабочих муравьёв.

Считается, что самое малозависимое от человека домашнее животное — северный олень. Муравьи раздвигают и эти границы. При всех известных плюсах и минусах кошек, собак, других домашних животных с муравьями весной можно расстаться без сожаления и опасения за их дальнейшую судьбу. Осенью встретиться вновь — и опять вместе пережить долгие зимние вечера. Скучать не придётся!

Не следует пренебрегать правилами техники безопасности

Не исключены случаи побегов муравьёв при неправильной конструкции жилища. Последствия могут быть непредсказуемыми.

Вспомните историю про колорадского жука. У себя на родине, в Америке, это мало заметное, безобидное насекомое. Но, попав в другую среду — Европу, он относительно быстро захватил картофельные

поля, сейчас является одним из опаснейших вредителей сельского хозяйства.

Несколько слов в защиту тлей. Не будет тлей — изменится баланс созданной Природой биологической пищевой цепочки. Будет меньше одних, больше других. Хотя, скорее всего, образуется другая цепочка. Природа мудра! Но станет беднее ровно на тлей.



Муравьи осваивают домашний муравейник.

СМЕТА

Сейчас есть возможность купить готовые формики, стоят они от 1000 руб. Существует мнение, что популярные сейчас гелевые формики неминуемо ведут к гибели колонии муравьёв, содержащихся в ней. Семью муравьёв можно купить за 700 руб.



НА ВОПРОСЫ ЧИТАТЕЛЕЙ ОТВЕЧАЕТ ЮРИСТ ЮРИЙ ВОЛОХОВ

Меня интересуют вопросы, связанные с арбалетом. Например, чем может закончиться стрельба по мишеням за забором дачного участка, то есть на территории населённого пункта? Другой вопрос: хочу поставить на арбалет более мощные плечи (вместо 43 кгс, что разрешено законом, планирую поставить 80 кгс). Разрешается ли это? Если нет, то что может мне грозить? И ещё. Могу ли я охотиться и рыбачить с арбалетом и что для этого нужно?

Н. Добронравов, г. Смоленск

Арбалет — штука серьёзная

Вопросы не такие простые, как может показаться на первый взгляд. И если давать на них точные и развёрнутые ответы, то пришлось бы занять несколько журнальных страниц. Поэтому остановлюсь на самом существенном.

Стрельба из любого, даже детского арбалета чревата серьёзными последствиями, поэтому с этой штукой лучше не выходить за пределы своей дачи (если, конечно, в вашем поселении нет специально-го места для развлекательной стрельбы из арбалета). Если попасть из арбалета в кого-либо из посторонних прохожих и причинить вред его здоровью, дело может закончиться привлечением и к уголовной ответственности. Но даже если всё обойдётся, сам факт стрельбы

из арбалета может привлечь внимание сотрудников полиции. А они на месте не смогут определить, является ли данный арбалет метательным оружием с точки зрения закона, поэтому, составив протокол об административном правонарушении, изымут у вас арбалет. Не думаю, что вы этого хотите.

Да и на собственной даче будьте осторожнее. Ведь вряд ли у вас там оборудовано специальное место для стрельбы из арбалета.

По второму вопросу. Не советую ставить на ваш арбалет плечи с силой натяжения более 43 кгс. Дело вот в чём. По закону, если коротко, простому гражданину, не члену спортивного общества, позволяется покупать и хранить арбалеты с усилием до 43 кгс.

Гражданину, имеющему документы, подтверждающие спортивный статус, можно иметь арбалет с плечами до 135 кгс. Отдельно покупать арбалет до 43 кгс и плечи к нему, например на 43–135 кгс, тоже можно, а вот соединять такой арбалет и такие плечи без спортивных документов нельзя. В этом случае вас могут привлечь к административной ответственности.

Об охоте и рыбалке с арбалетом. Самое главное — где вы хотите этим заниматься. Если решите пострелять карасиков в своём пруду — пожалуйста. Или поохотиться в частных угодьях. Заплатите хозяину, и он вам разрешит самые экзотические виды охоты или рыбалки. Сможете делать с вашим арбалетом всё, что угодно.

Если же соберётесь поохотиться в нормальном охотничьем хозяйстве, то позаботьтесь о том, чтобы при вас были все необходимые документы. И на арбалет, который должен быть куплен у официального продавца и иметь все необходимые бумаги, подтверждающие, к примеру, силу натяжения плеч. И охотничий билет, и разрешение на охоту.

Повторяю, это самые общие сведения и советы. Если хотите заниматься арбалетом серьёзно, изучите данные вопросы самостоятельно и более глубоко. Соответствующую литературу сегодня найти несложно.

Подавайте на неплательщиков в суд

Прошу юристов подсказать, как в рамках законодательства можно воздействовать на членов СНТ и ГСК, которые принципиально (уже 11 лет) отказываются платить ежегодные взносы на общие нужды, в том числе на оплату налогов за территорию общего пользования.

*Л. Меркулов,
Московская обл.*

В первую очередь надо справиться в уставе садоводческого товарищества или гаражно-строительного кооператива, какая предусмотрена ответственность членов указанных объединений граждан за невнесение обязательных платежей. Так, из пункта 4 статьи 16 Федерального закона от 15 апреля 1998 года № 66-ФЗ «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан» следует: в уставе СНТ в обязательном порядке указываются права, обязанности и ответственность членов такого объединения; порядок внесения вступительных, членских, целевых взносов и ответственность членов объединения за нарушение обязательств по внесению указанных взносов.

Среди таких мер может быть и исключение из членов товарищества или кооператива. Но обычно руководство объединения обращается в суд с исками к неплательщикам взносов о погашении задолженности. Если требования законны и документы оформлены правильно, в соответствии с процессуальным законодательством, то суды удовлетворяют такие иски.





Если сдаёте квартиру

После смерти матери нам с братом в наследство досталась двухкомнатная квартира. Хотим сдавать её законным по закону. Они просят сдать на максимально возможный срок. А какой он, этот срок? И как продлевается срок сдачи квартиры? Надо ли регистрировать договор? Что ещё требуется знать об этом?

*Р. Короленко,
Воронежская обл.*

Такие дела надо согласовывать

У нас с соседом участки находятся поодаль от других. К ним ведёт дорога. В нынешнем году сосед засыпал её асфальтовой крошкой. Нашего согласия или совета не спрашивал. Конечно, дорога стала намного лучше. Но сосед теперь требует, чтобы мы возместили ему половину расходов. Обязаны ли мы это делать? И принадлежит ли теперь дорога только соседу?

О. Коротков, Московская обл.

Начну с ответа на второй вопрос. Работы по усовершенствованию дорожного покрытия не ведут к возникновению права собственности на дорогу. Тем более что дорога, хотя она и ведёт только к двум вашим участкам, может пролегать по территории, являющейся собственностью муниципалитета. В этом случае орган

местного самоуправления обязан содержать дорогу за свой счёт. Но владельцам ближних участков не возбраняется что-то делать своими силами. Так что вопрос о дороге остаётся открытым — в письме нет достаточной информации, чтобы дать однозначный ответ.

Теперь по первому вопросу. Конечно, вы вправе не

платить соседу, если усовершенствование дорожного полотна было полностью его инициативой. В принципе, у вас может и не быть доходов, которые позволили бы участвовать в общих расходах по благоустройству дороги. Главное — у вас не было предварительной договорённости на этот счёт. Можно было бы ставить вопрос о вашем участии в расходах по содержанию и ремонту дороги, если она была в вашей с соседом долевой собственности (статья 249 Гражданского кодекса РФ), но из письма этого не видно.

Сосед может обратиться за разрешением спора в суд, но у него не будет оснований для взыскания с вас денежных средств.

Вам следует помнить, что речь идёт не о социальном найме, а о коммерческом. Регулируется такой наём не Жилищным кодексом, а главой 35 Гражданского кодекса РФ. Как установлено в пункте 1 статьи 683 ГК, договор найма жилого помещения заключается на срок, не превышающий пяти лет. Если в договоре срок не определён, договор считается заключённым на пять лет.

Чтобы продлить договор, достаточно его не прекращать.

Если договор заключён на срок более одного года, обязательна его государственная регистрация в Росреестре.

Помните о необходимости подачи в налоговую инспекцию до 30 апреля года, следующего за отчётным, налоговой декларации и уплате налога с доходов физических лиц.

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

РЕМОНТ И ОБУСТРОЙСТВО

Bosch
www.bosch.ru
Выставка-форум «Мебель как бизнес»
www.mebbiz.com
Выставка-ярмарка изделий ручной работы «Созвездие мастеров»
www.master-expo.ru

Выставка MITEX 2016
www.mitexpo.ru
KNAUF
www.knauf.ru
ROCKWOOL
www.rockwool.ru
Soudal
www.soudal.ru
Dremel
www.dremeleurope.com/ru/ru/

«Данфосс»
www.danfoss.ru
Zepter
www.zepter.ru
Kansai
www.kansai-paint.ru

ДАЧНЫЙ СОВЕТ
Green Works
www.greenworks-russia.ru

Skil
www.skileurope.com/ru/ru/
Выставка «Загородом»
www.zagorodom-expo.com
Выставка «Мотозима 2016»
www.motowinter.ru
Выставка Smart Farm
www.smartfarm-expo.ru

«Август»
www.avgust.com
«Энкор»
www.enkor.ru
Wolf-Garten
www.wolf-garden.ru
GARDENA
www.gardena.com/ru/
Husqvarna
www.husqvarna.com/ru/

сам себе МАСТЕР

ИНТЕРЕСНО И ПОЛЕЗНО НА ДАЧЕ

Издательский дом «Логос» предлагает оформить подписку!

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: www.vipishi.ru/



Подписка через каталог «Роспечать»

Подписной индекс: 71135

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях



Подписка через каталог «Почта России»

Подписной индекс: П3811

Подробная информация об условиях подписки — в почтовых отделениях и на сайте www.podpiska.pochta.ru



Подписка через каталог «Урал-Пресс»

Подписной индекс: 71135

Подробная информация об условиях подписки — на сайте: 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: www.ppmt.ru

**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

ПОДПИСКА!



Ежемесячный журнал «Сам себе мастер» — для тех, кто любит всё делать своими руками и нуждается в полезной информации из надёжных источников.

• 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.

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

Кассир

Квитанция

Кассир

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 _____

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 _____



сам себе МАСТЕР

ИНТЕРЕСНО И ПОЛЕЗНО НА ДАЧЕ

Журнал для всех, кто любит работать руками и хочет сэкономить

№ 03-03/2017 (222)

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 Вера Рыкина

+7 (495) 974-21-31, доб. 12-31

v.rykina@idlogos.ru

Адрес редакции

000 «ИДЛ», ул. Вятская, д. 49, стр. 2,

каб. 206, Москва, 127015

+7 (495) 974-21-31, доб. 12-90

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. 10-06

ООО «МДП «Маарт»

+7 (495) 744-55-12, доб. 300

ООО «Росчерн» (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: 27.02.2017

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 № 0577-58756 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.

АРПП Ассоциация Распространителей Печатной Продукции

Дорогой читатель! Новые интересные номера журнала «Сам себе мастер» вы сможете получать легко и выгодно через интернет-магазин READ.RU. Достаточно позвонить нам по телефону 8 495 780-07-08 или 8 800 250-07-08 или заказать самостоятельно через удобный и простой каталог сайта read.ru в любое время. Мы ждём вас! Всегда выгодные условия!

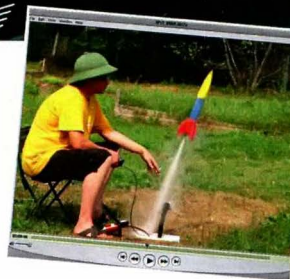


ОБУСТРОЙСТВО ДАЧИ ЭВОЛЮЦИЯ БЕСЕДКИ

Строить ли беседку на даче? А может, построить сразу гриль-домик? Деревянный садовый гриль-домик в скандинавском стиле для семейных посиделок с барбекю и не только!

РАЗВЛЕЧЕНИЯ НА ДАЧЕ БЕЗОПАСНАЯ РАКЕТА

Запускаем водяную ракету, на радость детям, их родителям и соседям по даче. Не бойтесь, никто не пострадает!



ТЕХНОТЕСТ ИНСТРУМЕНТА МНОГОЛИКИЙ ФРЕЗЕР

Как выбрать ручной фрезер по дереву и дополнительные приспособления для его эффективного использования в домашних условиях.

ТЕХНО ТЕСТ «ДОРОГОЙ, А ЭТА ШТУКА НАМ ЗАЧЕМ НУЖНА?»

Пробуем распечатать на бюджетном 3D принтере, вещь, полезную в хозяйстве.



ВЗРОСЛОЕ ХОББИ РЕКУРСИВНОЕ СЭЛФИ

Как необходимо сфотографировать изделие рук своих, чтобы выложить красивую фотографию в сеть?



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», «Перекрыток», «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. 65.