

ПОРТАЛ ОБ ИНСТРУМЕНТЕ И ОБОРУДОВАНИИ

ProfiToolInfo

www.ProfiToolInfo.ru

ВЫПУСК № 11 • ОСЕНЬ 2018 - ЗИМА 2019

ТОВАР НОМЕРА стр. 52

ПАТРОНЫ СВЕРЛИЛЬНЫЕ

профоснастка

РАСХОДНИК И ОСНАСТКА
ДЛЯ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ



ГЛАВНЫЕ ВЫСТАВКИ - 2019

стр. 6

СТАТЬИ НОМЕРА

ЛУЧШИЙ ИНТЕРНЕТ МАГАЗИН 2017 ГОДА стр. 22

ПОДБОР ПЗУ ПОД АВТОМОБИЛЬ стр. 36

ОСОБЕННОСТИ ПРОДАЖ СВАРОЧНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ В ИНТЕРНЕТ МАГАЗИНЕ стр. 43

ИНТЕРВЬЮ НОМЕРА

стр. 34



Абразивные материалы



Щетки



Патроны



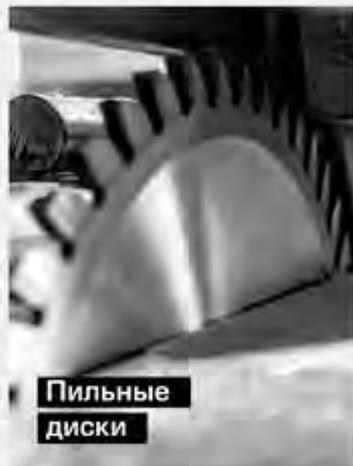
Сверла по металлу



Резбонарезной инструмент



Измерительный инструмент



Пильные диски



Резцы токарные



Станки



Фрезы



Оснастка



Слесарный инструмент

профоснастка

профоснастка

РАСХОДНИК И ОСНАСТКА ДЛЯ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

мастер

серия для полу/профессионального использования

эксперт

серия для индустриального / промышленного использования

8 800 333 25 90

www.profosnastka.ru



ProfiToolInfo

информационный портал



Новости рынка оборудования и инструмента, новости компаний 2

Главные выставки в России и в мире по теме оборудование и инструмент 6

Выставка МІТЕХ – главная выставка оборудования и инструмента в России 8

По результатам главной выставки Европы, Hardware Cologne Fair 2018 12

Выставка МЕТАЛЛООБРАБОТКА 2018. Все для обработки металлов 16

Мировой садово – парковый фестиваль. Результаты SPOGA + GAFA 2018 18

Самые крутые интернет – магазины в России
на рынке оборудования и инструмента 22

Инверторная технология в полуавтоматической сварке и не только 31

Интервью номера. Венсон Жанти, генеральный директор компании
Леруа Мерлен, Россия 34

Как правильно подобрать пуско - зарядное устройство (ПЗУ)
под конкретный автомобиль 36

Как продать сварочный инвертор в интернет – магазине
Технология продаж для специалистов 43

Патроны сверлильные. Товар номера. Полезная информация 52



www.ProfiToolInfo.ru
ИНФОРМАЦИОННЫЙ ИНТЕРНЕТ ПОРТАЛ
ОБ ОБОРУДОВАНИИ И ИНСТРУМЕНТЕ

Ищете оборудование и инструменты по названию (ProfiToolInfo)?

Вопрос дня
ProfiToolInfo
В каких странах есть город МОЛОТКОВ?

НОВОСТИ
Новости рынка
Новости компаний и брендов

КОМПАНИИ И БРЕНДЫ
База данных компаний и брендов
Где купить
Информация о компаниях и брендах

ТОВАРЫ
Товарный справочник
Цены на товар, условия
Заказ товара в компании
или в интернет-магазине

СПЕЦИАЛЪЕДИЖМЕНТ
Специализированные от компаний
(экскурсии, мероприятия)
Товарный стиль ассоциаций

ОБЪЯВЛЕНИЯ
Объявления компаний и поставщиков
в разделах: Курсы, Продажи, Аренда, Обмен,
Прокат, Услуги, Разное, Вакансии, Резюме

БИБЛИОТЕКА
Статьи, интервью
Презентации, каталоги, прайсы и др.
Видео, тесты и испытания, glossaries
Стандарты, ГОСТы, нормы и правила, сертификаты
Интересные факты, истории

Клуб ПРОФИ
Форум, Блоги
Раскаты, оценка статей
Акции и мероприятия клуба для
постоянных участников

www.ProfiToolInfo.ru





Hitachi Power Tools становится HiKOKI Power Tools



Hitachi Koki Co., Ltd. входит в новый этап своей истории. Компания была приобретена американским инвестиционным фондом KKR весной 2017, поэтому название компании будет изменено на Koki Holdings Co., Ltd. уже с июня 2018, а с октября 2018 начнутся поставки продукции под новым брендом: начиная с этого момента, весь инструмент от Hitachi Koki будет поставляться под маркой HiKOKI. Бренд HiKOKI происходит от английского слова "High" (высокий) и японского "Koki", что означает «промышленный инструмент».

HiKOKI остается опытной и высокотехнологичной компанией, чья история насчитывает более 70 лет. У новой компании очень амбициозные цели: ожидается, что продажи к 2020 году составят 2.7 млрд. USD.

Центральный офис компании Hitachi Koki Co. Ltd., находится в Токио, Япония. Она является производителем профессионального электроинструмента. Компания предлагает широкий ассортимент профессионального оборудования и инструмента для большинства промышленных отраслей, а также исчерпывающий выбор расходных материалов и аксессуаров. В первую очередь это перфораторы и отбойные молотки, аккумуляторный инструмент, УШМ, инструмент для металлообработки и дерево-обработки. Hitachi Koki в прошлом году показала результат в продажах свыше 1.8 млрд. USD и в настоящий момент в ней работает около 6500 сотрудников.

<http://www.hitachi-pt.ru>

Первый цепной бензорез STIHL

Первый цепной бензорез STIHL является идеальным дополнением к абразивно-отрезному устройству. Устройство стенных и оконных проемов, резка углов без запилов, отрезка труб или снос бетонных, каменных или кирпичных стен: благодаря высокой производительности и малому весу этот инструмент позволит выполнить любую работу быстрее и точ-

нее, чем раньше.

Кроме того, STIHL GS 461 отличается простотой управления, эргономичным дизайном и экономичностью в использовании воды.

Благодаря алмазным сегментам со специальной заточкой абразивно-отрезная цепь 36 GBM для STIHL GS 461 раз-



вивает полную мощность с первого реза, предварительная заточка сегментов при резке не требуется. Изготовленная фирмой STIHL цепь имеет ведущие звенья с выступом и алмазный сегмент на каждом звене. Конструкция цепи и ведущее звено с выступом обеспечивают, кроме прочего, тихую работу с низким уровнем вибраций.

www.stihl.ru

Расширение ассортимента ТМ ПрофОснастка. Конические сверла M2 TIN



профоснастка

Торговая марка ПрофОснастка расширяет ассортимент одной из основных товарных групп и предлагает для партнеров и профессиональных потребителей конические сверла (хвостовик Конус Морзе).

Конические сверла изготавливаются из быстрорежущей HSS стали (материал M2-6542, улучшенный аналог P6M5), полностью шлифованные с покрытием нитрид титана (TiN). Такое сочетание сплава, покрытия сверла и геометрии обеспечивает увеличенный ресурс использования, при высокой скорости сверления и отличной точности сверления отверстий.

Эти сверла предназначены для сверления в металлах до 1000 Мпа, в том числе нержавеющей сталей (с учетом особенностей применения – обязательно СОЖ и расчетная скорость сверления и подача). Такие сверла наиболее востребованы будут для профессионального и индустриального применения, с использованием сверлильных станков или об-

рабатывающих центров с ЧПУ.

В ассортименте диаметры от 6 до 72 мм, под заказ могут быть изготовлены и поставлены любые размеры сверл и с учетом особенностей применения конкретного заказчика, в т.ч. могут быть использованы сплавы M35 Co5-8% и с покрытием TiAlN. Каждое сверло имеет индивидуальную пластиковую упаковку, что удобно для продаж, хранения и использования.

www.profosnastka.ru

Новинка. Сварочные инверторные полуавтоматы BESTWELD

В сентябре 2018 года стартовали продажи инверторных полуавтоматов Master i-CHN. Новые сварочники призваны заменить продающиеся уже более 8 лет трансформаторные полуавтоматы Master (текущая модификация – Master A).



Преимущество новых инверторных аналогов не только в габаритах и массе. Главное – качественные параметры сварочного процесса. У новых инверторных моделей форма импульса гораздо ближе к идеальной, а добавленная настройка т.н. индуктивности, т.е. скорости нарастания тока при коротком замыкании, позволяет настраивать размер переносимых капель.

Аппараты имеют 2 дисплея, отражающие сварочные напряжения и ток. Кнопочное переключение режимов горелки 2Т и 4Т. Кнопочное переключение между режимами сварки MIG-MAG (в комплекте горелка 2,5 м с ввроразъемом) и MMA (электродержатель в комплект не входит). Переключение полярности производится перестановкой кабеля полярно-

сти между гнездами на передней панели. Нижний порог напряжения питания – 140В. В ассортименте представлены модели на 160 и 180 А. Аппараты имеют минимальные габариты (42x20x25 см) и вес (9,5 кг). Эти показатели в совокупности с удобством использования и качественными показателями сварки, обеспечивают успешный старт продаж новой группы TM BESTWELD.

Первые отзывы клиентов – сверхположительные. Предлагаем возможность протестировать аппараты для принятия решения о сотрудничестве. В ближайшее время планируются к производству и продаже модели на 200 и 250А.

www.bestweld.ru

Компрессоры CALIFORNIA AIR TOOLS: инновации сжатого воздуха

Представляем вашему вниманию в нашем ассортименте линейку безмасляных поршневых компрессоров от американского производителя California Air Tools. Компания известна своим подходом производить компактные, ультратонкие и безмасляные компрессоры. Поэтому мы не могли добавить в своей ассортимент во многом уникальные



поршневые компрессоры. Так компания одной из первых для того чтобы облегчить вес компрессоров предложила производить ресиверы для компрессоров из промышленного алюминия. Это значительно облегчает вес компрессоров при их транспортировке, а некоторые модели вполне возможно даже переносить вручную. В качестве поршневого блока в основном используется двухцилиндровый поршневой блок с двумя

вентиляторами для лучшего охлаждения, что во многом повышает срок службы компрессоров. Два цилиндра которые располагаются в одном поршневом блоке приводятся в движение одним электродвигателем. Это позволяет значительно снизить вибрацию, уровень шума, и повысить эффективность оборудования в сравнении с аналогами от других производителей. Дополнительно электродвигатель компрессоров оборудован термозащитой, которая позволяет выдерживать значительные нагрузки и имеет ресурс работы без ремонта до 2000-3000 часов.

Все Компрессоры оборудованы манометрами для контроля давления, регулятором давления, выходным соединением типа быстросъём (рапид). Компрессоры спроектированы как компактные, мобильные устройства, поэтому снабжены ручками для переноски, а некоторые модели с более объёмными ресиверами имеют колеса для транспортировки и перемещения. Окончательная сборка и проверка происходит в Соединённых Штатах Америки. Как и любое американское оборудование, компрессоры надежны, просты в работе и обслуживании.

www.pnevmomagazin.ru

Дикая Клара – самая быстрая газонокосилка в мире, создано в КУВАЛДА.РУ

Интернет-магазин Кувалда.ру открыли конструкторское бюро по созданию чудо – агрегатов! То ли трактор, то ли газонокосилка, то ли гоночный автомонстр... Но, однозначно – громкая маркетинговая и рекламная идея.. А именно, наши коллеги создают на базе садового трактора Husqvarna газонокосилку-монстра с двигателем V8 объёмом 6,2 литра и мощностью 400 л. с., которая будет развивать скорость свыше 200 км/ч и при этом гарантированно выполнять свою основную функцию — косить траву.



Представляем: Wild Klara («Дикая Клара») – самая быстрая газонокосилка в мире на базе садового трактора Husqvarna. Скорее всего название не

случайно, именно Дикой Klarой звали одну из самых известных дам в СССР – это Клара Цеткин, та самая благодаря которой в нашей стране так прижился Женский День 8 Марта.

Это не просто заявка – сделали, кувалдовцы превратили это в многосерийный видео – проект на youtube. Наши коллеги публикуют серии, в которых как в обычной жизни при создании супер – каров возникают трудности и сложности. Тем не менее, преодолевая трудности по пути творчества верно идут к своей цели — превратить садовый трактор «Хускварна» в гоночный болид.

Этот проект уже достаточно популярен. За проектом Wild Klara («Дикая Клара») с интересом переживают больше 100 тысяч подписчиков youtube-канала Кувалда.ру:

Приглашаем всех не равнодушных присоединиться, смотреть и участвовать в создании новых выпусков проекта «Дикая Клара». Участвовать – значит ставить лайки, писать комментарии, предлагать решения и, наконец, Дикая Клара станет реальностью...и будет косить траву кому-то на участке. Ждем.

www.kuvalda.ru



Недавно прошла презентация самой важной новинки бренда последних лет METABO – усовершенствованной **аккумуляторной технологии LiHD**. Ее заявляют как скачок на пути к полной независимости от электросети.

Ключевая фишка разработки – в новой электронной платформе Ultra-M, включающей в себя уникальный контроллер состояния аккумуляторных ячеек, новые токопроводящие шины из сплава меди и серебра обеспечивающие минимальные потери при передаче энергии, уникальный каркас аккумуляторного блока с вентиляционными каналами системы AIR COOLED, которая обеспечивает быстрое охлаждение аккумуляторных элементов перед началом и во время зарядки.

Ещё одно безусловное преимущество обновленной системы LiHD – это использование передовых аккумуляторных элементов с высоким уровнем активного вещества, что обеспечивает не только увеличение ёмкости, но и увеличение величины разрядных токов.

При этом новые аккумуляторные блоки имеют прежние размеры, а батарея



ёмкостью 4.0 Ач имеет революционно компактные габариты!

Удивительно, но работы, для выполнения которых до недавних пор требовались мощнейшие сетевые инструменты, теперь не ограничены сетевым кабелем. К примеру, если верить сайту бренда, аккумуляторный комбинированный перфоратор способен выдержать 35 минут демонтажных работ, а аккумуляторный ударный гайковерт ввернуть в древесину 100 шурупов диаметром 8 мм и длиной 450 мм. Все это на аккумуляторных блоках емкостью 8 ампер-часов. Кроме них, METABO предлагает LiHD-аккумуляторы емкостью 4 и 5,5 ампер-часов.

Metabo же идет по пути увеличения КПД: задачей производителя было выжать максимум из ячеек, а не гнаться за емкостью. Плюс к тому, новые аккумуляторы легче и компактнее привычных аналогов. Даже если сравнить их собственные четырех-амперные аккумуляторы на базе LiHD: старый двухрядный и новый однорядный, то последний окажется в два раза тоньше, легче на 100 грамм и компактнее. Встречаем новинку на российском рынке.

www.metabo.com/ru

Компания «Белмаш» представляет новинку 2018 года – круглопильный станок Belmash TS-250R

Компания «Белмаш», известная прежде всего станками собственного производства, выпускаемыми под брендом Belmash в городе Могилёв (Республика Беларусь), представила весеннюю новинку 2018 года – круглопильный станок (или циркулярный, или стационарная дисковая пила) Belmash TS-250R.

Новинка имеет напольное испол-



нение и предназначена для обработки древесины и её производных (цельного дерева, фанеры, ДВП, МДФ, ДСП, ОСП и т.п.) пилением с целью придания необходимых форм и размеров, с ручной

подачей заготовки.

Новый станок Belmash TS-250R рассчитан на следующие основные операции:

- распиловка вдоль и поперёк волокон;
- распиловка вдоль и поперёк волокон с наклоном режущего инструмента;
- распиловка вдоль волокон под углом с помощью параллельного упора;
- распиловка поперёк волокон под углом с помощью углового упора;
- отбор четверти.

Основное преимущество данного изделия – чугунный стол. Он имеет два стандартных паза справа и слева от пильного диска для установки углового упора или дополнительных приспособлений, например, шипорезного устройства Belmash TD51. Кроме основного стола, есть две дополнительные секции из стали.

Параллельный и угловой упоры можно расположить с любой стороны от режущего инструмента. На передней направляющей параллельного упора есть две шкалы для точной установки. Угловой упор изготовлен из чугуна и имеет поворотный механизм, позволяющий расположить заготовку под углом от -60° до +60°.

Удобно реализована конструкция расклинивающего ножа. Он легко убирается внутрь, если оператору требуется выполнить несвободные пропилы. На расклинивающий нож устанавливаются защитный кожух и гребёнка (защита от обратной отдачи).

Корпус закрытый, изготовлен из листовой стали и имеет патрубок для отвода стружки диаметром 100 мм. Станина снабжена специальными кронштейнами-держателями для хранения толкателя, углового упора, параллельного упора, ключа, пильных дисков и защитного кожуха. Сменные части удобно располагаются на боковых частях станка – всё под рукой.

К нижней части основания станка крепится механизм для перемещения. Он имеет четыре поворотных ролика и педаль. Такая система позволяет одному человеку передвигать станок по мастерской легко и без особых усилий, хотя масса изделия солидная – около 120 кг в сборе.

БЕЛМАШ – молодая компания, основной целью которой является разработка, изготовление и продажа качественного многофункционального инструмента для дома и дачи, отвечающего потребностям покупателя, за разумную цену. Сейчас компания представляет собой распределенный холдинг по всей России, с производством в Республике Беларусь в городе Могилев.

«Завод Белмаш» — это не просто сборочная линия, а машиностроительное предприятие полного цикла. На входе металлопрокат и пластиковое сырьё, а

на выходе готовая продукция. Уровень технической оснащённости и квалификация персонала позволяют выполнять заказы высокого уровня сложности. Вся продукция завода проходит через лабораторию технического контроля.

<https://belmash.ru>

Сварочные инверторы BESTWELD (пр-во Россия) ММА с НАКС для профессионалов

Серия «Стройка» - сварочные инверторы ММА в исполнении специально для строительных площадок. Корпус с вентиляционными прорезями, защищенными выпуклыми жалюзи, предотвращает попадание внутрь капель, падающих под углом до 15% (класс защиты IP22). Под дном – 4 прорезиненные ножки. Плата покрыта силиконовым герметиком «Виксинт ПК-68» для повышения устойчивости к пыли.

В названии артикулов серии «Стройка» использован индекс GLOBUS, призванный указать пользователям со стажем на профессиональный класс оборудования.



СВАРОЧНЫЕ ИНВЕРТОРЫ ММА
ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РАБОТ



100% ПВ, IP22
ЗАЩИТА ОТ ПЫЛИ

Аппараты обладают 100% ПВ на токах до 200А включительно (электрод 5,0 мм). Рабочий диапазон входного напряжения – от 150 до 265В. Соответствие рабочего диапазона сварочного тока разным уровням входного напряжения приводится на наклейке на самом аппарате и в техническом паспорте.

Сварочные инверторы «Стройка» - цифровые, т.е. имеют микропроцессорное управление. Несмотря на это, они дополнительно снабжены внушительным стабилизационным дросселем, традиционным для профессиональных аналоговых аппаратов. «Стройка» подходит для любых электродов, включая УОНИ,



во всем диапазоне рабочего сварочного тока.

Вольт-амперная характеристика – регулируемая: от «штыковой» до полого падающей (т.н. регулируемый форсаж дуги и горячий поджиг). Встроенная функция против залипания электрода Anti-Stick.

Диапазон рабочей температуры окру-

СТРОЙКА 200/250 RUS доступны с аттестатами НАКС. Аппараты аттестованы по группам: ПТО, КО, ГО, НГДО, МО, ОХНВП, ГДО



жающей среды – от 200С мороза до 400С тепла. В комплект входят медные сварочные провода сечением 25 мм – 2,5 м с электрододержателем и 2,0 м с клеммой массы. Также в базовую комплектацию входит наплечный ремень. На самом аппарате установлена ручка для переноски.

Разработано и произведено в России. Аппараты продаются с 2017 года, а сейчас аппараты «СТРОЙКА» 200-RUS и «СТРОЙКА» 250-RUS доступны и с аттестатами НАКС. Допуск по группам: ГДО, ГО, КО, КСМ, МО, НГДО, ОТОГ, ОХНВП, ПТО, СК. Стоимость аппаратом с сертификатом – самая лучшая в России.

Новые спиральные метчики ТМ ПРОФОСНАСТКА

Все группы метчиков серии ЭКСПЕРТ ТМ ПрофОснастка являются специализированными, как по типу применения, так и по материалам, по конструкции, по составу или покрытию. Все они используются для профессионального или индустриального применения.

Каждая товарная группа может производиться из разных сплавов, может быть без покрытия или с различным поверхностным покрытием. В комплексе, все эти составляющие обеспечивают разный ресурс использования, скорость резания по разным материалам. Соответственно исходя из этих моментов, стоимость нарезания одного отверстия будет значительно отличаться в зависимости от материала, в котором нарезается резьба, инструмента, и способов нарезания резьбы. Любая из этих составляющих, используемая не правильно может серьезным образом повлиять на результат (ресурс, скорость, стоимость, качество).

Новая группа метчиков **SPIRAL FLUTE**



(спиральная канавка) предназначена только для машинного применения и преимущественно для глухих отверстий (стружка отводится вверх).

Метчики однопроходные, для нарезания метрической резьбы, спиральная канавка **SPIRAL FLUTE**, правые (левые под заказ). Предназначены для нарезания и восстановления резьбы в металлах твердость от 1000 до 1200 Мпа и отлично подходят для сталей, в том числе нержавеющей. Для использования в твердых сортах сталей необходимо использовать СОЖ, правильно подбирать значения скорости резания и величину подачи. Метчики изготовлены из быстрорежущей стали HSS-G M2-6532 (улучшенный аналог P6M5) и имеют покрытие TIN (нитрид титана) Это покрытие препятствует нагреву режущей кромки, что значительно увеличивает красностойкость и в результате ресурс самого метчика. Другие аналоги метчиков по сплаву, покрытию и размерам доступны под заказ.

www.profosnastka.ru

Объем продаж STIHL впервые превысил отметку 10 млн штук



«В 2017 году оборот группы компаний STIHL достиг рекордного показателя в 3,8 миллиарда евро. По сравнению с прошлым годом он увеличился на 9,7 процентов», — сообщил председатель правления STIHL д-р Бертрам Кандзиора в ходе отчетной пресс-конференции компании 18 апреля в Вайблингене. В отсутствие колебаний валютного курса рост оборота составил бы 10,2 процента. «Нам удалось заметно расширить свое присутствие и укрепить лидирующую позицию на мировых рынках», — заявил председатель правления. В основном рост оборота произошел за счет бензиновых агрегатов и аккумуляторных инструментов для частных пользователей. «В 2017 году большой объем нашей деятельности был связан с внедрением цифровых технологий, что необходимо для повышения интереса покупателей к нашей продукции. Используя новые технологии и интеллектуальные сетевые

решения, мы стремимся создать дополнительные преимущества для конечных потребителей и наших дилеров».

По итогам 2017 года группа STIHL заявляет о двузначных показателях темпов роста на всех континентах. «В прошлом году мировой объем продаж моторных агрегатов впервые достиг 10 миллионов штук», — подчеркнул г-н Кандзиора. В сегменте бензиновых агрегатов рост продаж измеряется двузначными цифрами, объем продаж аккумуляторных инструментов увеличился более чем вдвое. «За счет расширения модельного ряда аккумуляторных изделий нам удалось привлечь новые категории клиентов. Очень большой популярностью пользуются также новые аккумуляторные инструменты для частных пользователей, спрос на них постоянно растет», — сообщил председатель правления.

Самыми результативными рынками вновь стали Северная Америка и Западная Европа. В Азии и Океании также зарегистрирован рост выше среднего. Положительные тенденции развития на мировом рынке отразились также на количестве сотрудников. Вот как характеризует ситуацию д-р Кандзиора: «Уже в начале 2017 года мы преодолели отметку 15 000. По состоянию на 31 декабря 2017 года на предприятиях группы STIHL работали 15 875 сотрудников. По сравнению с прошлым годом это означает рост на 6,4 процента».

Новинки STIHL для профессионалов и любителей

Все новые изделия STIHL, представленные на прошлогодней осенней пресс-конференции, уже поступили в продажу или появятся на рынке, как и было запланировано, в ближайшем будущем. К уже доступным новинкам относятся STIHL TS 440, первое в мире абразивно-отрезное устройство с тормозом отрезного круга QuickStop, пылесос для влажной и сухой уборки STIHL SE 133 ME, а также аккумуляторная мульчирующая косилка и аккумуляторные газонокосилки, которые в рамках программы ребрендинга теперь выпускаются в типичном оранжевом дизайне STIHL. В этой серии предлагаются газонокосилки STIHL RMA 235, STIHL RMA 339 C, STIHL RMA 443 C и STIHL RMA 448 TC, а также мульчирующая косилка STIHL RMA 2 RT. К выводу на рынок готовятся пила для аварийно-спасательных работ STIHL MS 462 C -M R, конструкция которой разработана с учетом требований пожарных и спасателей, и аккумуляторный комбидвигатель STIHL KMA 130 R из аккумуляторной системы PRO, который может быть оснащен дюжиной различных комбинированных инструментов и является настоящим универсалом в области ухода за зелеными насаждениями.



ГЛАВНЫЕ ВЫСТАВКИ 2019 года

ЯНВАРЬ	
	ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 2019 20-я специализированная выставка строительных материалов и инструмента «Отечественные Строительные Материалы» 29.01.2019 – 01.02.2019 www.osmexpo.ru
ФЕВРАЛЬ	
	Aqua-Therm 2019, Москва, Крокус Экспо Aqua-Therm Moscow – ведущее событие в индустрии отопления, водоснабжения, сантехнического оборудования, вентиляции, кондиционирования, оборудования для бассейнов, саун и СПА. 12.02.2019 – 15.02.2019 http://www.aquatherm-moscow.ru/
	Asia-Pacific Sourcing 2019, Кельн, Германия Выставка производителей оборудования и инструмента азиатско - тихоокеанского региона. 25.02.2019 - 27.02.2019 http://www.asia-pacificsourcing.com/
МАРТ	
	МИР КЛИМАТА-2019, Россия, Москва, ЭКСПОЦЕНТР 15-я международная специализированная выставка климатической техники «Мир Климата» — единственный в России специализированный международный проект по климатическому оборудованию, промышленному и торговому холоду (HVAC&R). 04.03.2019 – 7.03.2019 http://www.climatexpo.ru
	WIN World of Industry - Metal Working 2019, Турция, Стамбул Международная промышленная выставка металлообрабатывающего производства в Турции 14.03.2019 - 17.03.2019 http://win-metalworking.com/en
	Guangzhou Int'l Garden Machinery Fair (GMF 2019), Китай, Гуанчжоу Выставка техники, инструмента и оборудования для садов и парков, обустройства и эксплуатации. 17.03.2019 - 19.03.2019 http://www.yljxz.com
	Cabex 2019 (Кабели, провода и аксессуары), Россия, Москва, Сокольники 18-я Международная специализированная выставка кабелей, проводов, арматуры, соединительных устройств, кабельных систем и техники и технологии прокладки и монтажа кабельно-проводниковой продукции. 19.03.2019 – 21.03.2019 http://www.cabex.ru
АПРЕЛЬ	
	MOSBUILD'2019 / МОСБИЛД-2019, Москва, Экспоцентр 25-я международная строительная выставка. На выставке MosBuild представлен весь спектр строительных и интерьерных отделочных материалов и технологий, инструмент для строительных работ любого типа. 02.04.2019 – 05.04.2019 http://www.mosbuild.com/

	China Import and Export Fair 2019, Китай, Гуанчжоу 125-я Китайская выставка экспортных и импортных товаров Canton Fair. 15.04.2019 – 5.05.2019, даты уточняются Разделы строительное оборудование и инструмент 15.04 – 18.04 http://www.cantonfair.org.cn/en
	ЭЛЕКТРО-2019, Москва, Экспоцентр 28-я международная выставка «Электрооборудование для энергетики, электротехники и электроники, энерго- и ресурсосберегающие технологии, бытовая электротехника» 15.04.2019 – 18.04.2019 http://www.elektro-expo.ru
	Ежегодный слет Мастеровых, фестиваль столярного дела 2019 Мастеровой слет профессионалов оборудования и инструмента для деревообработки и других областей использования. Приглашаются все профессионалы. 21.04.2019 – 22.04.2019 http://rubankov.ru/festival/
	GPOWER 2019, Шанхай, Китай Китайская международная выставка энергетических установок, генераторов всех типов и возможностей эксплуатации. 21.04.2019 – 23.04.2019 http://www.powerchinashow.com
	CHINA CLEAN EXPO 2019, Китай, Шанхай Международная выставка мощных средств, оборудования China Clean Expo 2019 - профессиональное оборудование, инструмент, аксессуары и мощные средства для уборки и клининга. 26.04.2019 – 28.04.2019 http://www.chinacleanexpo.com
МАЙ	
	МЕТАЛЛООБРАБОТКА 2019 20-я Международная специализированная выставка «Оборудование, приборы и инструменты для металлообработки». 27.05.2019 – 31.05.2019 http://www.metobr-expo.ru/
ИЮНЬ	
	СТТ 2019, Москва, Крокус Экспо 20-я Международная специализированная выставка «Строительная Техника и Технологии'2019». 04.06.2019 – 07.06.2019 http://www.ctt-expo.ru/
	Индустрия камня (Экспокамень), Москва, ВДНХ ИНДУСТРИЯ КАМНЯ – это новое название международной выставки «ЭКСПОКАМЕНЬ», самой значимой выставки в России и одной из крупнейших выставок в мире в области добычи и обработки природного камня. Преставлен инструмент и оборудование для камнеобработки. 25.06.2019 – 28.06.2019 http://www.stonefair.ru/

	Beijing Essen Welding & Cutting Fair, Донгуан, Китай Международная Выставка сварочного оборудования и технологий. Представлены крупнейшие мировые производители, в том числе из Китая. 25.06.2019 – 28.06.2019 http://www.beijing-essen-welding.de
	Fastener Expo Shanghai Крупнейшая выставка крепежа и расходных материалов в Азии 26.06.2019 – 28.06.2019 http://shanghai.fastenerexpo.cn/en/
АВГУСТ	
	AUTOMECHANIKA, Москва, Крокус Экспо Международная специализированная выставка запасных частей · оборудования · технического обслуживания автомобилей 26.08.2019 – 29.08.2019 http://www.mims.ru/
СЕНТЯБРЬ	
	ГЛАВНАЯ САДОВАЯ ВЫСТАВКА SPOGA+GAFA 2019, Кельн, Германия Выставка оборудования, инструмента, материалов и аксессуаров для обустройства садов и парков. 01.09.2019 – 03.09.2019 http://www.spogagafa.com
	ИНТЕРАВТО - 2019 / INTERAUTO Москва, Крокус Экспо Автокомпоненты и запасные части, Инструмент и оборудование для обслуживания и ремонта автомобилей. 02.09.2019 – 05.09.2019 http://www.interauto-expo.ru/
	BAUYBRND EXPO 2019, Москва, Экспоцентр Международная выставка по франчайзингу. Представлены франшизы розничных сетей оборудования и инструмента. 17.09.2019 – 19.09.2019 http://buybrandexpo.com/
	HARDWARE B2B FORUM, Милан, Италия Бизнес форум производителей, поставщиков и потребителей оборудования и инструмента для строительства и ремонта. даты уточняются https://www.koelnmesse.it/hardwareforum-en
	IMEX 2019, Индия, Мумбаи Международная выставка металлообрабатывающего оборудования, инструментов и технологий 20.09.2019 – 22.09.2019 http://www.imexonline.com/
ОКТАБРЬ	
	WELDEX /Россварка 2019, Москва, Сокольники 19-я Международная специализированная выставка сварочного оборудования и технологий 15.10.2019 – 18.10.2019 www.weldex.ru

Taiwan Hardware Show 2019, Taichung, Taiwan
 19-я Международная выставка производителей и торговых компаний, производящих инструмент и оборудование, крепеж для строительства и ремонта.
октябрь, даты уточняются
<http://www.hardwareshow.com.tw>

Станкостроение 2019, Москва, Крокус - Экспо
 Международная специализированная выставка оборудования, инструмента и технологий для станкостроения.
15.10.2019 – 18.10.2019
<http://www.stankoexpo.com>

China Import and Export Fair (Canton Fair), Китай, Гуанчжоу
 Разделы строительное оборудование, инструмент, светотехника, электроника.
15.10.2019 – 19.10.2019, осенняя сессия
<http://www.cantonfair.org.cn/russian/index.shtml>

China International Hardware Show (CIHS) Шанхай, Китай
 Ручной инструмент, оборудование для строительства и ремонта, средства механизации.
даты уточняются
<http://www.hardwareshow-china.com>

ГЛАВНАЯ ВЫСТАВКА 2018 ГОДА

MITEX 2018, Москва, ЭКСПОЦЕНТР
 Московская Международная выставка инструментов, оборудования и технологий
06.11.2018 – 09.11.2018
<http://www.mitexpo.ru>

PCVEXPO-2019, Москва, Крокус Экспо
 Выставка компрессорной техники, пневматики и арматуры. «Насосы. Компрессоры. Арматура. Приводы и двигатели».
даты уточняются
www.pcvexpo.ru

Fasttec / Крепеж'2019, Москва, Крокус Экспо
 16-я Международная выставка крепежных изделий
даты уточняются
<http://www.fasttec.ru/>

Tool Tech 2019, Сеул, Корея
 Tool Tech — это демонстрация последних тенденций в индустрии станкостроения и металлообработки, представлены корейские и мировые производители.
октябрь, даты уточняются
<http://www.tooltechkorea.com>

MASHEX 2019, Москва, Россия, Крокус - Экспо
 22-я Международная выставка оборудования для обработки листового металла, труб и производства металлоизделий
даты уточняются
<http://www.mashex.ru>

НОЯБРЬ

TMTS 2019 – Taichung Machine Tool Show, Тайчун, Тайвань
 Международная выставка станкостроения и технологий машиностроения Taiwan International Machine Tool Show
даты уточняются
www.tmts.tw/tw/

ГЛАВНАЯ ВЫСТАВКА 2019 ГОДА

MITEX 2019, Москва, ЭКСПОЦЕНТР
 Московская Международная выставка инструментов, оборудования и технологий
05.11.2019 – 08.11.2019, даты уточняются
<http://www.mitexpo.ru>

ДЕКАБРЬ

WOODDEX 2019, Москва, Крокус Экспо
 16-я Международная выставка оборудования, инструмента и технологий для деревообработки и производства мебели
даты уточняются
www.woodexpo.ru

12-я МОСКОВСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
ИНСТРУМЕНТОВ, ОБОРУДОВАНИЯ, ТЕХНОЛОГИЙ

ВСЕ МНОГООБРАЗИЕ
ИНСТРУМЕНТА

'2019

НОЯБРЬ NOVEMBER

Москва ЦВК «Экспоцентр», Павильон №2
Pavilion №2, Expocentre Fairgrounds, Moscow

WWW.MITEXPO.RU

МОСКВА, РОССИЯ
ЕВРОЭКСПО

МОСКВА, РОССИЯ
ЭКСПОЦЕНТР
Международная выставка и конгресс-центр

МОСКВА, РОССИЯ
РАТНЭ
Лесников, Таборкин, Шенников и практический конгресс-центр «Красота и комфорт»



MITEX – ЕЖЕГОДНАЯ ГЛАВНАЯ ВЫСТАВКА РЫНКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕМОНТА В РОССИИ



Страны мира



Компаний участников



Площадь выставки



MITEX 2018. Это действительно главная выставка России, СНГ и международная выставка на рынке оборудования и инструмента для строительства и ремонта, обустройства садов и парков, обслуживания инженерных систем.

По факту, это место встречи для всех профессионалов рынка оборудования и инструмента России. Ежегодно в Москву в ноябре съезжаются около 30 000 тыс человек чтобы лично посетить стенды компаний и брендов, которые презентуют свои товарные и марочные новинки, проводят слеты партнеров и мастер – классы.

В условиях не самой простой экономической ситуации на рынке оборудования и инструмента на первый план выходит именно общение, коммуникации, переговоры, презентации возможностей каждой компании или бренда и их конкурентные аргументы / преимущества. Именно с этими новыми задачами, выставка MITEX справляется наиболее успешно.

Нельзя не отметить, что во время выставки многие компании используют свои стенды или выделенную выставочную площадь как место для тестов новинок, демонстрации возможностей оборудования и инструмента. Не удивительно, что такие «рабочие острова» пользуются большим интересом у профессиональных потребителей инструмента.

В любой сфере производства и торговли есть свои знаковые мероприятия года. Для инструментального рынка — это международная выставка MITEX. Здесь можно изучить новинки в ассортименте профессионального инструмента и оборудования отечественных и зарубежных брендов, сравнить их предложения и выбрать оптимальное решение.

Свою продукцию представили **более 400 компаний из 20 стран** мира: Австралии, Великобритании, Вьетнама, Германии, Индии, Испании,

ИТОГИ-2017	
Площадь, кв. м	16 500
Экспоненты	409
Страны	20
Посетители	19 257
Мероприятия деловой программы	10



Италии, КНР, Латвии, Малайзии, Республики Беларусь, Республики Корея, Латвии, Нидерландов, России, США, Тайваня, Польши, Турции, Японии.

Общая площадь выставки составила **16 500 кв.м.**

Генеральным спонсором выставки в 2017 году стала **Группа Компаний STIHL** — разработчик, производитель и поставщик моторизованных инструментов для лесного, сельского хозяйства и строительства.

Основу выставки сезона 2017 составили компании 220Volt, Gedore, Green Works, Hitachi, Kordoba, KWB Rus, Lit Trading, Meritlink, Metabo, Rubi, Stabila, STIHL, Вальд, Внештехконтракт, Дриллтехсервис, ИНТЕРСКОЛ, Патриот, Прораб, ТМК, Уралопт, ФИОЛЕНТ и другие ведущие бренды отрасли.

Общее число посетителей выставки составило 19257.

Компании из Германии, Тайваня и Китая традиционно были представлены на объединенных Национальных экспозициях и насчитывали в этом году более 250 участников.

На открытии выставки выступили начальник отдела выставок Департамента международного сотрудничества Министерства промышленности и торговли Российской Федерации Селиванов С. В., генеральный директор Агентства по технологическому развитию при Правительстве Российской Федерации Шерейкин М. Л., генеральный директор ООО «Андреас ШТИЛЬ Маркетинг» (генеральный спонсор выставки) Александр Эрнандес, главный редактор ведущего отраслевого издания серии журналов «Потребитель» Зборовский А., заместитель ге-



нерального директора ЗАО «Экспоцентр» Толкачев М. П. Церемонии открытия вел генеральный директор организатора выставки — компании «Евроэкспо» Анисимов К.В.

Актуальный тренд последних лет — курс на импортозамещение — на выставке МІТЕХ реализован в Программе «Сделано в России». Программа объединяет компании инструментальной отрасли, заинтересованные в развитии отечественной промышленности и производстве инструментов профессионального и бытового назначения высокого качества на территории Российской Федерации, что дает дополнительный импульс развитию как этих компаний, так и тех регионов нашей страны, где это производство размещено. В этом году Программа объединила 53 компании.



Насыщенная дополнительная программа МІТЕХ 2017 включала Конференцию Ассоциации РАТПЭ, форумы группы компаний STIHL, конференцию дилеров Завода «Фиолент», мероприятия компании Внешторг.

Ключевое событие деловой программы — Конференция «Состояние и перспективы Российского рынка электроинструментов и средств малой механизации», было организовано стратегическим партнером выставки — Ассоциацией РАТПЭ. Конференция прошла 8 ноября 2017 года и включала как традиционные доклады о состоянии и перспективах развития инструментального рынка, так и особенно актуальные в 2017 году дискуссии участников на темы: «Вопросы утилизации отходов и уплаты экологического сбора» и «Таможенное регулирование в ЕАЭС и России». В работе Конференции приняли участие около 200 специалистов инструментальной отрасли.

Ставшее традиционным посещение выставки МІТЕХ Николаем Валуевым, который является медийным лицом компании ИНТЕРСКОЛ, дало гостям и участникам выставки дополнительный заряд позитивной энергии. Николай Валуев провел на мероприятии плодотворный день: обратился со словами приветствия к гостям экспозиции ИНТЕРСКОЛ, поработал инструментом, представленным на стенде компании, дал несколько интервью организаторам выставки и представителям отраслевых СМИ.

Впервые в рамках выставки МІТЕХ компанией RUBANKOV была организована специальная программа по работе на деревообрабатывающем оборудовании — «Столярное шоу». В рамках мероприятия специалисты-профессионалы не только сами демонстрировали виртуозное владение различными техниками работы с деревом, но и обучали навыкам этого мастерства всех желающих. Все дни работы выставки каждый посетитель



получил возможность не только провести важные деловые переговоры, но и поработать руками на лобиковом станке, фрезером, изготовить своими руками небольшие предметы мебели, приобщиться к японскому столярному дизайну. Диалог о специфических видах деревообработки со всеми посетителями и участниками «Столярного шоу» вели: руководитель Школы Столярного Дела RUBANKOV Алексей Дейкин, столяр-краснодеревщик Сергей Клейн, руководитель инструментальной мастерской ПЕТРОГРАДЪ Дмитрий Пушин многие другие мастера.

Выставка МІТЕХ, по словам ее участников, прошла очень эффективно, подтвердив статус главного отраслевого события инструментальной индустрии России.

**ПРИГЛАШАЕМ
ПРОФЕССИОНАЛОВ
ДЛЯ УЧАСТИЯ В ВЫСТАВКЕ
МІТЕХ В 2018 И 2019 ГОДУ.**





EISENWARENMESSE —

INTERNATIONAL HARDWARE FAIR COLONE 2018 ГЛАВНАЯ МИРОВАЯ ВЫСТАВКА РЫНКА ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТА



2018 — год главной мировой выставки инструмента и оборудования, в который раз оправдал ожидания профессионалов отрасли.



Каждые два года профессионалы большинства стран всех континентов, в первую очередь Европы и Азии собираются на очередной международный саммит. Действительно, это не просто выставка в стандартном понимании, которая позволяет найти в одном месте поставщиков и производителей оборудования и инструмента для бизнеса, но и место встречи постоянных клиентов, место встречи бизнес партнеров. Именно встречи, переговоры и общение на этой выставке определяет развитие рынка оборудования и инструмента на следующие два года.

Как и ожидалось, выставка 2018 отличилась новыми растущими показателями. Большинство экспонентов — это крупнейшие компании — производители, главные торговые компании в своих странах, самые известные мировые бренды. Всегда именно они притягивают максимальное количество посетителей на свои

стенды. Это не только потому, что их стенды, как всегда, удивляют размерами, но и каждый год все больше используют новые технологии для представления своих товаров и ком-



паний. В этом году большое количество торговых посетителей отметили не только компании ТОП уровня и размера, но и компании не так известные и продвинутые. Это говорит о том, что посетители не только проводят больше времени на выставке, но и интересуются новыми возможностями, сравнивают уровень предложений и готовы в постоянном режиме оценивать торговые предложения как текущих партнеров, так и потенциальных кандидатов. Где это можно сделать лучше всего — конечно на выставке HARDWARE FAIR COLONE.

	2016	2018	%
кол-во экспонентов	2670	2770	104
кол-во стран-участников	55	58	105
кол-во посетителей	44000	47000	107
кол-во стран-посетителей	124	143	115
площадь выставки, м ²	144000	146000	101





этом году было прежде всего связано с ростом числа торговых посетителей из-за рубежа. Значительный рост был зарегистрирован из Азии, особенно из Японии, из Северной и Южной Америки, Африки и из Российской Федерации. На 12 процентов больше посетителей - трейдеров приходили только из США. Количество посетителей из Германии в этом году осталось на постоянном уровне.

«87 процентов экспонентов и более 70 процентов посетителей-специалистов приезжают из-за рубежа. Среди посетителей торговой ярмарки было представлено 143 страны - увеличение на 19 стран», - заявила Катарина К. Хамма, Главный операционный директор компании Koelnmesse GmbH. «В результате этого значительного роста числа посетителей мы смогли укрепить позицию EISENWARENMESSE - International Hardware Fair Cologne в качестве события номер один в мире отрасли инструмента и оборудования».

Немного цифр по результатам 2016 года. Выставку посетили более 44 000 профессиональных посетителей из 55 стран мира. Ведь и вправду было на что посмотреть, ведь 2670 экспонентов из 55 стран мира представляли свои бренды и продукцию на 144 000 метров площади.

В этом году большинство посетителей и участников заметили как никогда полностью забронированные выставочные залы, переполненные проходы и активную программу мероприятий: EISENWARENMESSE - международная выставка оборудования и инструмента FAIR COLOGNE 2018 закрыла свои двери после четырех успешных дней работы.

В общей сложности в выставке участвовали 2770 экспонентов (+100 новых участников) из 58 стран мира (+3 новые страны) и более 47 000 посетителей-специалистов (плюс 9% к прошлой выставке) из 143 стран. Все показатели выставки заметно выросли, что является важным этапом развития выставки в 2018 году. Все значимые персоны, принимающие решения со всего мира, использовали событие номер один в отрасли оборудования для поиска новых продуктов, инноваций и тенденций в отрасли. Кроме того, торговая ярмарка смогла в очередной раз повысить свой уровень интернациональности.

Увеличение числа посетителей в



Выставка в 2018 году впервые была насыщена программой мероприятий, которая фокусировалась на цифровизации отрасли, которая распространяется все больше не только на отрасль производства товаров, но и на область потребления и использования.

Промышленность все больше переходит на цифровые технологии. Одной из тем стимулирую-





ших тенденций EISENWARENMESSE - International Hardware Fair Cologne 2018 стала тема оцифровки, которой была посвящена обширная программа мероприятий. Основные моменты включали двухдневный dSummit с лекциями и экспонентами в рамках EISENforum, Start-up Village, а также специальное мероприятие «3D-печать - расширенное производство».

В дополнение к уже популярному с прошлой выставке «бульвару» DIY Ассоциация производителей садов и садов также поддерживала start-up деревню для новых проектов в области производства и использования.

В дополнение к этому, EISENWARENMESSE Cologne предложила дополнительные возможности для обмена информацией и получения обратной связи с покупателями в виде дней покупателей BME. Так же, необходимо отметить, что множественные семинары по оборудованию от компаний получили значительный отклик от посетителей. Кроме этого, состоялся «День стажера» для молодых посетителей, которые в будущем планируют работать в отрасли оборудования и инструмента.

Премия EISEN 2018. Уже четвертый раз вместе со своими партнерами Koelnmesse вручил EISEN Award в первый вечер ярмарки на вечеринке



Welcome. Награда EISEN CSR отправилась в KNIPEX. Премия Innovation Award 2018 была присуждена компании HAZET. Кроме этого были отмечены призами другие участники премии. Победители были отобраны соответствующим экспертным жюри из двенадцати номинантов.

Следующая EISENWARENMESSE - Международная ярмарка оборудо-

вания Cologne запланирована на период с 1 по 4 марта 2020 года. Приглашаем профессионалов из России принять участие в качестве экспонентов, так и в качестве заинтересованных посетителей. Есть время подготовиться, как и в предыдущие выставки, портал ПрофиТулинфо является информационным партнером выставки.

INTERNATIONALE EISENWARENMESSE KÖLN

WWW.EISENWARENMESSE.COM

WORK HARD! ROCK HARD!

1-4 МАРТА 2020

EISENWARENMESSE –
Международная выставка металлических изделий
и инструментов в Кельне

ИНСТРУМЕНТЫ, КРЕПЕЖ И СОЕДИНЕНИЯ, ФУРНИТУРА,
ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И ДОМАШНИХ РАБОТ.

Представительство Koelnmesse в России: ООО «Центр информации и тендерной экспансии»
119017 Москва, 1-й Каменный переулок, 1, Тел.: +7 (495) 750-13-47, E-mail: co@info.waikoelnmesse.ru, www.koelnmesse.ru

koelnmesse



МЕТАЛЛООБРАБОТКА 2018

Международная специализированная выставка «Оборудование, приборы и инструменты для металлообрабатывающей промышленности»



С 14 по 19 мая 2018 года в Москве в ЦВК «Экспоцентр» состоялась международная специализированная выставка «Оборудование, приборы и инструменты для металлообрабатывающей промышленности» – «Металлообработка-2018».

Выставка, организованная «Экспоцентром» и Российской Ассоциацией производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент», проводилась при официальной поддержке Министерства промышленности и торговли РФ, Совета Федерации Федерального Собрания РФ, Союза машиностроителей России, под патронатом Торгово-промышленной палаты РФ.



19-я международная специализированная выставка «Оборудование, приборы и инструменты для металлообрабатывающей промышленности» — **МЕТАЛЛООБРАБОТКА 2018** завершилась очередными успешными показателями роста. Это сухие цифры, но с учетом не простой экономической ситуацией в РФ, выглядят очень позитивно. В 2018 году в выставке приняли участие 1097 компаний-экспонентов из 33 стран мира, в том числе 452 российских экспонента. Были организованы 8 национальных экспозиций: Республика Беларусь, Великобритания, Германия, Китай, Чешская Республика, Швейцария, Италия, Франция. Общая площадь выставки составила 41 000 кв. м. И выставку Металлообработка 2018 посетили 32 497 специалистов.

МЕТАЛЛООБРАБОТКА	2017	2018
площадь выставки, кв м	39 500	41 000
количество участников	1 042	1 097
количество стран	33	33
кол-во посетителей	31 300	32 497

Проект, реализованный АО «Экспоцентр» и Российской Ассоциацией производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент», в очередной раз доказал свой статус крупнейшего смотра в сфере высоких технологий обработки металлов, демонстрирующего высокотехнологичное металлообрабатывающее оборудование нового поколения, интеллектуальные станочные системы, широкую номенклатуру комплектующих и инструментов.

Выставка проводилась при официальной поддержке Министерства промышленности и торговли РФ, Совета Федерации Федерального Собрания РФ, Союза машиностроителей России, под патронатом Торгово-промышленной палаты РФ.

В церемонии официального открытия выставки приняли участие Министр промышленности и торговли Денис Мантуров и другие официальные лица. На открытии присутствовали **Кристоф Блеттлер** – Генеральный секретарь Ассоциации производителей станкоинструментального оборудования Швейцарии (SWISSMEM), **Масси-**

мо Карбонейро – Президент Итальянской профессиональной Ассоциации машиностроителей и изготовителей сопутствующего оборудования (UCIMU – SISTEMI PER PRODURRE), **Карл Хуан** – Президент Тайваньской Ассоциации производителей станкоинструментального оборудования и аксессуаров (TMBA), **Олдржих Пацлик** – Генеральный директор Ассоциации машиностроительных технологий Чехии (SST), а также представители профессиональных ассоциаций Республики Беларусь, КНР, Германии, Японии, Республики Корея, Испании, Турции Великобритании.

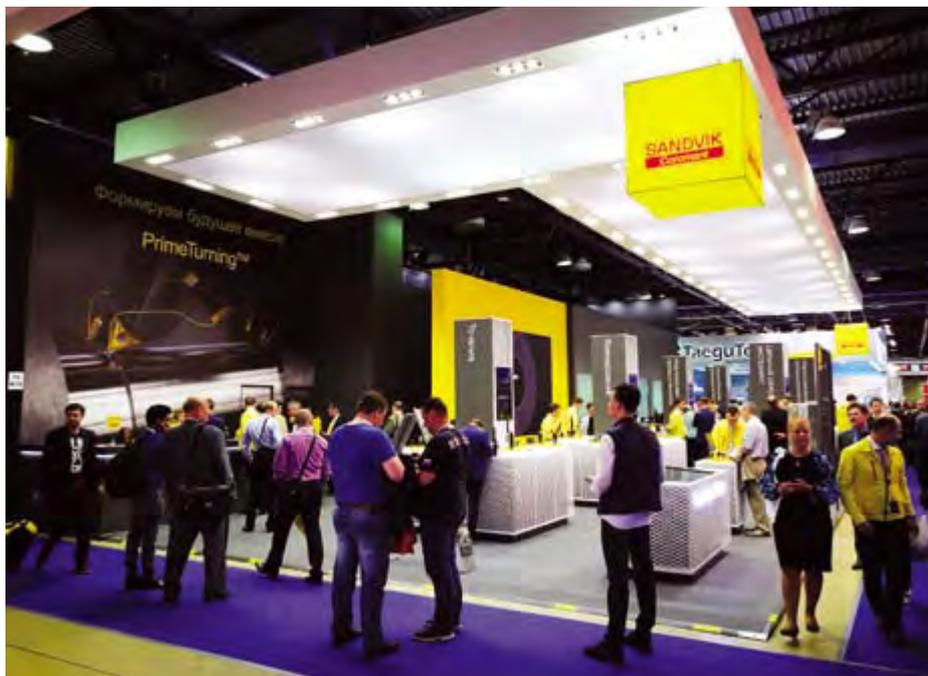
В этом году выставка, как всегда, была масштабной. Площадь экспозиции выросла и составила **41 000 кв.м.** Новейшие достижения, высокопроизводительное оборудование, инструмент, инновационные технологии и услуги во всех областях машиностроения продемонстрировали **1097 компаний** из **33 стран.** Впервые в выставке участвовала станкостроительная компания из **Австралии.**

Благодаря уникальным техническим возможностям «Экспоцентра» профессиональные посетители выставки смогли увидеть и оценить все экспонаты в действии, включая любое энергоемкое и крупногабаритное оборудование.

Свои достижения на выставке представили **645 иностранных компаний** – ведущие предприятия мирового машиностроения и станкостроения.

Международное участие было организовано на высоком уровне. В выставке «Металлообработка-2018» национальные и коллективные стенды своих стран представили ассоциации VDW (Германия), SWISSMEM (Швейцария), SST (Чешская Республика), UCIMU (Италия), СМТВА (Китай), TAMI (Тайвань), Бизнес Франс – отдел по торговле и инвестициям при Посольстве Франции в РФ, Министерство промышленности Республики Беларусь. Впервые при поддержке Ассоциации производственных технологий была сформирована **национальная экспозиция Великобритании.**

В работе выставки также приняли



активное участие станкостроительные ассоциации KOMMA (Республика Корея), MIB (Турция), JMTVA (Япония), AFM (Испания), TMBA (Тайвань), TIAD (Турция).

В отдельном павильоне были представлены более **80 китайских станкостроительных компаний**. Национальный павильон продемонстрировал высокий уровень китайских станков и инструментов, что свидетельствует о выходе экспорта китайской станкоинструментальной продукции на новый уровень.

В этом году на выставке «Металлообработка» Тайвань снова был представлен коллективным стендом тайваньских машиностроителей, объединившим такие компании как HIWIN, HONOR SEIKI, PALMARY, QUASER, SEYI, SOCO, TAIWAN TAIKISAWA, TONGTAI, YCM. Экспозиция ознакомила с интеллектуальными производственными системами, роботами, сенсорами, приложениями для удаленного управления и синхронизации станков, а также Big Data приложениями, что, безусловно, делает сотрудничество России и Тайваня чрезвычайно продуктивным для обеих сторон.

В выставке приняли участие ведущие предприятия мирового машиностроения и станкостроения: Alfleth Engineering

AG, Amada, Balluff GmbH, BLM GROUP, Bystronic Laser AG, DMG MORI, Galika AG, Grob Werke, FANUC, Handtmann, Hoffmann Group, Emag ECM, Junker, KNUTH, Mazak, Mitsubishi Electric Europe B.V., Salvagnini, Sandvik Coromant, TL Technology, Trumpf, Willemin Macodel, WFL и другие.

Российская экспозиция была представлена **452** ведущими станкостроительными предприятиями, продукция которых успешно конкурирует с иностранными разработками. В их числе: «Владимирский станкозавод «Техника», «ВНИИТЭП», «Дельта-Тест», «Дмитровский завод фрезерных станков», «ИТО-Туламаш», «Кировградский завод твердых сплавов», «Ковровский электромеханический завод», «Концерн Калашников», «Лазерный центр», «Липецкое станкостроительное предприятие», «Московский инструментальный завод», «МСЗ-Салют», «НИИизмерения», «НПП Станкостроительный завод Туламаш», «Саста», «Станкозавод «ТБС», «СТАН», представляющий 7 предприятий: «Рязанский Станкозавод», «Савеловский станкостроительный завод», «Станкотех», НПО «Станкостроение», «Ивановский Станкозавод», «Донпрессмаш», «Шлифовальные Станки», а также

«Стан-Самара», «Пермский завод металлообрабатывающих центров», «Томский инструмент» и многие другие.

Тематические разделы смотра охватили все аспекты машиностроения, станкостроения, металлообработки: интеллектуальные станочные системы нового поколения; передовой металло-режущий инструмент; инновационные конструкторские разработки; новейшее программное обеспечение и многое другое.

В этом году в выставке принял участие **Фонд развития промышленности**, который показал разработанную совместно с компанией VRTech технологическую платформу виртуальной дополненной реальности для дистанционного обучения и аттестации в рамках развития Государственной информационной системы промышленности (ГИСП). Впервые российская фирма «Униматик» представила в разделе «Наука, профильное образование и производство» комплект учебных мини-станков (токарный + фрезерный) и учебный интерактивный тренажер, разработанные в России.

За пять дней работы выставку посетили **32 497** специалистов, которые смогли не только посетить многочисленные стенды участников выставки, но и принять участие в активной деловой программе в рамках выставки. Вот лишь некоторые мероприятия из деловой программы выставки: сессия «Российский экспортный центр: об инструментах поддержки экспорта продукции для металлообрабатывающей промышленности», VIII Международный научно-технический форум «Современные тенденции в технологиях и конструкциях металлообрабатывающего оборудования», организованный; международный форум «Цифровое машиностроительное производство: проблемы и решения»; конференция «Аддитивные технологии и Netfabb – настоящее и будущее инновационного производства»; конференция «Практика внедрения 3D-технологий на промышленном предприятии» и другие.

Следующая 20-я юбилейная международная выставка, «Металлообработка-2019» состоится в Москве в ЦВК «Экспоцентр» с 27 по 31 мая 2019 года. Приглашаем всем профессионалов рынка металлообработки.





ВЫСТАВКА SPOGA + GAFA 2018

МИРОВОЙ САДОВО – ПАРКОВЫЙ ФЕСТИВАЛЬ



2018 САДОВЫЙ ГОД проходит....Очередная международная выставка Spoga + GaFa 2018 (Кельн, Германия) встретила профессионалов садового и паркового рынка новыми интересными идеями и все БОЛЬШИМ внедрением в жизнь и обустройство новых технологий. Это уже не просто новый тренд, это становится все более обыденным... Итак, более подробно.

Что называется живьем с места событий (ПрофиТулИнфо является информационным партнером выставки в России) вновь, без преувеличения сообщаем, что для профессионалов рынка садов, парков и их обустройства, это топовая мировая выставка. Ни одна другая в мире не показывает все возможности обустройства садов, парков, приусадебных участков, веранд. Отдельно стоит отметить и все варианты от мебели до бань, от ульев для пчел и барбекю и т.д., одним словом все, что внутри дома или коттеджа, снаружи на даче или парке независимо от размеров – все представлено на этой глобальной выставке.



SPOGA + GAFA	2017	2018
площадь выставки, кв м	225000	230000
количество участников	2 113	2 152
кол-во стран участников	59	61
кол-во посетителей	39000	40000
кол-во стран посетителей	113	114

Без сомнения, это огромный рынок с большим потенциалом, который, увы, пока в России представлен слишком слабо. Но! Очень отраднo было слышать в этом году русскую речь, это говорит о том, что скоро потенциал превратится в реальность, с учетом наших экономических реалий.

2152 компаний — экспонентов (на 39 компаний больше, чем в прошлом году) из 61 страны мира представили широкий спектр товаров, продуктов, технологий и предложений для садового хозяйства. Именно выставку SPOGA+GAFA больше всего компаний

выбирают как главное место для презентации своих возможностей на рынке садовых инструментов и оборудования, товаров, мебели, товаров для обустройства садов и парков – фактически превратив выставку в крупнейший торговый выставочный павильон возможности, уже в ежегодном формате. Принцип, если вы работаете на рынке садов, парков, коттеджей и обустройства – это ваша выставка, ваш компас в мире возможностей бизнеса на этих рынках. Особенно важно, что многие компании из двухлетнего режима участия перешли в ежегодный формат. Все это говорит о постоянном растущем интересе к выставке, как со стороны экспонентов, так и со стороны посетителей.

Нельзя не отметить отдельные павильоны - фактически отдельные выставки по продукции и технологий для лошадей, и самый вкусный во всех отношениях павильон - гриль парк, который представил оборудование и технологии для барбекю и другого оборудования для готовки на открытом воздухе и в павильонах. Традиционно, производители





и торговые компании демонстрировали возможности своего оборудования для готовки в реальном режиме, то есть выставка превратилась еще и в одну большую поляну, на которой каждый могу не только попробовать но и лично приготовить все кулинарные вкусности.

Spoga + Gafa 2018, фактически весь мир садов и парков, был представлен на 230 000 квадратных метров пространства. В этом году выставка продолжила традицию открытых дверей для частных посетителей, тех, кто все покупает и использует все представленные товары и услуги в своих



домохозяйствах. Именно они, подчас подсказывают идеи и варианты развития для производственных и торговых компаний.

Нельзя не отметить и очень насыщенную бизнес программу для посетителей от лекций и конференций, презентаций и переговоров, так и были предложены новые мероприятия в рамках фестиваля – это и уголки ораторов с развлекательной информацией, места для пригласительных пицци в рамках презентаций и конкурсов.

В 2018 году SPOGA + GAFA представила все свои возможности в 10 залах и дополнительно были доступны открытые площадки между залами 6 и 7 и между залами 7 и 8 для участников из сегмента барбекю в саду. Разнообразие предложений экспонентов было усилено тематическими разделами ярмарки, такими как «Открытый мир кухни» в разделе «Сад барбекю», «Умный садоводческий мир», «Силовая площадка» IVG Power Akku» и «Зеленые места» в



саду. Все они обеспечили дополнительную ценность для посетителей и имели большой поток заинтересованных посетителей. Специальными событиями выставки стали разделы «Уличная мебель» и «Дизайн открытого пространства» в сегменте сада.

Огромное предложение как товарных стендов, так бизнес - коммуникаций, окупилось достаточно активным потоком торговых посетителей. Уровень удовлетворенности был чрезвычайно высоким. 79 процентов опрошенных торговых посетителей после выставки были удовлетворены или даже очень довольны достижением целей своего визита. Таким образом, показатель рекомендации был соответственно высоким: около 90 процентов порекомендовали бы хорошее деловое знакомство именно на SPOGA + GAFA. Представители европейской DIY ассоциации активно участвовали в подготовке выставки. Результаты выставки SPOGA+GAFA 2018 превзошли прошлогодние показатели, как с точки зрения организации, так и с точки зрения количества и качества экспонентов и посетителей.

В 2019 году, Spoga + Gafa состоится с 1 по 3 сентября. Приглашаем Российские компании в качестве экспонентов и профессиональных посетителей. До встречи на выставке Spoga + Gafa 2019.

ГЛАВНЫЕ «ФИШКИ» ВЫСТАВКИ SPOGA+GAFA 2018

Организаторы выставки не перестают удивлять своими новыми решениями, которые способствуют росту посещаемости, информированности в конечном итоге удовлетворенности от выставки, как участников, так и посетителей, и даже представителей древнейшей профессии – журналистов. В этом году для представителей печатных и электронных изданий был проведен пресс-тур по самым продвинутым стендам компаний участниц выставки. Кстати, это отличная идея – она фокусирует внимание, экономит время и позволяет выделить лучшие идеи и получить мини – презентации, как товаров, так и компаний. Дарим идею для всех выставок! Организовать такие мини – туры по топовым идеям или новинкам компаний – участников в формате – каждые три часа позволит не только максимально продвинуть те компании и те товары, которые максимально заинтересованы, но и гарантированно



позволит выделить именно эти компании или товары для посетителей среди других стендов, которые обошли мимо в таком информ – туре. Итак, что мы увидели интересного?

решениями и дизайном различных конструкций и пытаются сделать предложения, которые кажутся аналогичными комплектами как дамские сумки и туфли или мужские галстуки и рубашки...



НОВЫЕ ЦВЕТОВЫЕ ГАММЫ И ДИЗАЙН

Так как выставка давно зарекомендовала себя как главное событие в области обустройства загородных и садовых хозяйств, то и все, что связано с растениями в любых форматах представлено очень масштабно. Начнем с «традиционных домов» для цветов и растений – горшков, кашпо. Как ни удивительно новая цифровая цивилизация и здесь идет в ногу со временем. Системы умного полива, освещения и ухода за растениями имеют программно управляемые цепочки действий, которые подключены к современным гаджетам. Эти ресурсы позволяют управлять не только процессами жизнеобеспечения растений, но и делают это удаленно, например, из вашей дальней командировки или отпуска. Теперь ваши любимые растения как в доме, так и в саду могут ХОРОШО жить без вашего личного присутствия около них, если того требуют обстоятельства. Само собой, дизайнеры всего мира работают над новыми

ЦИФРОВАЯ РЕВОЛЮЦИЯ В ОБУСТРОЙСТВЕ САДА

Что ж... был бы спрос, а предложение в избытке имеется.

ВЕСОВАЯ НЕВЕСОМОСТЬ

Идем далее по залам выставки. Имеет смысл отметить новые разработки в



МЕБЕЛЬ / ИЗГОРОДЬ - ТРАНСФОРМЕРЫ

Стоит уделить отдельное внимание новым конструктивным решениям в области обустройства открытого пространства. Например, одна из итальянских компаний разработала новую систему, которая может трансформироваться в мебель различного формата и размеров, в столы и кресла, и даже в изгородь, которая может существенно изменить как внутреннее, так и внешнее убранство приусадебного пространства.



ЛЕЧИМ РАСТЕНИЯ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ

Следующее решение не случайно называется DOCTOR-APP. Если до лечения человека через программное обеспечение и интернет еще пока далеко, то постановка диагноза для растений и получение не только рецепта на лечение, но и заказ со последующей доставкой самого «лекарства» займет не более 5 минут. Это решение поистине открывает необъятные возможности для решения проблем в любом уголке мира, ведь база данных растений и их болезней не только огромна, но и пополняется в реальном времени.

ЛЮБОВЬ В ГОРШКАХ НА ВЫНОС

Следующее поистине ми..ми..мишное решение мы назвали «ЛЮБОВЬ В ГОРШКАХ НА ВЫНОС». Компания предлагает два вида растений в горшках мини – формата, причем формирует из них фактически специализированные системы продаж по принципу – под каждый повод нужен букет. Ну например, отправляете приглашение на свадьбу – присоедините букетик, проводите презентацию товара – подарите букетик. Отдельное предложение действует так же и для бизнес – партнеров. Например, все столики в барах / ресторанах



/ залах ожидания и даже, пардон...в туалетных комнатах оборудуются такими вот живыми украшениями. Как говорят, использование таких вот живых украшений, позволяет существенно прибавить не только в эмоциях, но и в доходах. Возможно, стоит это проверить на практике, в т.ч. и в России.

НОВЫЙ ГАДЖЕТ ДЛЯ ЛЕНИВЫХ

И последнее решение, на которые мы бы хотели бы обратить внимание профессионалов рынка на новый

механический гаджет (без использования программного управления) - устройство для сбора урожая для особо ленивых или даже больных..С помощью такого устройства можно собирать яблоки, груши и другие овощи и фрукты с поверхности земли без наклонов, что особенно актуально для людей преклонного возраста.

Итак, выставка продемонстрировала все актуальные новинки 2018 года, новые возможности применения, новые тенденции в создании и применении товаров. Несомненно, это еще раз подчеркивает актуальность помещения таких важных и полезных в бизнесе мероприятий, как выставка SPOGA +GAFA.



www.spogagafa.com

The garden trade fair 01.09 – 03.09.2019

Experience the entire garden world at spoga+gafa, the leading trade fair worldwide. On exhibition space measuring around 225,000 m² we will offer you inspiration and trends from plants, to furniture, through to technology, which will make your businesses flourish.

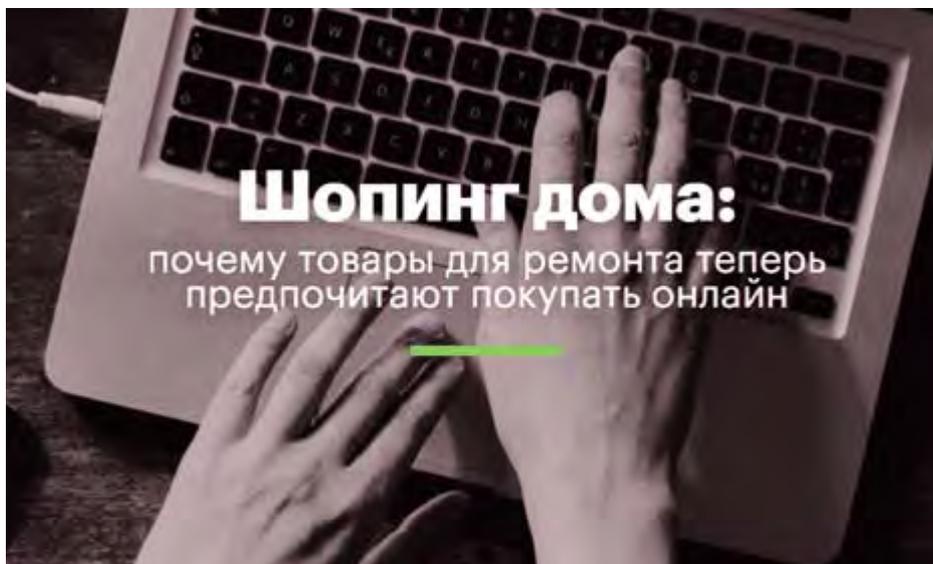
Tel: +49 1806 805 775
E-Mail: visitor@spogagafa.de

koelnmesse



Е-COMMERCE НА РЫНКЕ ОБОРУДОВАНИЯ И ИНСТРУМЕНТА

Число интернет-пользователей в России в последние несколько лет не растет, но количество заказов в интернет-магазинах ежегодно увеличивается — к онлайн-покупкам подключаются жители малых городов и консервативные пользователи, раньше считавшие шопинг в интернете сложным, небезопасным, долгим процессом. Этому способствовало развитие электронной коммерции — сайты стали проще и универсальнее, покупатели перестали бояться онлайн-платежей, сроки и стоимость доставки в регионы теперь никого не смущают. Все это очень серьезно меняет рынок, каналы продаж. Само собой, рынок оборудования и инструмента не остается в стороне от всех этих бурных перемен.



1. Экономия денег
2. Широкий ассортимент
3. Уникальный ассортимент
4. Экономия времени
5. Покупка вне территории, в.ч. за границей
6. Полная информация о товаре
7. Отзывы о товаре и компании
8. Безопасность и гарантии
9. Комфорт (покупка сидя на диване)
10. Сервис от покупки до доставки

Вот такие причины - приоритеты покупок в on-line обозначают покупатели. Приводим их в порядке значимости для большинства людей. Расшифруем некоторые из этих аргументов подробно.

ЭКОНОМИЯ ДЕНЕГ. Большинство покупателей реально считают, что совершая покупки в интернет, они экономят деньги на стоимости самого товара. В действительности, стоимость самого товара может быть как дешевле, так и дороже, чем в обычном магазине. НО! Всегда имеется простая и быстрая возможность сравнить цены на аналоги или идентичные товары в разных возможных местах покупки в интернет, причем быстро и с пониманием наличия или сроков поставки.

Широкий и одновременно уникальный ассортимент. На первый взгляд противоречивые требования, но только на первый взгляд. Потребитель рассматривает для покупки как товар, который не имеет претензии на эксклюзивность, например любая простая газонокосилка, так и наоборот — специализированный компрессор определенного производителя. Все это достаточно легко найти в on-line. Как правило, первый вариант товара — это интернет-магазин без специализации по товарному принципу, и наоборот, второй вариант товара максимально удобно выбирать в специализированных интернет-магазинах.

ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ. Время в современной жизни самое ценное после здоровья, соответственно большинство людей, особенно в мегаполисах, стараются сократить свои временные затраты на не самые приоритетные повседневные нужды, и приобретение товаров входит в этот попадающий на сокращение список. Выбирая покупки через интернет, именно этот параметр поднимается по лестнице приоритетов наиболее быстрыми темпами. Скорее всего, покупатели будут сравнивать потраченное время между интернет и обычным магазином, но сравнивать потраченное время при покупке между разными интернет-сайтами. Готовимся к этому



ПОКУПКА ВНЕ ТЕРРИТОРИИ. Здесь имеется ввиду конкурентная составляющая экстерриториального и даже глобального характера. Покупатель из Тюмени не видит никаких проблем сделать заказ где угодно, в Тюмени, Москве или в Китае. И даже, наоборот, скорее сделает заказ не у себя дома...так как почти уверен, что в Москве и уж точно в Китае будет дешевле, как минимум. Дальше вступают другие факторы из нашей таблицы, и за них должны бороться интернет-магазины независимо от территории расположения офиса или точки выдачи. Необходимо заметить, что в России до последнего времени логистика всегда считалась проблемным фактором, все вспоминают Почту России. Однако, в последнее время система логистики улучшается с каждым днем и скоро, мы доживем например до современного уровня логистике в Китае (срок поставки в Китае независимо от города и расстояния — не более 48 часов). Стоит от-

метить, что мультиканальность продаж будет востребована все более, и преуспеют в большей степени компании, которые имеют как интернет продажи, так и офф-лайн магазины или точки выдачи.

ПОЛНАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ТОВАРЕ.

В последнее время большинство интернет – магазинов уделяют этому вопросу много внимания, и абсолютно закономерно. Люди перед выбором интересуются важной для них информацией и показателями, и все чаще используют не тексты, а видео или сравнения, причем независимые.

Тем не менее, подбор комплектов, предложение законченного решения для использования, увы, пока плохо доработано в большинстве компаний. Это требует значительной подготовки, ведь не так просто бывает состыковать шланги с насосами или компрессорами с пневмоинструментом, выбирая это самостоятельно. И увы, даже не каждый производитель или поставщик может быстро и правильно подобрать решение, причем без избыточного решения как с точки зрения стоимости, так и с функциональной точки зрения самого товара...а-ля для сварки 3 мм электродом, вам требуется инвертор с не менее чем 180А и т.д. Именно этот функционал нуждается в качественной доработке и поддержке в современных интернет – магазинах, которые продают оборудование и инструмент.

Многие клиенты для начала внимательно изучают информацию в интернете, а потом идут в обычный магазин именно за консультациями или поддержать в руках, а потом покупают в интернет. Весь этот круговорот потребителя наиболее правильно использовать как в он-лайн так и офф-лайн формате торговли.

ОТЗЫВЫ О ТОВАРЕ И КОМПАНИИ.

Это действительно важно. Никто не хочет потратить время и деньги впустую, поэтому отзывы о товаре, бренде или компании важны именно для первой покупки, и чем дороже стоимость принятия решения, тем больше требуется информации, в том числе отзывы. Если компании не уделяет этому внимания, гарантировано проиграет конкурентную борьбу. Важно обратить внимание на то, что отзывы должны быть реальными, ведь фальш чувствуется на расстоянии. И даже не положительные отзывы важны, а то, как компания работает с негативными отзывами, как она решает проблемы. Реально, это отдельная важная работа для отдела маркетинга или PR отдела.

БЕЗОПАСНОСТЬ И ГАРАНТИИ.

Особенно для России, этот аргумент очень сдерживал рост интернет – торговли. Сейчас у большинства есть пластиковые карты и люди не боятся ими пользоваться. Гарантии поставки или сервиса после продажи не отличаются ничем от уже проверенных всеми покупок через уже привычные стандартные магазины.

КОМФОРТ, УДОБСТВО И ДОВЕРИЕ

– это новая ценность для многих людей. Вот составляющие комфорта – интернет работает круглосуточно, нет проблемы с парковкой и пробками, не надо ничего таскать и грузить, отсутствуют спонтанные или навязанные покупки, не нужно стоять в очереди, нет продавцов (сейчас ценятся максимально обезличенные коммуникации), чашка кофе или бутылка пива во время заказа у себя дома и так далее.

ФУНКЦИОНАЛ И ЭРГОНОМИКА.

Стоит отдельно уделить внимание этим вопросам. Здесь стоит отдельно рассмотреть работу всего интернет – магазина как с обычного компьютера, так и с мобильного устройства и вся эта работа должны быть простой понятной и удобной. Если один раз покупатель делает вывод о том, что ему неудобно, то второй раз не заглянет, даже если цена будет самой низкой.

Доверие к интернет – магазину даже более ценно, чем к обычному, ведь оставить негативный отзыв очень быстро и легко, и тиражируемость этого негатива будет очень высокой. Именно поэтому каждый заказчик в интернете намного более ценный для бизнеса, чем обычный покупатель в магазине. Мало того, каждый покупатель в интернете не анонимный для бизнеса, с ним можно проводить качественную маркетинговую работу для увеличения будущих продаж с минимальными вложениями – ведь главное не привлекать новых, а удерживать уже имеющихся.

Итак, кто же N1 на рынке E-COMMERCE продаж оборудования и инструмента в России. Еще пару слов необходимо сказать до оглашения главных показателей. В рейтинге находятся как специализированные интернет – магазины по продаже оборудования и инструмента, так и магазины универсальные (имеющие в своем ассортименте и товары для дома, и инструмент, и строительные материалы). Тем не менее мы приводим эти данные вместе не случайно, так как все они в той или иной степени становятся конкурентами для той категории покупателей, которые выбирают для покупки товарную категорию – инструмент и оборудование для строительства и ремонта.

N рейтинга	ИНТЕРНЕТ - МАГАЗИН	ТОВАРНАЯ КАТЕГОРИЯ	объем он-лайн продаж, млн руб		заказы, тыс.шт		средний чек, руб	
			2017	Рост в %	2017	Рост в %	2017	Рост в %
1	WILDBERRIES.RU	одежда, обувь и аксессуары	63 800	40%	39 800	37%	1 600	2%
12	VSEINSTRUMENTI.RU	товары для дома и ремонта	14 900	71%	2 100	91%	7 100	-11%
15	PETROVICH.RU	товары для дома и ремонта	13 000	37%	1 020	40%	12 750	-2%
22	220-VOLT.RU	товары для дома и ремонта	6 840	-2%	641	-4%	10 670	2%
95	LEROYMERLIN.RU	товары для дома и ремонта	1 460	59%	128	58%	11 380	0%
96	KUALDA.RU	товары для дома и ремонта	1 420	33%	127	20%	11 210	11%

Приводим результаты рейтинга E-Commerce Index TOP-100 2017. В рейтинг включены сто крупнейших российских магазинов по объему онлайн-продаж в 2017 году. В основе рейтинга лежит комплексная методика построения рейтинга и сбора данных, включающая, в том числе, поэтапное уточнение данных рейтинга у представителей самих магазинов. Рейтинг интернет-магазинов включает данные по объему онлайн-продаж и количеству заказов. По умолчанию рейтинг отсортирован по объему онлайн-продаж. Мы выбрали из рейтинга только «наши» интернет – магазины и для сравнения оставили только первую строчку и лидера, чтобы зафиксировать лучшие показатели.



Москва и обл. | Выбрать магазин | Адреса магазинов | Получение и оплата | Сервис | Компаниям | Контакты

Все инструменты | Цены ниже, доставка быстрее!

+7 (499) 681-23-59
8 800 550-37-70
Звонок бесплатный 07.00 – 22.00
Заказать звонок

Вход / Регистрация | Проверить статус заказа | Скорость заказа онлайн

Каталог товаров | Акции | Поиск среди 100 тысяч товаров. Введите запрос.

РАСПРОДАЖА
Сотни товаров по специальным низким ценам!

Популярные товары

- Аккумуляторный шуруповёрт Makita
- Расходный материал
- Аккумуляторный шуруповёрт Makita

О КОМПАНИИ

Дата создания компании - 2006 год. Сейчас у компании 3 офиса, 5 складов, 1231 человек в команде.

За 12 лет работы клиентами компании стали более 5 000 000 человек.

АССОРТИМЕНТ

Только оборудование и инструмент, строительные материалы отсутствуют.

КАНАЛ ПРОДАЖ

Развитие началось с интернет - продаж, развивает проект собственных и франчайзинговых точек выдачи.

МАРКИ И БРЕНДЫ

Максимальный выбор марок и брендов по теме строительный инструмент и оборудование (мировые и российские бренды), развивает собственные бренды.



Москва и обл. | Выбрать магазин | Адреса магазинов | Получение и оплата | Сервис | Компаниям | Контакты

Все инструменты | Цены ниже, доставка быстрее!

+7 (499) 681-23-59
8 800 550-37-70
Звонок бесплатный 07.00 – 22.00
Заказать звонок

Вход / Регистрация | Проверить статус заказа | Оплатить заказ онлайн

Каталог товаров | Акции | Поиск среди 100 тысяч товаров. Введите запрос.

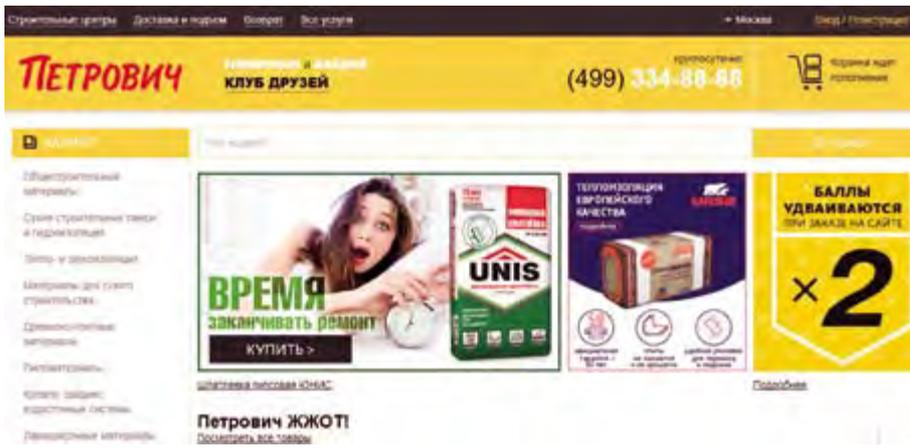
Для тех, кто понимает...

ПОДБОРТЬ

Вам это понравится

<p>Кордсетка радиальная с наклоном мягкая (125 мм; M14) ПРАКТИКА 032-492</p> <p>284 р. / шт.</p> <p>В корзину</p>	<p>Диск пильный по дереву для УШМ Speedcutter (115x22 2 мм)</p> <p>550 р. / шт.</p> <p>В корзину</p>	<p>Щетка дисковая плоская для УШМ (125x22 2 мм) inforce 11-01-050</p> <p>535 р. / шт.</p> <p>В корзину</p>	<p>Щетка коническая (115 мм; M14) Makita D-39849</p> <p>398 р. / шт.</p> <p>В корзину</p>
---	--	--	---

Что улучшить? | Поделиться своими идеями по улучшению нашей работы.



О КОМПАНИИ

Строительный Торговый Дом «Петрович» основан в 1995 году и специализируется на торговле строительными материалами. Компании принадлежит сеть из восемнадцати строительных торговых центров в Санкт-Петербурге, СЗФО и ЦФО, металлобаза и производственные площадки. Ассортимент компании насчитывает более 22 тысяч SKU. В компании работает более 2500 сотрудников.

АССОРТИМЕНТ

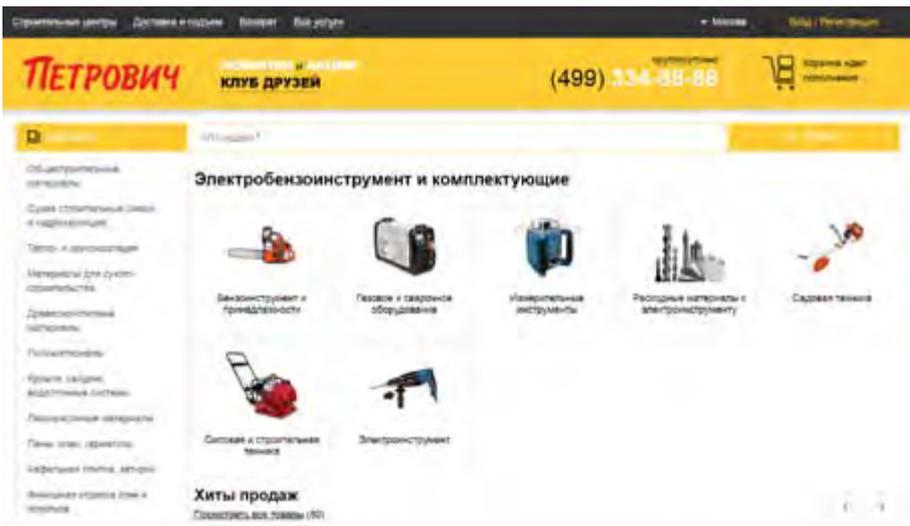
Строительные материалы для профессионального использования - основной ассортимент, в том числе оборудование и инструмент

КАНАЛ ПРОДАЖ

Развитие началось с офф-лайн продаж, региональная экспансия развивалась из Санкт-Петербурга.

МАРКИ И БРЕНДЫ

Максимальный выбор марок и брендов строительных материалов и инструмента с уклоном в профессиональное предложение (мировые и российские бренды).



О КОМПАНИИ

Все началось 15 лет назад с продажи абразивных материалов. «220 Вольт» сегодня – один из крупнейших DIY магазинов России.

Больше 220 магазинов и пунктов выдачи по всей стране, Фирменные сервис-центры, 10 000 покупателей каждый день.

АССОРТИМЕНТ

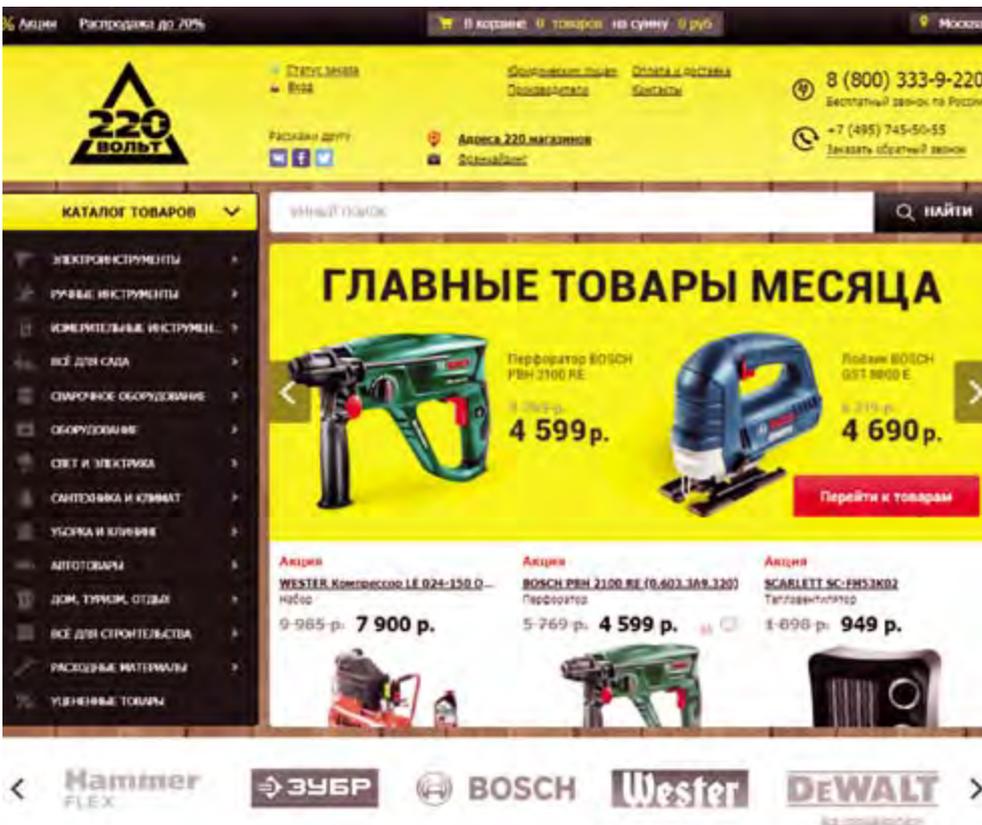
Основной ассортимент - оборудование и инструмент для строительства и ремонта, но имеются и другие товары - более 300 000 SKU.

КАНАЛ ПРОДАЖ

Региональная экспансия развивалась из Санкт -Петербурга, имеются собственные и франшизные точки продаж, крупный интернет - магазин.

МАРКИ И БРЕНДЫ

Максимальный выбор марок и брендов строительного инструмента и оборудования (мировые и российские бренды), имеются собственные бренды.





О КОМПАНИИ

Интернет магазин КУВАЛДА.РУ - это проект продолжения развития самарской сети розничных магазинов инструмента и оборудования «Энтузиаст». Работает на рынке больше 15 лет.

АССОРТИМЕНТ

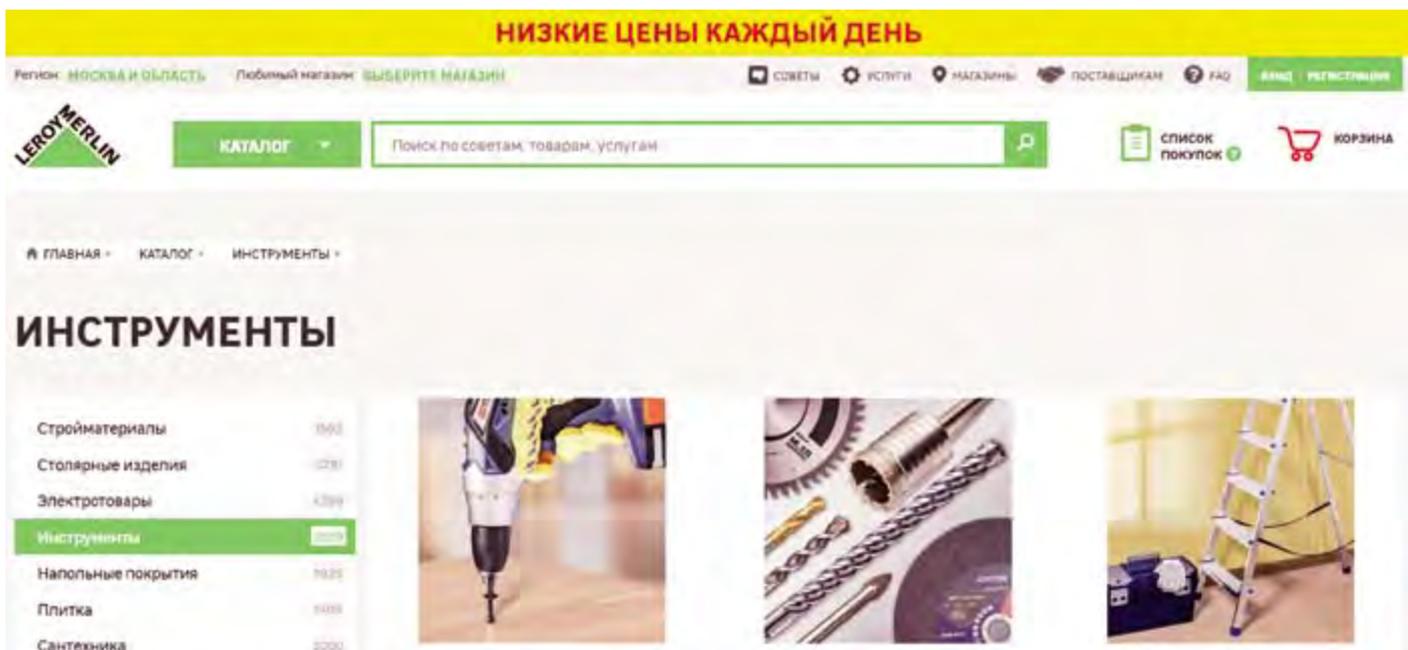
Специализация на инструменте и оборудовании для строительства и ремонта.

КАНАЛ ПРОДАЖ

Строительные супермаркеты во многих регионах России, специализированный интернет - магазин (работает по всей России).

МАРКИ И БРЕНДЫ

Максимальный выбор марок и брендов строительного инструмента и оборудования (мировые и российские бренды) более 300 брендов.



О КОМПАНИИ

Leroy Merlin - французская компания, один из крупнейших европейских DIY - ритейлеров. Основана в 1923 году. Занимает первое место по продажам на рынке DIY в Европе. Леруа Мерлен - это 325 магазинов во всем мире.

АССОРТИМЕНТ

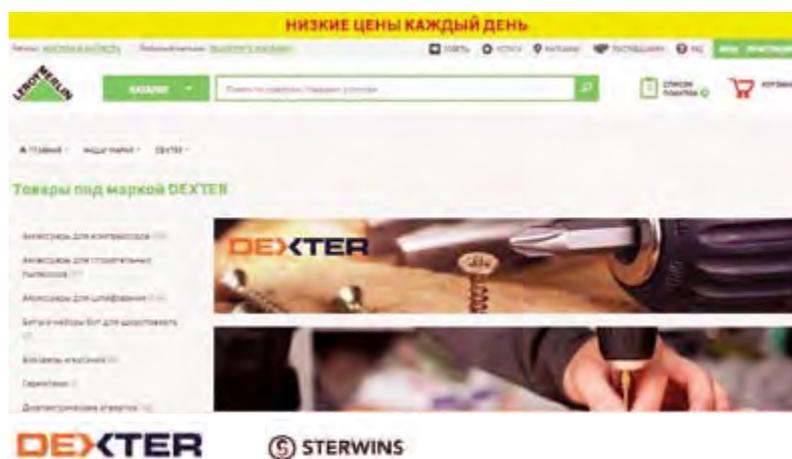
Во всех магазинах представлен широкий ассортимент товаров по пяти основным товарным направлениям: дом, интерьер, строительные материалы и инструмент.

КАНАЛ ПРОДАЖ

Строительные гипермаркеты, недавно добавился интернет - магазин.

МАРКИ И БРЕНДЫ

Максимальный выбор марок и брендов строительных материалов, ограниченный выбор марок инструмента и оборудования (мировые и российские бренды), имеются собственные бренды.



Ждем нового рейтинга за 2018 год!



профоснастка

профоснастка

РАСХОДНИК И ОСНАСТКА ДЛЯ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

мастер

серия для полу/профессионального использования

эксперт

серия для промышленного/промышленного использования

8 800 333 25 90

www.profosnastka.ru



СВАРОЧНЫЕ ИНВЕРТОРЫ ММА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РАБОТ

12
месяцев
гарантия



от 140
вольт

-20°C
+40°C

Anti-
stick

регуляр.
Arc
Force



**100% ПВ, IP22
ЗАЩИТА ОТ
ПЫЛИ**

СТРОЙКА СЕРИЯ

«СТРОЙКА» - серия профессиональных цифровых сварочных инверторов с высоким ПВ, пригодных для эксплуатации в сильно запыленных помещениях.

Плата аппаратов «Стройка» залита компаундом-герметиком «Виксинт ПК-68», защищающим электронные компоненты от пыли и влаги. Исполнение корпуса допускает попадание капель дождя под углом до 15 градусов (класс защиты IP22).

Увеличенные размеры корпуса и мощные вентиляторы охлаждения обеспечивают исключительно высокий показатель цикла работ (он же ПВ или ПН), позволяющий работать без остановки.

Аппараты имеют регулируемый форсаж дуги, изменяющий вольт-амперную характеристику от «штыковой» (малое разбрызгивание) до полого-падающей (т.н. «автоматический» форсаж дуги). Пригодны для работы электродами УОНИ во всем диапазоне рабочих токов. Оборудованы функцией Anti-Stick и защитой от перегрева. Работают от пониженного напряжения вплоть до 155В и на морозе до минус 20°C. Разработано и произведено в России.

Напряжение источника питания	В	230 (от 155 до 260В)
Соз Т, не хуже		0,6
Тип сварочного тока		DC
Напряжение холостого хода	В	70
Класс изоляции		II
Класс защиты		IP 22
Температура эксплуатации	°C	-20... +40

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Сварочный аппарат
- Электроподдержатель с соединяющим кабелем 2,5м
- Клемма массы с соединяющим кабелем 2,0м
- Ремень для переноски
- Инструкция по эксплуатации
- Гарантийный талон
- Картонная коробка

Характеристики/Модель		GLOBUS 160-RUS	GLOBUS 180-RUS	GLOBUS 200-RUS	GLOBUS 250-RUS
Максим. потребляемая мощность	кВА	5,9	6,5	7,3	11,0
Максим. потребляемый ток при 230В	А	25	28	32	43
Диапазон свар. тока (при 220В)	А	10-160	10-180	10-200	10-230
Диапазон свар. тока (при 200В)	А	10-160	10-180	10-190	10-190
Диапазон свар. тока (при 180В)	А	10-150	10-150	10-150	10-150
Диапазон свар. тока (при 160В)	А	10-100	10-100	10-100	10-100
Диаметр электродов при 220В	мм	1,6-4,0	1,6-4,0	1,6-5,0	1,6-5,0
Тип применимых электродов		С рутиловым (MP-3, АНО-21 и др.), основным (УОНИ и др.), для чугуна, для нержавеющей стали, для цветных металлов (кроме алюминия)			
Рабочий цикл (ПВ) при 20°C по методике Telwin		160А-100%	180А-100%	200А-65%	250А-50%
Габариты изделия	мм	320x140x200	320x140x200	320x140x200	320x140x200
Вес нетто/брутто	кг	4,5/7,1	4,5/7,1	4,8/7,4	4,8/7,4
Артикул		BW1320R	BW1330R	BW1340R	BW1350R
Штрих-код		4660017508959	4660017508966	4660017508973	4660017508980

ИНВЕРТОРНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

В полуавтоматической сварке и не только

Трансформатор умер...

Если взять в руки каталог сварочного оборудования любой отечественной торговой компании до 2007 года и ее каталог сейчас, основным различием, которое бросается в глаза, будет произошедшая замена традиционной трансформаторной технологии на инверторную. А ведь прошло всего десятилетие! За это десятилетие инверторные технологии потеснили традиционные во многих сферах техники, но, пожалуй, ни в одной так существенно, как в электродуговой сварке. Почему так? Очевидно, что вопрос в преимуществах, которые несет (или не несет) применение новой технологии в конкретном виде техники для конкретного типа потребителей.

Что такое инверторная технология и в чем ее преимущества?

Инверторная технология – это, прежде всего, высокочастотная передача электрической энергии. В инверторных устройствах поступающая от источника энергия переменного напряжения частотой 50 (в некоторых странах 60) Герц сначала преобразуется в постоянное (оно же – прямое, оно же – DC) напряжение, а затем снова преобразуется в переменное (оно же AC), но уже с гораздо более высокой частотой. Например, в современном сварочном аппарате – десятки тысяч Герц. И все передача мощности электрической энергии проводится на этой высокой частоте. После чего высокочастотное напряжение снова преобразуется в постоянное, а если требуется, то далее еще раз в переменное, но уже на привычной частоте 50Гц.

Электронный блок, обеспечивающий преобразование прямого напряжения в высокочастотное, носит название инвертора. Отсюда и название всей технологии. Но главный вопрос не в этом, а в том, зачем такие сложности? И вот тут оказывается, что в разных типах техники инверторная технология несет совершенно различные преимущества, некоторые

из которых критичны, а некоторые не очень.

Преобразование электрической энергии на частоте в тысячу раз выше обычной позволяет многократно сократить размеры силового трансформатора, осуществляющего это самое преобразование – высокого напряжения и низкого тока на входе в высокий ток и низкое напряжение на выходе. Если образно сравнить 1 Герц частоты переменного напряжения с импульсом, передающим через трансформатор некое количество электрической энергии, то увеличение частоты, т.е. количества импульсов в секунду, позволяет передавать такое же количество электроэнергии пропорционально меньшими «порциями». Т.е. размер одной «порции» гораздо меньше, но в секунду таких «порций» проходит гораздо больше. А раз так, размер трансформатора можно сократить! Поэтому инверторная техника в той же сварке гораздо компактнее и легче трансформаторной такой же мощности. Несмотря на то, что дополнительные преобразования энергии обеспечиваются дополнительными компонентами, которых в трансформаторных аналогах вообще нет.

И все же ошибочно предполагать, что сокращение габаритов и массы – главное преимущество, обеспечившее победу инверторных технологий в сварке. Вон, в миниэлектростанциях сокращение массы куда более критично. Более того, применение инверторной технологии в генераторах обеспечивает независимость стабильности вырабатываемого напряжения от изменения подключенной

нагрузки – ведь получается, что скорость вращения двигателя на стабильность инвертируемого напряжения прямого влияния не оказывает. Да еще по той же причине можно экономить топливо при незначительной нагрузке – двигатель может вращаться на пониженных оборотах, снижая расход топлива. Но, несмотря на такие явные преимущества, инверторные миниэлектростанции до сих пор не обошли по продажам традиционные. А в сварке уже давно.

Хотя, проанализировав, мы увидим, что в сварке эта технологическая революция произошла тоже неравномерно: очень быстро в ручной дуговой, и несколько медленней в полуавтоматической. Дело в том, что преимущества инверторной технологии для этих двух видов сварки не совсем однородны.

Главное преимущество, которое инверторные сварочные аппараты привнесли в сварку, это снижение требований к уровню подготовки сварщика.

Трансформатором, да еще на переменном токе, нужно было учиться варить. Бытовым инвертором с функциями горячего поджига, форсажа дуги и «антизалипайки» пользователь без опыта сможет положить шов с первого раза. Пусть не ровный, пусть с большим количеством брызг, но буквально с первого раза!

Почему же тогда инверторная революция в ручной дуговой сварке стала возможной только в 2006-2008 годах, ведь инверторные сварочные аппараты от лучших западноевропейских производителей были доступны задолго до этого. Вопрос банально в цене. Доступны они были номинально. А с точки зрения стоимости превышали зарплату не только рядового россиянина, но и гражданина более зажиточных стран. Как только Китай (ну а кто-же еще!) смог более-менее достойно скопировать (будем называть вещи своими именами) дорогие западные образцы и предложить их по кратно более низкому ценнику, революция началась немедленно.

В полуавтоматах – все то же самое. Вот только по определению полуавтомат более сложное и дорогое изделие, чем аппарат ММА. До сих пор многие частные пользователи пугаются полуавтоматов, хотя с точ-





ки зрения ведения шва полуавтомат проще, чем более распространенная сварка MMA штучным электродом: ведь не приходится следить за поддержанием промежутка между электродом (проволокой) и поверхностью металла. Но главное, он заметно более дорог. Постепенно количество потребителей полуавтоматов растет. Мировая практика в экономически развитых странах показывает, что эта тенденция продолжится. Но сначала немного о том, почему полуавтомат дороже аппарата ручной дуговой сварки и какие преимущества несет в полуавтоматах инверторная технология.

MIG-MAG vs MMA: разница в устройстве и применении

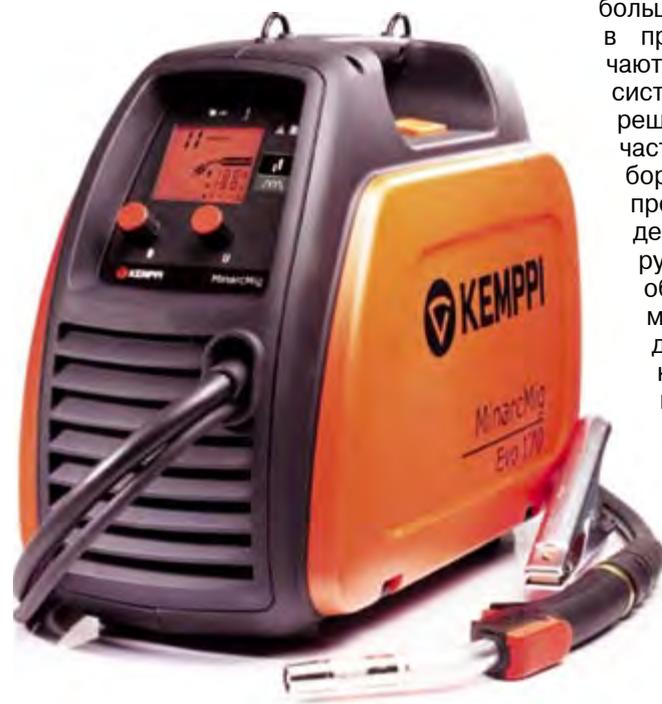
Полуавтомат – это не аппарат MMA с приданным механизмом подачи проволоки. Если аппараты ручной дуговой сварки являются источниками электрической энергии со встроенным стабилизатором тока, то полуавтоматы – это источники со встроенным стабилизатором напряжения. Поэтому, если уж быть точным, номинал сварочного тока сварочного полуавтомата – понятие условное. В отличие от аппарата MMA, где оно абсолютно точное.

В аппарате MMA оператор, подкручивая ручку регулировки сварочного тока, изменяет силу тока, исходящего из аппарата. От правильного подбора силы тока будет зависеть, расплавится ли электрод и свариваемый металл, или нет. В полуавтомате, поворачивая ручку регулировки сварочного тока, оператор фактически регулирует уровень напряжения на выходе аппарата. А уж сила сварочного тока будет следствием набора факторов. Таких как материал и диаметр используемой проволоки, состав газовой смеси, скорость подачи и, соответственно, ведения горелки.

В MMA короткое замыкание через каплю расплавленного металла стержня электрода – нежелательная ситуация. Для ее устранения применяют уже упомянутые функции Форсажа Дуги и – если форсажа нет или он не помогает – «антизалипучку» (функцию против залипания электрода). В MIG-MAG короткое замыкание расплавленной капли проволоки на свариваемый металл – часть штатного протекания сварочного процесса. Поэтому «форсажа дуги» на аппарате MIG-MAG просто не может не быть. Иначе сварочного процесса не будет.

Причем если в сварке MMA считается, что оптимальным увеличением силы тока при коротком замыкании будет приблизительно 1/3 от рабочего, то в MIG-MAG ток в момент короткого замыкания должен увеличиваться минимум в 2,5 раза! Переведем в цифры. Если при сварке аппаратом MMA током 90А эффективный форсаж для освобождения залипшего электрода должен добавить около 30А, то в полуавтомате для эффективного отрыва капли ток должен увеличиваться с тех же 90А минимум до 220-230А! Поэтому номинал силовых компонентов у полуавтомата, заявленного на тот же ток, всегда значительно выше. А потому и дороже.

По той же причине разницы в значении тока короткого замыкания особую роль в инверторном полуавто-



мате приобретает надежность и скорость срабатывания функции против залипания. Потому что если 30% перегрузку добросовестно подобранные транзисторы могут держать довольно долго, то при перегрузке по току в 2,5-3 раза речь идет о считанных секундах. К тому же, короткое замыкание на аппарате ручной дуговой сварки у опытного пользователя – редкость, разве что только при розжиге дуги. А короткое замыкание на полуавтомате – непрерывный процесс. Именно поэтому на полуавтомате сложнее выставить настройки, но вести горелку проще, чем электрододержатель – не нужно поддерживать равномерность длины дуги по мере выгорания электрода.

Настройки, которые есть на всех полуавтоматах, и которые есть не на всех

Однозначно указать, чем «профессиональный» сварочный аппарат MIG-MAG отличается от «бытового», не проще, чем указать на четкие отличия профессионального аппарата MMA от бытового. Вот промышленный полуавтомат такой признак имеет, причем очень простой. Это номинал тока. Он подобран под диаметр проволоки: 300А – 1,6 мм, 400А – 2,0 мм, 500А – 2,4 мм.

Впрочем, общая тенденция к снижению требований к уровню подготовки сварщиков в полуавтоматах более выражена, чем в MMA. Все большее распространение в промышленности получают т.н. синергетические системы. Они призваны решить самую сложную часть эксплуатации – подбор настроек сварочного процесса. Мировые лидеры сварочного оборудования предлагают полуавтоматической сварки, где достаточно выставить какой-то один параметр – например, тип и толщину проволоки, а также указать толщину свариваемого металла, все остальные параметры техника подберет сама. Некоторые предлагают еще более если не простой, то надежный способ: тыкнув горелкой

в металл там, где будет укладываться шов, оператор позволяет машине замерить сопротивление и на его основе подобрать оптимальное сочетание параметров.

С точки зрения технической реализации такой сложный алгоритм не представляется непреодолимым. Самой труднодоступной частью остаются алгоритмы процесса настройки и ведения сварки, недоступные небольшим компаниям. Ведь их получение требует серьезных затратных исследований. Поэтому пока еще сложные синергетические полуавтоматы – удел промышленных потребителей. Но их более широкое проникновение на бытовой рынок – вопрос времени.

На более бюджетных моделях на-



страивать сварочное напряжение, силу сварочного тока и скорость подачи проволоки и газа приходится вручную. Основной ориентир при этом – звук. Опытные сварщики ориентируются именно по звуку, подбирая оптимальное сочетание тока и скорости подачи проволоки при заданной ее толщине и подаче газа.

С относительно недавних пор к этим настройкам добавилась еще одна, значительно расширяющая возможности аппаратов MIG-MAG. Я имею ввиду т.н. настройку индуктивности. Чтобы понять, что это такое, сначала нужно разобраться с эффектом форсажа дуги на аппарате MMA. А уже тогда станет понятной и настройка индуктивности на аппарате MIG-MAG.

Итак, что же такое форсаж дуги в аппарате MMA? Когда жидкая капля металла из расплавленного стержня электрода не успевает оторваться от этого стержня раньше, чем коснется свариваемого металла, она образует металлическую перемычку между электродом и металлом, т.е. короткое замыкание. Ведь жидкий металл все равно остается великолепным проводником тока. Если в этот момент ток, проходящий через каплю, резко увеличится, то каплю с высокой вероятностью разорвет. Причина короткого замыкания будет устранена. Сварочный процесс можно будет продолжить.

В полуавтоматической сварке происходит все тоже, только без «если». Каждая капля образует перемычку (короткое замыкание) и разрывается резко возрастающим вследствие короткого замыкания током. Но вот насколько быстро произойдет это нарастание, можно регулировать с помощью вот этой самой функции индуктивности. При более быстром нарастании тока каплю будет разрываться быстрее, пока она имеет меньший размер. При более медленном – капля успеет вырасти до больших габаритов. Соответственно, будет различным каплеперенос.

Еще раз: с помощью ручки регулировки индуктивности изменяется не сила тока, которая пойдет через каплю, как это происходит при регулировке форсажа дуги. При регулировке индуктивности изменяется скорость нарастания этого самого тока короткого замыкания (будем называть его током форсажа дуги по аналогии со сваркой MMA). Значение скорости нарастания тока при коротком замыкании лежит в пределах от 50 до 150А/мс.

Подбор оптимального значения позволяет не только варьировать размер капель расплавленной проволоки, но и степень провара металла. Наличие регулировки индуктивности фактически дает дополнительную степень свободы в настройках. Это как если добавить автомобилю, который ездит в плоскости, еще возможность перемещаться по вертикали. Получится летательный аппарат. Так и полуавтомат, снабженный регулировкой индуктивности, позволяет варьировать настройки каплепереноса при уже достигнутом оптимальном соотношении силы выставленного сварочного напряжения, диаметра проволоки и скорости ее подачи.

На качество каплепереноса также

воздействует скорость падения тока после отделения капли. Если скорость нарастания тока для отрыва капли имеет две обратные стороны – размер капли и провар металла, то со скоростью сброса тока после отрыва капли все однозначно: чем быстрее происходит падение, тем лучше (в переводе на язык свойств шва – тем чище). И здесь инверторная технология предоставляет гораздо больше возможностей, чем традиционный трансформатор – скорость реакции транзисторов гораздо выше «инертных» электрических процессов в трансформаторе. Правда, пользуются этими возможностями далеко не все производители – многие отдают приоритет снижению стоимости.

**СВАРКА
ПЗУ**



ООО "БэстВелд" - ОПТОВАЯ ПРОДАЖА
8 800 333 25 90, 8 (495) 783 83 20
WWW.BESTWELD.RU

**ИНВЕРТОРНЫЕ ПОЛУАВТОМАТЫ MIG-MAG
С РЕГУЛИРОВКОЙ ИНДУКТИВНОСТИ**

Master i-CHN



- ▶ Регулировка силы тока, скорости подачи проволоки и индуктивности.
- ▶ Дисплей силы тока и напряжения.
- ▶ Высокий цикл работ.
- ▶ Горелка с евроразъемом.
- ▶ Переключение полярности кабелем с разъемом на передней панели.
- ▶ Дополнительно – режим сварки MMA.

Форма импульсов



сварочного тока

BestWeld – оборудование, которое выдает не меньше, чем заявлено в характеристиках



Венсан Жанти: «Ежегодно мы планируем увеличивать выручку минимум на 5%»

Генеральный директор «Леруа Мерлен Россия» Венсан Жанти — о планах покорить восток России, стратегии экспансии, значении логистики и новых форматах

ВЕНСАН ЖАНТИ личное дело

Родился 16 сентября 1960 года в Париже. В 1986 году получил степень магистра по специальности «международный бизнес» в Университете Париж-Дофин. Карьеру в Leroy Merlin начал в 1989 году как руководитель секторов «Декор», «Краски» и «Освещение» в одном из французских магазинов сети. Затем до 2004 года занимал руководящие должности в Leroy Merlin в Италии и Франции. С 2004 по 2007 год — вице-президент Groupe Adeo, ответственный за работу Leroy Merlin в Бразилии, Италии, Греции. С 2007 по 2011 год — генеральный директор Leroy Merlin в Италии. С сентября 2011 года — гендиректор Leroy Merlin в России.



— Ваши основные стратегические цели и направления работы в России сейчас и на ближайшие годы?

— Мы продолжаем развивать большой формат Leroy Merlin площадью 8 тыс. кв. м. Наша цель — открывать около 20 магазинов каждый год. В этом году мы открыли первый магазин в Казахстане и планируем развиваться в Алматы, Астане, Шимкенте и других городах. Кроме того, мы начинаем работать в Минске и сейчас рассматриваем другие страны, граничащие с Россией, где удобно было бы развивать сеть из России. Безусловно, мы адаптируем концепции исходя из уровня жизни и привлекаем местных поставщиков, однако большая часть поставщиков в этих магазинах все же из России.



Не так давно мы начали тестировать новый формат, речь идет о маленьких магазинах. По итогам тестирования мы примем решение о дальнейшем развитии.

Также Leroy Merlin продолжает развивать онлайн-продажи.

— Как обстоят дела с онлайн-продажа-

ми сейчас?

— Сейчас онлайн-продажи составляют чуть больше 1 % от общих. Мы рассчитываем нарастить долю, однако онлайн для нас — это прежде всего контент и омниканальный подход к обслуживанию покупателей. Люди просматривают товары онлайн и затем едут в магазин — так поступает больше 50 % покупателей. И наша основная цель в развитии онлайн — расширить контент.

— Сколько магазинов вы планируете открыть до конца года и запланирован ли выход в новые города или регионы?

— До конца года Leroy Merlin откроет около 15 магазинов. Как вы знаете, мы купили площади сети «К-Раута» и сейчас начинаем открывать новые магазины на местах их точек, проводим ребрендинг. В следующем году мы откроем около 20 магазинов и впервые выйдем во Владивосток и Улан-Удэ. У нас уже есть магазин в Хабаровске, но выход во Владивосток — это в определенном смысле challenge с точки зрения логистики.

— Что для вас в приоритете — поглощение других сетей, как «К-Раута», например, или открытие собственных новых магазинов? Планируете ли вы покупать другие сети в ближайшей перспективе?

— Всегда легче открывать свои магазины с нуля. Когда мы покупаем сеть, нужно адаптировать площади, многое переделывать. В ближайшее время мы больше не планируем покупать другие сети.

— Поговорим о логистике. У вас уже есть огромный РЦ площадью почти 100 тыс. кв. м «Leroy Merlin Южные Врата». Сейчас вы начинаете строительство еще большего ТЦ в Дмитровском райо-

не Московской области. Почему выбрали именно эту локацию, и будете ли вы использовать новый склад для доставки онлайн-заказов?

— Наличие двух распределительных центров на юге и севере Московской области связано со спецификой доставки от наших поставщиков до магазинов. Основная часть поставщиков находится именно в Москве и Московской области. Наши поставщики используют наши кросс-докинговые платформы, через которые мы перегружаем наш товар и доставляем во все магазины, расположенные по всей России. При этом часть поставщиков находится в северной части Московской области, а другая часть — в южной. И для того, чтобы сократить дистанцию от поставщика до склада, целесообразно иметь два крупных РЦ на севере и юге. Таким образом мы сможем сократить транспортные расходы, распределить объемы и диверсифицировать риски, связанные с логистикой.

Когда мы открыли склад в «Южных Вратах», то сократили свои расходы на логистику на 30 %. В нашем новом РЦ в МЛК «Белый Раст» расходы также будут сокращаться за счет автоматизации. Например, количество персонала мы снизим с 1 900 до 300 человек, то есть больше чем в 4 раза. Оборудование позволяет делать палеты максимально высокими, такими, куда человек не сможет допрыгнуть. Высота палет составит 2,5 метра, при этом они будут регулируемы. Вопрос о том, будем ли мы использовать РЦ для доставки онлайн-заказов, остается открытым. Сейчас мы распределяем онлайн-заказы из нашего РЦ в логистическом парке «Южные Врата». Сток также расположен

там, в РЦ в МЛК «Белый Раст» стока не будет. Возможно, мы будем делать кросс-докинговые платформы, где заказы будут формироваться в РЦ в «Южных Вратах», затем отправляться на север и распределяться по конечным пунктам.

— **В этом году вы открыли павильон рядом со строящимся ЖК. Сколько таких магазинов вы планируете открыть и как выбираете проекты?**

— Сейчас магазин в концепции «Леруа Мерлен Квартира» работает в тестовом режиме. Мы смотрим и анализируем, как можно улучшить работу с клиентами, стать к ним еще ближе. Однако развитие подобных павильонов — это не стратегическая задача для компании. Это скорее дополнительный инструмент для магазинов сделать доступным ремонт и обустройство дома, когда это больше всего нужно — а именно при покупке новой квартиры. Решения об открытии подобных павильонов будет принимать каждый конкретный магазин, расположенный неподалеку от жилого комплекса.

— **В целом вы видите перспективы российского производства стройматериалов? Есть ли у них экспортный потенциал в текущих условиях?**

— Сейчас уже видны результаты нашей



стратегии по увеличению доли товаров российского производства. Сегодня она составляет больше половины товарооборота в денежном выражении, наша цель — дойти до 70-80%. Но для этого нужно время на поиск поставщиков. Думаю, к 2020 году этот показатель будет достигнут.

У нас есть несколько российских партнеров, которые выиграли международный тендер и теперь поставляют не только в российские магазины Leroy Merlin, но и в иностранные. Например, один из наших поставщиков обоев теперь работает с украинскими, румынскими и польскими магазинами. Производитель клея для обоев «Аскотт» сотрудничает с Украиной

и Румынией, там же можно купить двери из Одиново.

— **Вы очень активно развиваете собственные торговые марки (СТМ).**

— Да, это наше стратегическое направление. Сегодня СТМ уже занимает до четверти товарооборота, наша цель — плюс пять пунктов в год, то есть довести до 36% в 2021 году. Сейчас более 50% СТМ производится в России, через пять лет хотим довести этот показатель до 80%. В целом private label позволяет предлагать товар дешевле, но того же качества, что и брендированная продукция.

— **Основное развитие СТМ за счет чего происходит: вы просто увеличиваете**

О ЛЕРУА МЕРЛЕН

История «**LEROY MERLIN**» началась во Франции в 1923 году с продаж строительных материалов и мебели по доступным ценам. Открытие первого гипермаркета строительных и отделочных материалов Леруа Мерлен в России состоялось в 2004 году.

Леруа Мерлен — это просторные и удобные магазины, в которых можно найти все необходимое для ремонта, строительства, декорирования и обустройства дома и сада. Ассортимент представлен 35000 наименований товаров, организованных по направлениям: **Дом, Интерьер, Стройматериалы, Ремонт, Сад**. Основной формат Leroy Merlin — гипермаркеты площадью от 10 тысяч м², как правило, расположенные на окраине городов — миллионников и региональных центров, также существует формат площадью 5–6 тысяч м².

В портфеле компании 16 собственных торговых марок, под которыми представлены товары основных категорий: Artens, Axton, Delinia, Dexell, **Dexter** (инструмент и оборудование), Equation, Evology, Geolia, Inspire, Lexman, Luxens, Material, Sensea, Spaceo, Standers, Sterwins. По словам генерального директора российского подразделения, на 2016 год они занимали до 14 % местного товарооборота сети, к 2021 году компания планирует увеличить их долю до 36 %

GRUPE ADEO занимает 1-е место в Европе и 3-е место в мире по объемам продаж, включает в себя магазины DIY различных форматов (гипермаркеты, средние и малые магазины, дискаунтеры) в Греции, Бразилии, Франции, Италии, Польше, Португалии, Испании, России, Китае, Турции, Румынии и Украине.

Леруа Мерлен — это 325 магазинов во всем мире (на сентябрь 2018 года в России открыто 87 магазинов в 43 городах). Гипермаркет в Красногорске (Московская область) занимает первое место по товарообороту и численности покупателей среди всех гипермаркетов холдинга в мире.

Леруа Мерлен предлагает своим клиентам большой выбор качественных товаров, доступные большинству покупателей цены и высокий уровень обслуживания. Во всех магазинах представлен широкий ассортимент товаров по пяти основным направлениям: дом, интерьер, строительные материалы, ремонт и сад.

объем закупки или частная марка все же замещает брендированный товар?

— Да, мы и сокращали ассортимент, и уменьшали объем закупки брендированной продукции. Некоторые известные производители предлагали нам повысить цены на 70-80%. Иногда товар таких партнеров мы замещали с помощью поставщиков, которые готовы были держать цены ближе к прежнему уровню, иногда заменяли собственной маркой.

— **Каковы ваши прогнозы по динамике рынка DIY в среднесрочной перспективе?**

— В России огромный серый рынок DIY, я думаю, он составляет более 50%. Однако и для роста есть большой потенциал, так как русские уделяют большое внимание дому, его оформлению. Для того чтобы расти, нужно улучшать сервис, ассортимент, профессионализм сотрудников. Не все наши конкуренты это делают. Я бы сказал, что потенциал есть у того, у кого есть желание развиваться. Мы планируем ежегодный рост больше чем на 5 % like for like.

— **Не было моментов, когда хотелось уехать из России?**

— Я уже больше 23 лет не работаю во Франции. До приезда в Россию я 18 лет работал в Италии. Мне нравится в России, здесь хорошо, прекрасные люди с очень хорошим образованием, разной культурой. Это нелегко. Но работать в России — это суперидея. Не могу найти другой такой проект. Россия — вторая страна по доле в глобальной выручке Leroy Merlin, примерно 20%. Думаю, через три-четыре года станет первой, если снова не произойдет сильное ослабление рубля. По товарообороту в натуральном выражении она уже первая.

В статье использованы фрагменты интервью Валерии Зайковой, Retail.ru и Анастасии Дупленковой, Коммерсант



Как правильно подобрать пуско-зарядное устройство (ПЗУ) под автомобиль?

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ



Почему ПЗУ для автомобилей продаются в инструментальных магазинах?

Хотя зарядка автомобильных батарей не относится к сфере инструмента, зарядные и пуско-зарядные устройства в инструментальных магазинах чаще всего представлены. Это следствие единого производственного цикла, традиционно объединяющего сварочное и пуско-зарядное оборудование. Большинство производителей сварочного оборудования выпускают и зарядные и пуско-зарядные устройства, и от них эта продукция через тот же канал продаж попадает в инструментальные магазины. Где, кстати сказать, уже сформировался устойчивый круг постоянных покупателей. Особенно корпоративных.

Типы аккумуляторных батарей WET, EFB, AGM и режимы их зарядки

Пуско-зарядное устройство (сокращенно – ПЗУ) позволяет, как заряжать аккумуляторную батарею автомобиля, так и запускать автомобиль с разряженной батареей. И так понятно по названию, но ключевое слово здесь – «автомобиля». Потому что для неавтомобильных АКБ «автомобильные» ПЗУ чаще всего не подходят. Но об этом чуть позже. Сначала о тех, к которым подходят.

В автомобилях традиционно используются свинцовые батареи с кислотным электролитом. Прогресс внес в конструкцию батарей некоторое усовершенствование. Изначально это были батареи со свинцовыми пластинами, «свободно омываемыми» жидким электролитом. Их не только было легко «обслуживать», но даже продавались они в советское время часто сухими – перед установкой в них нужно было залить электролит и зарядить. Храниться «сухие» батареи могли почти бесконечно долго. Встречаются батареи по данной технологии и сейчас. Правда, сухих батарей я в продаже давно не видел, но технология та же. Это самые доступные по цене аккумуляторы. В международной классификации они имеют маркировку WET. Если у Вас импортная батарея, 99%, что такая мар-

кировка присутствует на аккумуляторе. Даже на многих отечественных батареях теперь она встречается.

Позднее пластины стали «закутывать» в волоконные «одеяла». Такое новшество несколько увеличило стоимость батареи. Зато также увеличились и емкость, и срок службы. Такие батареи получили в международной классификации маркировку EFB.

Наконец, появились батареи типа AGM. В этих аккумуляторах кислота находится не свободно в объеме банки, а собрана в «подушку» из волокна. Если у такой батареи пробить стенку, электролит не потечет. Она может работать даже в положении на боку. Батареи типа AGM превосходят по способности к отдаче тока с единицы объема и по долговечности не только аналоги WET, но и EFB. По стоимости они их превосходят тоже. В смысле, не дешевле, а дороже, конечно. Но именно они в настоящее время доминируют на новых современных легковых автомобилях.



Все 3 указанные выше типы свинцовых батарей – и WET, и EFB, и AGM – с точки зрения зарядного устройства объединяет одно – традиционный цикл зарядки. Это означает, что для зарядки достаточно установить ток силой в 1/10 емкости батареи. Например, емкость батарей традиционных «Жигулей» типа «классики» или «девятки» – 55Ач. Значит, оптимальным током для зарядки будет значение 5,5А. По мере зарядки аккумулятора, его собственное напряжение будет повышаться, а сила тока от зарядного устройства пропорционально снижаться. Это нормальный цикл зарядки свинцовых батарей. Полностью заряженная батарея брать ток не будет. А если его в нее «насильно впихивать», увеличив напряжение на зарядном устройстве, закипит.

Строго говоря, регулируя силу тока на выходе зарядного устройства, мы на самом деле изменяем именно уровень напряжения. А сила тока, который потечет от зарядного устройства (или пуско-зарядного в режиме зарядки) будет зависеть от разницы в уровне напряжения источника (т.е. в нашем случае ПЗУ) и собственного напряжения батареи.

Реальное напряжение заряженной 12-вольтовой батареи на самом деле не 12, а 12,6В. А полное, т.е. если зарядить «до предела», – около 14,5В. Разряд батареи ниже 10,5В с высокой вероятностью указывает на ее частичную или полную утрату работоспособности (потерю емкости).

Типы аккумуляторных батарей GEL, NiCd и режимы их зарядки

Самым последним достижением технической мысли в мире аккумуляторов является гелевая батарея (маркировка GEL). В таких батареях электролит находится не в виде жидкости, и даже не в виде жидкости, «упакованной» в волоконные маты, а в виде геля. Гелевая технология еще более повышает способность батареи к отдаче энергии. (И стоимость тоже – куда деваться!). Но с точки зрения использования зарядных устройств их отличает то, что традиционный цикл зарядки для них не подходит.

Гелевая батарея легко закипает. А закипевший гель необратимо разлагается на жидкость, теряя свои свойства. Если у свинцовой батареи начало кипения еще не означает конец ее службы, то у гелевой означает. Поэтому при зарядке гелевой батареи необходимо очень внимательно следить за температурой батареи. Алгоритм зарядки гелевых батарей управляется либо через отслеживание изменения электрических параметров батареи, либо – что чаще – через датчик температуры, имплантированный в клемму зарядки. Но в любом случае, обычное ПЗУ для зарядки гелевых батарей не подходит.

Правда, необходимо заметить, что очень многие потребители, которые думают, что у них на автомобиле гелевая батарея, заблуждаются. На гелевую технологию должен указывать значок GEL. Гелевые батареи уже потеснили своих предков на дорогой технике, где емкость является важнейшим параметром – на погрузочных электрокарах, в пусковых (да-да!) беспроводных устройствах и некоторых других устройствах. Но вот в автомобилях чаще всего стоят все-таки AGM, которые принимают за гелевые. (Ну разве может в очень дорогом автомобиле стоять не самая дорогая батарея?! Может!).

Никель-кадмиевые батареи широко распространены в качестве накопителей энергии таких систем как солнечные батареи, аккумуляторные системы запасного питания и пр. Доминировали они в аккумуляторном инструменте, но их быстро вытесняют литиевые. Причина в том, что никель-кадмиевые батареи имеют специфику цикла разряда-заряда. Эти батареи желательнее перед зарядкой полностью разрядить, а потом зарядить до определенного уровня, после чего «довести» пониженным током до полной зарядки. Для этого, как Вы догадываетесь, нужно устройство с соответствующим алгоритмом. Обычное ПЗУ его не обеспечивает.

Параллельное и последовательное подключение батарей

Те, кто сталкивается с такой задачей, как правило, имеют достаточный уровень знаний и подготовки. Это специалисты аккумуляторных компаний, автобаз, автосервисов. Поэтому здесь же только приведу небольшой ликбез для менее опытных пользователей. Достаточно запомнить определение и аксиому:

- Параллельным подключением называется такое подключение, когда все одноименные полюса батарей соединяются вместе. При этом суммирование напряжения не происходит, а вот ток суммируется – как отдаваемый, так и потребляемый. Пример: для зарядки одной «жигулевской» батареи емкостью 55Ач требуется зарядное устройство, имеющее 12-вольтный режим и максимальный ток не менее 5,5А. Для зарядки 10 таких батарей, соединенных параллельно, требуется устройство, имеющее 12-вольтный режим и максимальный ток не менее 55А.

- Последовательным подключением называется такое подключение, когда отрицательный полюс одной батареи соединяется с положительным следующей и так далее по цепи. При этом происходит суммирование напряжения всех последовательно подключенных батарей, а вот ток остается без изменения. Пример: для зарядки одной «жигулевской» батареи емкостью 55Ач требуется зарядное устройство, имеющее 12-вольтный режим и максимальный ток не менее 5,5А. Для зарядки 10 таких батарей, соединенных последовательно, потребовалось бы устройство, рассчитанное на 120-вольтный режим (такого не бывает) и максимальным током не менее 5,5А.

**ОБЫЧНОЕ ПЗУ
для зарядки
гелевых батарей
НЕ ПОДХОДИТ!**

Что при последовательном, что при параллельном соединении допускается одновременно заряжать только абсолютно одинаковые АКБ, имеющие одинаковый уровень заряда. Если уровень заряда будет отличаться, то при параллельном подключении батарея с более высоким уровнем напряжения станет заряжать батарею с более низким

уровнем заряда. Сама она при этом будет, разумеется, разряжаться. При последовательном подключении через батареи потечет один и тот же ток зарядки. Если батареи будут заряжены неодинаково или, тем более, будут разного номинала напряжения, правильно подобранный для одной батареи ток зарядки окажется губительно высоким или, наоборот низким для других батарей цепи.

Регулировка силы тока. Режим BOOST

Как уже упоминалось выше, при регулировке силы тока заряда мы в действительности регулируем напряжение. А ток, который потечет через батарею, - следствие разницы в уровне напряжения между источником заряда и батареей.

В трансформаторной технике изменение напряжения происходит «шагами». Трансформатор имеет несколько выводов вторичной обмотки. Каждая последующая пара выводов добавляет ко вторичной обмотке некоторое количество витков, пропорционально увеличивая напряжение на выходе. Переключая ручку силы тока, Вы замыкаете цепь на разных выводах. Чем больше витков во вторичной обмотке, тем выше выходное напряжение.

В инверторном ПЗУ регулировать уровень напряжения на выходе можно плавно, варьируя сигнал управления транзисторами. Поэтому на инверторном устройстве можно подобрать значение выходного напряжения (а с ним и тока заряда) более точно.





Практически на всех зарядных устройствах нулевое (не путать с режимом «Выкл»!) или минимальное положение заряда соответствует уровню напряжения 12,5В. Т.е. разряженная батарея будет заряжаться даже в таком положении зарядного устройства. Для выставления оптимального тока (равного 1/10 емкости батареи) ручку (или кнопки) силы тока перемещают в более высокое положение, увеличивая уровень напряжения на выходе ПЗУ. Пропорционально поднимается сила тока, текущего через батарею.

Многие трансформаторные пуско-зарядные устройства унаследовали от своего прототипа от известнейшего итальянского концерна т.н. режим BOOST. Под столь интригующим названием скрывается банальная зарядка очевидно повышенным напряжением в течение непродолжительного времени. Продолжительная зарядка повышенным током вредит батарее. Краткая тоже не приносит пользы, но позволяет за 10-15 минут «оживить» полностью «сдохшую» батарею, после чего можно воспользоваться режимом «Пуск». Сдохла все та же «жигулевская» батарея, а у Вас нет режима Boost? Поставьте ее на 10-15 минут заряжаться током ампер 7-8. И у Вас получился режим Boost!

Режим запуска

Если бы с режимом запуска все было бы также просто, как и с режимом зарядки, стартовые токи пусковых устройств, скорее всего, были бы также стандартизованы, как емкость батарей. Увы, это невозможно.

Если автомобиль не способен запуститься от собственной батареи, ему, а точнее этой самой батарее, нужно «добавить» недостающую для запуска силу тока. Но вот сколько именно добавить, будет зависеть от разных обстоятельств. И один и тот же автомобиль для запуска при разных условиях потребует от ПЗУ совершенно разного

«добавочного» тока. Сколько именно, будет зависеть от:

1. Используемого масла.
2. Температуры окружающей среды.
3. Состояния аккумуляторной батареи.

Второй фактор сильно влияет на первый и особенно третий. Масло на морозе густеет. А батарея – даже новая и полностью заряженная – теряет емкость и, соответственно, силу стартового тока, которую она может отдать.

В идеале разряженную батарею следовало бы отогреть и зарядить. Т.е. с точки зрения аккумулятора комбинация «зарядное устройство + продолжительное время на зарядку» предпочтительнее комбинации «пуско-зарядное + 15 минут на зарядку». Совсем без зарядки обойтись можно, только если батарея замерзла или разрядилась не совсем «в ноль». («В ноль» в кавычках, потому что даже полностью разряженная батарея будет иметь напряжение отнюдь не нулевое).

Что нужно помнить, подключая ПЗУ для запуска:

1. Никогда не производить запуск автомобиля при «мертвой» батарее и, уж тем более, не подключать ПЗУ напрямую к сети автомобиля, минуя батарею. Аккумулятор играет роль выравнителя напряжения ПЗУ до собственного уровня. Иначе более высокое напряжение ПЗУ вызовет в сети автомобиля ток выше расчетного. Если батарея не реагирует, оживите ее в режиме Boost (см. выше).

2. «Слишком мощного» для данного автомобиля ПЗУ не существует. Главное, чтобы номинал по напряжению совпадал. Т.е. «Жигули» вполне можно запускать ПЗУ с пиковым током на тысячу ампер. Главное, чтобы режим напряжения у него был 12В. А вот если подключить устройство даже маломощное, но на 24 вольта, с высокой вероятностью оборудование легкового автомобиля, рассчитанное на питание 12 вольт, сгорит. Так как через него пойдет ток вдвое выше, чем при питании 12 вольт.

3. «Слишком слабым» для данного автомобиля ПЗУ быть может. В этом случае высока вероятность того, что сгорит устройство. Об этом чуть подробнее ниже.

При запуске стартовый ток имеет высокую динамику изменения. Статическое положение стартера автомобиля фактически соответствует режиму короткого замыкания. В этот момент через стартер протекает максимальный ток. Он же именуется пиковым. Как только стартер тронулся с места, требуемый для его дальнейшей раскрутки ток резко падает. Все это происходит в доли секунды. Для понимания: самая популярная из трансформаторных ПЗУ марки BestWeld модель Autostart 620A имеет пиковый ток 560A. А предохранитель... всего на 200A. Данное устройство чаще всего используют все-таки не с легковыми автомобилями. Поэтому логично предположить, что отбираемый от них ток, возможно, не каждый раз достигает максимума в 560A, но уж 200A он превышает чуть не при каждом пуске в режиме 24В. И что? Предохранители запрашивают крайне редко. Все дело в том, что пиковые токи свыше 200A длятся доли секунды – пластина предохранителя не успевает расплавиться.

И все-таки иногда горят. Чаще вместе с пластиной горит и та часть, на которую она крепится – т.н. держатель. Происходит это в тех случаях, когда силы тока ПЗУ не хватает для проворачивания стартера двигателя. Это, в свою очередь, возможно либо когда устройство подобра-



но очевидно слабое, либо – что совсем редко – двигатель в принципе не проворачивается (например, заклинило). Поэтому на мощных ПЗУ предохранители горят очень и очень редко.

Мы предлагаем розничным продавцам такую градацию пусковых токов (еще раз, условно - условнее не бывает):

- До 200А – легковые автомобили с бензиновыми двигателями до 200 л.с.
- До 400А – мощные легковые автомобили, внедорожники и микроавтобусы, включая с дизельными двигателями.
- До 600А – грузовики, включая дизельные двигатели.
- До 800А – мощные грузовики с дизельными двигателями.
- Свыше 1000А – мощная специализированная техника с дизельным двигателем.

И еще разок: это очень ориентировочное соотношение. Избавление от неприятных сюрпризов возможно только одним путем: используйте заведомо более мощное устройство.

Здесь же напомним о режиме пуска. Объемные трансформаторные ПЗУ не имеют вентиляторов охлаждения. Их режим запуска – 3 секунды прокрутки стартера, несколько минут остывания (в зависимости от температуры). В противном случае трансформатор может расплавиться. Если требуется крутить стартер чаще и продолжительнее, лучше выбрать инверторное ПЗУ с вентилятором охлаждения.

Электропитание – источник вдохновения и камень преткновения

Зарядные и пуско-зарядные устройства не генерируют электроэнергию. Они ее только преобразуют. Поэтому возможности по запуску техники во многом зависят от имеющейся мощности источника электропитания.



При расчете энергопотребления ПЗУ можно пользоваться коэффициентами сварочной техники. Для инверторных пуско-зарядных устройств коэффициент мощности, он же «косинус фи»,

Зарядные и пуско-зарядные устройства не генерируют электроэнергию. Они ее только преобразуют

взять равным 0,8, а КПД – 0,85.

Как я уже излагал выше, в режиме зарядки напряжение устройства должно быть выше напряжения батареи. Возьмем по максимуму. В режиме 12-вольтовой зарядки инверторное ПЗУ Autostart i620-RUS при полностью выкрученной на максимум ручке тока дает на выходе напряжение 17В. А выдавать оно может до 80А (т.е. заряжать параллельно 4 12-вольтовых аккумулятора грузовика емкостью по 195Ач каждый!). При этом ему понадобилось бы:

$$17В * 80А / 0,8 / 0,85 = 2000ВА$$

Всего 2,0кВА! Т.е. 4 здоровых 12-вольтовых аккумулятора можно было бы заряжать от обычной розетки!

Если бы аккумуляторы были на 24 вольта (хотя общая тенденция на грузовиках заменять 1 24-вольтовую батарею на 2 последовательно соединенные 12-вольтовые):

$$34В * 80А / 0,8 / 0,85 = 4000ВА$$

4,0кВА. Обычной розетки уже бы не хватило. Или немного нужно снизить силу тока, чтобы «вписаться» в 3,7кВА розетки.

В режиме запуска ситуация с напряжением на выходе обратная. Оно в момент запуска проседает относительно номинала. В 12-вольтовом режиме вплоть до 8,5 вольт. Но мы считаем все с запасом, поэтому будем исходить из предположения, что используем очень мощное ПЗУ, которое такой просадки в момент запуска не даст:

$$12В * 200А / 0,8 / 0,85 = 3529ВА$$

Вполне можно управиться от обычной розетки. Хоть и на грани.

Однако при запуске «Камаза» розетки точно не хватит:

$$24В * 600А / 0,8 / 0,85 = 21\ 176ВА. 21кВА!$$

На самом деле, при пиковом токе 600А напряжение будет точно не 24В. У того же инверторного ПЗУ Autostart i620-RUS при 600А оно будет около 18В. Но все равно это мощность, кратно превышающая возможность бытовой розетки. Для таких задач ПЗУ можно подключать только к электросети соответствующей мощности. А такие бывают только на предприятиях.

В заключение по теме электропитания напомним, что у трехфазной техники расчетную мощность потребления нужно разделить на 1,73 (корень из 3). Поэтому не удивляйтесь, когда увидите, что трехфазная техника с более мощными выходными характеристиками имеет потребляемую мощность ниже, чем менее мощная однофазная.

Кипеть или не кипеть?

Начало кипения батареи WET – четкий признак того, что батарея хорошо зарядилась. Начало кипения батареи GEL – четкий признак того, что батарею можно выбросить.

Чтобы не проводить такие эксперименты, некоторые «продвинутые» электронные зарядные устройства имеют функцию отключения по достижению батареей требуемого уровня заряда. Другие имеют функцию «поддержания» заряда, поддерживая на выходе в 12-вольтовом режиме 14,5-15,0В. Наконец профессиональные устройства обычно не отключаются. За заряжаемыми ими батареями нужно следить. Зато они позволяют заряжать старые батареи «по полной», чего не сможет устройство с функцией автоматического отключения или «поддержания» заряда.



ПУСКО-ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

12
месяцев
гарантия

от 170
вольт

-40°
+40°С

СДЕЛАНО
В РОССИИ



AUTOSTART СЕРИЯ i-RUS

Профессиональные пуско-зарядные устройства для автобаз и автосервисов. Российские компактные инверторные аналоги привычных китайских трансформаторных **AUTOSTART**.

Преимущества:

- ▶ Многократно меньший вес и габариты.
- ▶ Плавная регулировка силы тока заряда.
- ▶ Непрерывная прокрутка стартера до 20 секунд!

КОМПЛЕКТАЦИЯ

ПЗУ с установленными проводами
Инструкция по эксплуатации
Гарантийный талон
Картонная коробка

**БОЛЬШАЯ МОЩНОСТЬ
ПРИ МЕНЬШИХ
ГАБАРИТАХ**

Характеристики/Модель		AUTOSTART i620-RUS	AUTOSTART i620-RUS
Напряжение сети	В	0.8/3.3	1.5/6.8
Раб. диапазон входного напряжения	В	170-265	170-265
Макс. потр. мощность в режиме заряда/запуска 12В	кВА	0.8/3.3	1.5/6.8
Макс. потр. мощность в режиме заряда/запуска 24В	кВА	1.4/6.5	2.8/11.2
Напряжение заряда/запуска	В	12/24	12/24
Регулируемый ток заряда	А	5-40	10-80
Пиковый ток пуска	А	300	600
Емкость заряжаемого аккумулятора (min-max)	А*ч	25-800	55-1500
Длина зарядных кабелей	м	1.5/1.5	1.5/1.5
Габариты изделия	мм	230x100x150	300x200x150
Вес нетто	кг	3.2	5.8
Рабочий диапазон температуры окружающей среды	°С	от -40 до +40	от -40 до +40
Диапазон температуры хранения	°С	от -20 до +25	от -20 до +25
Артикул		BW1640R	BW1650R
Штрих-код		4680030260016	4680030260023

ИНВЕРТОРНЫЕ ПУСКО-ЗАРЯДНЫЕ УСТРОЙСТВА ОТ КОМПАНИИ "БЭСТВЕЛД": НОВЕЙШИЕ РОССИЙСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИНВЕРТОРНОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ТОКА



Паровоз братьев Черепановых
Топливо: древесный уголь
Мощность: 40 л.с.
Макс. скорость: 16 км/ч



Скоростной поезд "Сапсан"
Топливо: электроэнергия
Мощность: 10900 л.с.
Макс. скорость: 300 км/ч

19-й ВЕК

Трансформаторное ПЗУ
BestWeld Autostart 620A
Регулировка тока: ступенчатая
Макс. стартовый ток: 560А
Режим пуск/пауза: 3с/2мин
Вес нетто: 26,7кг



РАЗРАБОТАНО И
СДЕЛАНО В КИТАЕ

21-й ВЕК

Инверторное ПЗУ
BestWeld Autostart i620-RUS
Регулировка тока: плавная
Макс. стартовый ток: 600А
Режим пуск/пауза: 20с/0,5мин
Вес нетто: 5,8кг



РАЗРАБОТАНО И
СДЕЛАНО В РОССИИ

**СВАРКА
ПЗУ**



ООО "БэстВелд" - ОПТОВАЯ ПРОДАЖА
8 800 333 25 90, 8 (495) 783 83 20
WWW.BESTWELD.RU



Температура окружающей среды

Не последний показатель для ПЗУ, призванных работать на морозе. По этому показателю трансформаторная техника является абсолютным чемпионом. Фактически у трансформатора нет встречающихся в природе морозов, способных вывести его из строя. Скорее станут ломкими кабели электропитания и зарядки. У инверторных устройств такое ограничение есть. Компоненты имеют допуски по температуре эксплуатации. Так инверторные ПЗУ BestWeld рассчитаны на хранение при температуре не ниже 20С мороза. Вынести такое устройство из допустимой температуры на мороз до 40С и тут же начать эксплуатацию можно. Но если оставить не работающим при морозе ниже 25С, через какое-то время конденсаторы замерзнут, и устройство уже не включится, пока не согреется.



Для любой техники вынос с мороза в тепло является гораздо более серьезным испытанием, чем наоборот. Потому что при резком повышении температуры внутри образуется конденсат, угрожающий вызвать короткое замыкание. Поэтому, если уж такая необходимость есть, после перемещения в более теплое место технике нужно дать отстояться, чтобы испарился конденсат.

Пускachi типа Power Tank

В последние годы среди бытовых пользователей все большую популярность приобретают компактные пусковые устройства на основе литиевых полимерных батарей (тех самых гелевых). Главным преимуществом такого устройства является независимость от источника питания. Его можно зарядить дома, а к автомобилю провода тянуть не требуется. Мы тестировали такие образцы несколько лет и готовы признать, что они претерпели огромный прогресс. Современная «коробочка» размером



с кошелька действительно способна выдержать 3-4 коротких разряда током 150-200А, которых вполне достаточно для запуска легкового автомобиля. Правда, для зарядки данное устройство не годится. Несмотря на указанные на некоторых из них внушительные цифры емкости вроде 12Ач, действительности они не соответствуют. Емкость 12000мАч по методикам зарядки гаджетов не одно и то

же, что 12Ач по автомобильной методике расчета емкости. Недостатком таких устройств является необходимость длительной зарядки, если ресурс заряда исчерпан, их собственная зависимость от температуры окружающей среды (в машине в мороз не оставишь) и потребность в регулярной зарядке.

Тем не менее, в бытовом сегменте такие устройства теснят традиционные пуско-зарядки, оставляя последний сегмент автобаз, автосервисов и прочих организаций, профессионально обслуживающих автотехнику и ее батареи.

Рекомендуемый алгоритм подбора ПЗУ/ПУ

1. Требования по пусковому току. Если предполагается запускать легковой автомобиль, пикового тока в 150-200А при напряжении 12В в большинстве будет достаточно. Для грузовика типа «Камаз» зимой 600А в режиме 24В – абсолютный и не гарантированно достаточный минимум.

2. Требование к источнику. Если его (источника) рядом с автомобилем не ожидается, выбор по-любому сводится к бустеру на батарее. Если он есть, то его макс. мощность ограничивает возможности ПЗУ. Каким бы мощным ни было ПЗУ, но если доступный источник электроэнергии ограничен по мощности, то и ПЗУ преобразовать больше мощности источника не сможет. В этом случае выходом может быть только удлинение предварительной зарядки. Зачем тогда переплачивать за мощность, которую нельзя использовать?

3. Количество вероятных попыток подряд. Для автобаз и прочих организаций, где высока вероятность интенсивного использования (количества запусков) в течение короткого времени, бустер на батарее не подходит. Больше подходит классическое ПЗУ от сети. При этом инверторное ПЗУ с принудительным охлаждением предпочтительнее трансформаторного с пассивным охлаждением – количество запусков за тот же промежуток времени выше (т.е. ожидание между попытками меньше), а допустимое время непрерывного прокручивания стартера выше.

4. Для зарядки батарей инверторное устройство предпочтительней классических трансформаторных со ступенчатым изменением тока заряда. Но нужно убедиться, что данное устройство подходит для данного типа аккумулятора.

5. В режиме зарядки дома устройство с отключением по достижении заданного напряжения или с переходом «в режим поддержания» предпочтительно – оно позволяет контролировать процесс зарядки эпизодически, снижает риски закипания батареи. Для профессионального использования предпочтительны ПЗУ с возможностью выставить повышенное напряжение заряда, позволяющие зарядить даже батарею не в лучшем состоянии до желательного уровня. Но за таким процессом заряда нужно присматривать.

6. Если ожидается длительное нахождение на морозе самого устройства, нужно обратить внимание на соответствующую характеристику. Абсолютным чемпионом здесь будем трансформаторное ПЗУ – ему вообще никакие природные морозы не страшны. Инверторное устройство может выдержать умеренные морозы. Содержащие батарею бустеры для длительного нахождения на сильном морозе не предназначены – их собственная батарея замерзнет.

Юрий Шкляревский

Как продать сварочный инвертор в интернет-магазине



Особенно! Рекомендовано для специалистов, которые управляют продажами сварочного оборудования в интернет-магазинах

Покупки в интернет-магазинах обладают множеством преимуществ. И речь даже не о цене, которая, по понятным причинам, в виртуальных витринах часто ниже, чем на полках традиционных магазинов. Большинство интернет-магазинов позволяют наглядно и быстро сравнить товары-аналоги по ключевым характеристикам. (И по цене, конечно, тоже).

Основных проблемы в процессе отбора две. Одна характерна и для традиционной торговли, и для виртуальной. Это несоответствие обещаний (указанных параметров) реальным возможностям товара. К сожалению, в настоящее время в электро- и бензотехнике эта проблема не уменьшается, а только усугу-

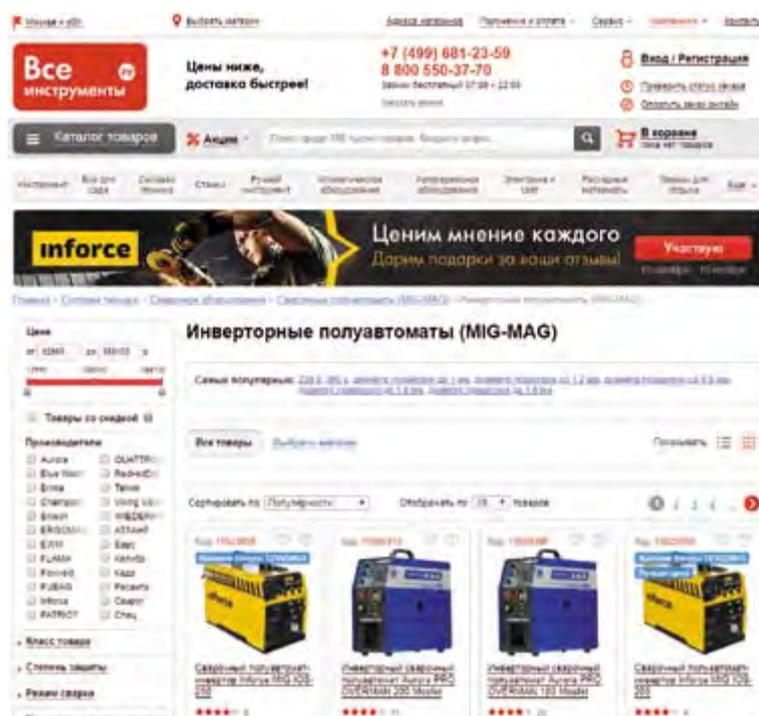
бляется. Растет количество производителей и импортеров, бессовестно заявляющих для своих товаров характеристики, которыми те не обладают. Растет размер «приписок». Но тут уж форма торговли бессильна. Многие интернет-магазины пытаются решить проблему путем размещения отзывов. На практике это только усиливает степень обмана, поскольку большинство отзывов пишется либо маркетологами поставщика, либо дилера, либо конкурентов.

А вот вторая проблема во многом зависит от презентации товара. Это проблема отбора по характеристикам. И вот тут как раз многое зависит от компетенции. В случае интернет-торговли эта компетенция проявляется в организации системы фильтров. Эффективная система фильтров позволяет быстро подобрать требуемый товар из сколь угодно странной товарной матрицы. Особо «продвинутым» продавцам она, кстати, позволяет избежать излишнего

дублирования близких аналогов. Но главное, предоставляет покупателям услугу, экономящую время и помогающую разобраться в различиях схожих товаров. В наше время это непростая и очень часто раздражающая проблема.

В качестве примера позволю себе сегодня мою субъективную оценку системы фильтров в товарной категории «Сварочный инвертор ММА» (он же – инверторный аппарат ручной дуговой сварки штучным электродом) 3 крупнейших федеральных интернет-ритейлеров инструментального направления России: «220 Вольт», «Кувалда.ру» и «Все Инструменты.ру». А также одного из крупнейших специализированных по сварочному оборудованию дилеров, обслуживающих корпоративных клиентов, – компании «СВАРБИ». И хотя интернет-магазин у компании «Сварби» – лишь составляющая их бизнеса, он содержит систему фильтров и описания, что делает его включение в сравнительный анализ корректным. Еще раз подчеркну: я не буду учитывать ни скорость реакции, ни дополнительные услуги, ни аспекты самого оборудования, ни, тем более, квалификацию менеджеров отдела продаж и их заинтересованность в продаже оборудования конкретной марки. Данная статья посвящена исключительно фильтрам, по которым эти операторы предлагают производить выбор товара, и совсем немного интерфейсу, в котором эти фильтры представлены.

Для начала я, профессиональный бренд-менеджер в сфере непромышленного сварочного оборудования, сделаю то, что делаю в рамках своей профессии при разработке товара, – определю характеристики и свойства сварочных аппаратов, которые влияют на выбор покупателя. С той лишь разницей, что вместо выделения какой-то узкой аудитории покупателей, я объединю их «в общую кучу». В данном случае это корректно, так как мне нужен не набор характеристик и свойств, оптимальных для какого-то типа покупателей, а максимально широкий список параметров, по которым различные потребители этих интернет-магазинов могут делать свой выбор сварочного аппарата ММА. Пожалуй, я не стану включать только одну категорию покупателей – корпоративных клиентов. Уж очень отличается набор важных для них свойств товара и услуг продавца от всех категорий частных покупателей.





Далее я излагаю важнейшие (сугубо с лично моей точки зрения) характеристики и свойства сварочных аппаратов ММА с пояснениями. Характеристика – показатель изделия, который либо имеет единицу измерения и может быть четко измерен, либо выражается в присутствии или отсутствии определенной функции, влияющей на его применение. Свойство – субъективная оценка, выносимая на основании сравнения с другими аналогами.

Важнейшие характеристики и свойства сварочных аппаратов ММА



НАЗНАЧЕНИЕ АППАРАТА	
Класс назначения	Условная характеристика. Чаще всего подразделяют на «бытовой», «мастер» (он же «полупрофессиональный»), «профессиональный» и «промышленный» (он же «индустриальный»). Отличия проходят как по линии функционала, так и по линии надежности, ресурса и ремонтпригодности.
Типы применимых электродов по черному металлу	Практически любой аппарат ММА позволяет работать электродами с рутитовым покрытием – МРЗ, АНО-21 и пр. Профессиональный аппарат должен обеспечивать работу электродами с основным покрытием (УОНИ, LB52 и др.) без затруднений. Далек не каждый аппарат это может. Для работы электродами с основным покрытием аппарат должен обеспечивать особо стабильный сварочный ток.
Вопросы подключения к источнику питания и энергопотребления	
Тип источника питания, рабочий диапазон напряжения питания	Имеется ввиду однофазный 230В (ранее 220В) или 3-х фазный 400В (ранее 380В). А также диапазон уровня напряжения питания, при выходе за который аппарат перестает функционировать. Последнее характерно только для инверторов. Трансформаторный аппарат не отключится ни при каком сколь угодно малом напряжении питания. Правда, возможно, то, что он будет выдавать при пониженном напряжении питания для сварки будет непригодно.
Наличие силовой вилки и ее тип	Большинство однофазных аппаратов комплектуются обычной бытовой вилкой с заземлением (в международной классификации класс «F») для подключения к обычной розетке, рассчитанной на мощность не выше 3,7кВА, что в переводе на сварочный ток на выходе означает не более 110А. С другой стороны, для бытового пользователя, который не собирается использовать электроды толще 3,2 мм и не представляет источника, отличного от обычной розетки, отсутствие обычной бытовой вилки - неудобство. Для профессиональных однофазных аппаратов широкое распространение также имеют 32А силовые вилки типа ССИ-023, а для трехфазных – типа ССИ-025. Аппарат может также поставляться без вилки совсем, с зачищенными проводами – для подключения к электросети.
Энергопотребление – макс мощность потребления	Самый важный параметр – максимальное энергопотребление, т.е. на максимальном токе. Энергопотребление – это полная мощность, т.е. электрическая мощность, которую нужно дать от источника питания. Он измеряется не в Ваттах, а в Вольт*Амперах. Мощность на выходе у любого аппарата ММА на выходе (должна быть) одна и та же, а вот на входе может незначительно отличаться – в зависимости от КПД и т.н. коэффициента мощности, лн же «косинус фи».
Наличие блока PFC	Данный блок как раз отвечает за повышение энергоэффективности аппарата за счет повышения значения коэффициента мощности с 0,8-0,9 до 0,95 и да-



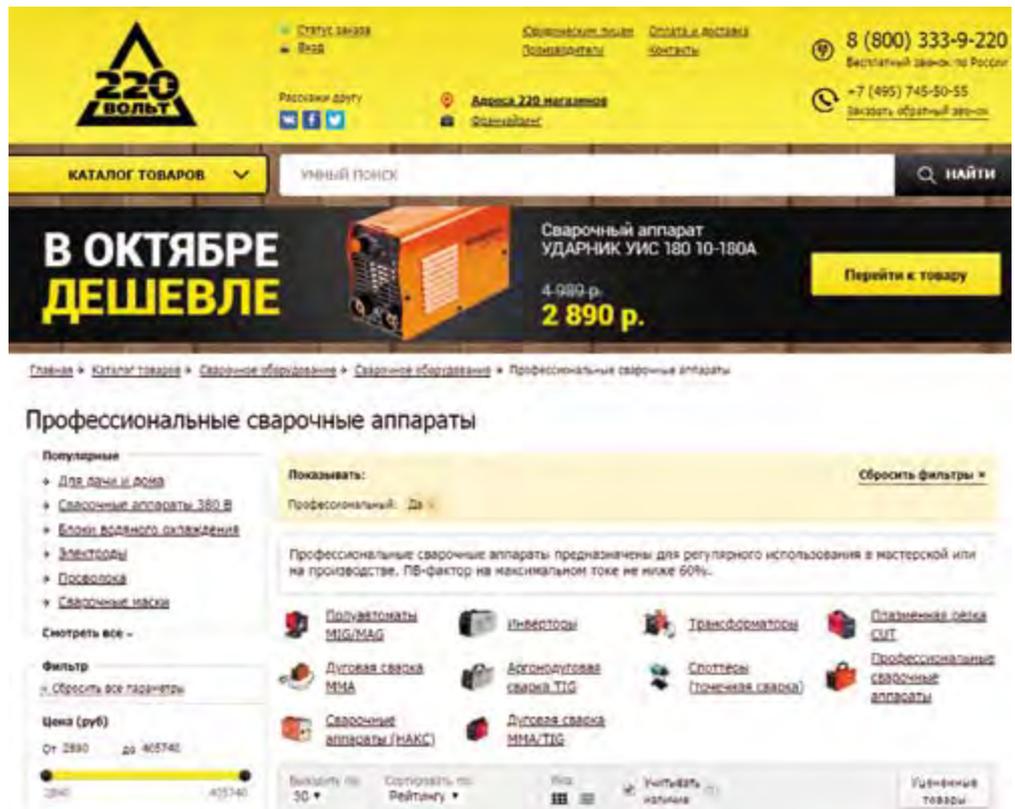
	<p>же 0,98. Соответственно, аппарат, имеющий блок PFC, потребляет энергии процентов на 10-15 меньше, чем такой же мощности, но без блока PFC. Чтобы полноценно варить от розетки электродом 4,0 мм все равно не поможет, но энергоэффективность повышает. PFC = Power Factor Correction (Корректировка Коэффициента Мощности). Сам по себе данный блок – довольно сложное электронное устройство, приводящее к существенному удорожанию аппарата. Требование по наличию PFC свойственно отдельным корпоративным потребителям. Для частных лиц не типично.</p>
ХАРАКТЕРИСТИКИ И НАСТРОЙКИ	
<p>Диапазон сварочного тока и его тип – DC или AC</p>	<p>Сварочным (рабочим) током называют такой ток, который сопровождается напряжением дуги по формуле $U_{дуги} = 20 + 0,04 \cdot I_{св}$. От значения рабочего сварочного тока зависит, каким диаметром электрода сможет варить аппарат. Этот показатель также будет зависеть от стабильности тока. Но главное – его сила. В настоящее время 99,9% инверторов варят прямым током (он же постоянный, он же DC). Поэтому указывать тип тока имеет смысл только, если аппарат выдает ток переменный – AC.</p>
<p>Диаметр применимых электродов</p>	<p>Если бы все производители добросовестно указывали диапазон рабочего тока, то смысла указывать отдельно диаметр электродов не было бы. А так иногда смотришь – макс ток указан 200А, а макс диаметр электрода – 4.0, а то и 3.2 мм. И ведь не обманывают! В диаметрах электрода. А в значении тока обманывают, выдавая ток короткого замыкания за якобы рабочий.</p>
<p>Реальный максимальный ток для разного уровня напряжения питания</p>	<p>При снижении уровня напряжения питания в рамках рабочего диапазона аппарат работать будет. Но сила выдаваемого тока будет снижаться пропорционально снижению напряжения питания. Чудес не бывает – снижение мощности потребляемого питания приводит к снижению мощности на выходе аппарата. И неважно, сколько выставлено на шкале или дисплее. Реальный ток будет ниже. К сожалению, сколько аппарат может выдать при каком пониженном напряжении, указывают только единичные производители.</p>
<p>Напряжение холостого хода, функция VRD</p>	<p>Напряжение холостого хода иначе называют «напряжением без нагрузки». Это напряжение на кончике электрода до поджига дуги. Чем оно выше, тем легче поджечь дугу. Но выше 100В на прямом токе не допускает ГОСТ по причинам безопасности. В действительности на легкость поджига также оказывает влияние стабильность тока и значение, на которое он возрастает при коротком замыкании (функция Горячего Поджига/Форсажа Дуги). Аппараты, предназначенные для работы в замкнутых объемах и других местах с повышенными требованиями по снижению искрения, оборудуют функцией VRD. Такие аппараты до касания металла имеют на кончике считанные вольты, не образующие искр при касании металла. Как только аппарат «распознал» касание металла электродом, он восстанавливает напряжение поджига, и дуга загорается, с небольшой задержкой, но совсем или почти без искрения.</p>
<p>Функция форсажа дуги (Arc Force)</p>	<p>Если при залипании электрода на металл силу тока резко увеличить приблизительно на треть, с высокой вероятностью капля жидкого металла разорвется, и шов можно будет продолжить, не прерываясь. Однако для разных значений рабочего тока «1/3» составляет разное значение. Поэтому подобрать точно значение тока форсажа (на самом деле, это количество ампер, добавляющихся при коротком замыкании) можно только на аппарате с регулируемым форсажем дуги. «Автоматический» форсаж дуги по факту – фиксированный. Т.е. приблизительно одно и то же количество ампер добавляется при коротком замыкании, независимо от значения тока и диаметра электрода. Поэтому «автоматический» форсаж на определенных значениях рабочего тока эффективен, на других (более высоких) не ощущается, а малых может даже прожечь тонкий металл, если составляет больше 50% рабочего. Чтобы знать, на каких рабочих токах «автоматический форсаж» эффективен, нужно знать, сколько ампер он добавляет. К сожалению, такую информацию можно найти в техпаспортах немногих производителей.</p>
<p>Функция горячего поджига (Hot Start)</p>	<p>По факту – то же, что и форсаж дуги, только не при случайном замыкании электрода на металл во время ведения шва, а при умышленном с целью розжига дуги.</p>
<p>Функция против залипания (Anti-Stick)</p>	<p>Обратна действию функции форсажа дуги. Если форсаж добавляет ток с целью разорвать каплю между электродом и металлом, то функция против залипания сбрасывает ток. При небольшом токе эффект залипания снижается, и электрод можно рукой оторвать от металла. Как только он оторвется, параметры дуги восстановятся, можно будет продолжить шов. Проблема в том, что даже обладающие надежно срабатывающей функцией против залипания аппараты сбрасывают ток по-разному. Одни до минимального тока, а другие только частично. Для этого есть разные причины. Но с точки зрения пользователя такие эффекты «антизалипучки» сильно отличаются.</p>



Дисплей тока	На качестве сварки не отражается никак. Вопрос только удобства. Но и затрат, конечно. Кстати, мнение, что дисплей отображает реальный сварочный ток, ошибочно. Он отображает ток расчетный. Который может не совпадать с реально выдаваемым. Например, при пониженном напряжении питания. Или при намеренно фальсифицированной калибровке показаний дисплея производителем.
Рабочий цикл (он же ПВ, он же ПН)	Существуют 3 различных методики замера ПВ. Редко кто указывает, по какой методике производились замеры. Чаще всего, по китайской, она же в оригинале – методика итальянского концерна TELWIN: замер производится при 20С во время сварки реальными электродами. Все рабочие отрезки суммируются и соотносятся с 10-минутным отрезком времени. По такой методике ПВ получается до 2 раз выше, чем по европейской, где измеряют при 40С на стенде и только до первого отключения. По отечественной методике результат получается промежуточным между этими двумя методиками.
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И КОМПЛЕКТАЦИЯ	
Наличие, размер, материал и тип сварочных проводов	В Китае закупочная цена комплекта 5-метровых проводов из настоящей меди диаметром 25 кв.мм. заметно превышает закупочную цену иного сварочного инвертора MMA, на котором пишут, что он якобы выдает 200А. Цена проводов т.н. ССА (алюминия, покрытого медью) такого же размера до 3 раз ниже. Но чтобы иметь такие же характеристики, как медный, алюминиевый провод должен быть пропорционально толще. И все равно его век будет гораздо короче.
Класс защиты	Знаменитые цифры IP – показатель защиты от проникновения в корпус твердых предметов (первая цифра) и от влаги. Почти у всех сварочных аппаратов первая цифра – «2». Это т.н. «защита от пальцев» - предметов диаметром свыше 12 мм. (Совсем без щелей в корпусе не обойтись – вентиляция-то для охлаждения нужна!) Вторая цифра «0» - никаких контактов с влагой, «1» - защита от вертикально падающих капель, «2» - от капель, падающих под углом до 15 гр. к вертикали, «3» - от капель, падающих под углом до 60 гр. к вертикали и т.д., вплоть до полной гидроизоляции. Дилемма в том, что чем больше загибаются защитные «шторки» вентиляционных щелей, тем лучше они защищают аппарат от капель, но тем хуже охлаждение аппарата.
Температурный режим эксплуатации	Если старые добрые трансформаторы MMA к морозам были не чувствительны, то многие электронные компоненты имеют довольно ограниченный диапазон рабочих температур. Безусловный диапазон рабочих температур для инверторного аппарата – от 0 до +40С по Цельсию. Для работы при морозах или жаре требуется специальное исполнение.
Комплектация	Важно. Потому что нужно понимать, что включает изделие, а что для работы еще нужно докупить. Провода я уже выделил выше в отдельный пункт. Полезной мелочью является щетка-молоток для сбива окислов. А также иногда маска сварщика «Хамелеон». Хорошие маски, правда, в комплекты не кладут. Но для бытового аппарата, укладывающего пару швов в год, дешевая маска может быть достаточной. Китайцы во многие аппараты кладут щетки стоимостью десятков центов. Такие «маски» я в качестве масок учитывать не буду, т.к. они бесполезны даже для быта. А вот пластиковый кейс – вещь полезная. И для переноски, и для хранения. К сожалению, и щетка-молоток, и маска «Хамелеон», и пластиковый кейс – удел преимущественно китайских производителей. Для российских производителей все это легче и дешевле импортировать, чем налаживать свое.
Масса и габариты	Есть те, у кого жесткие ограничения по массе и габаритам. Есть те, кто, наоборот, не доверяет миниатюрным и легким аппаратам.
Сертификация	Важнее для корпоративных клиентов, которых я «выбросил». Но в целом, сертификат – это результат проверки. Некоторым доверяют, другим не очень.
Гарантия	И так понятно.
ПРЕЗЕНТАЦИЯ ТОВАРА	
Фотографии и видео товара	Для интернет-торговли очень важно. Т.к. «покрутить товар в руках» можно только виртуально. Мало того, все больше и больше в нашем мире визуалов, люди не хотят тратить время на чтение, да и просто ленятся и отдаются цифровизации в любых формах, в том числе видео формату. Этим людским предпочтениям обязаны очень многие крупные модные бизнесы, например youtube.
Техпаспорт	Возможность ознакомиться с техпаспортом – своего рода гарантия доступа к «официальным» характеристикам изделия.

Как покупатель в идеале я хотел бы, чтобы продавец протестировал предлагаемую продукцию за меня. Именно так поступают дилеры, обслуживающие предприятия. Возвращать оборудование, не соответствующее заявленным параметрам, себе дороже. Но трудно себе представить розничную организацию, включая интернет-магазин, который признает, что торгует оборудованием, заведомо не соответствующим заявленным параметрам. Наоборот, большинство интернет-торговцев заинтересовано в перехвате запросов на марки оборудования. А уж соответствует или не соответствует – пусть еще обнаружат. Деньги не пахнут!

Ну, что, поехали. Я буду оценивать, позволяют ли системы фильтров 4 on-line ритейлеров оперативно получить ответы на указанные вопросы.



Параметр	«220-ВОЛЬТ»	«ВСЕИНСТРУМЕНТЫ.РУ»	«КУВАЛДА.РУ»	«СВАРБИ»
Назначение аппарата				
Класс назначения	Фильтр по опции «профессиональный». Указан в описании характеристик.	Фильтр с 3 опциями: «бытовой», «полупрофессиональный», «профессиональный».	Фильтр с опцией «бытовой».	Фильтр с опциями «бытовой» и «профессиональный».
Типы применимых электродов по черному металлу	Фильтра нет. Информации в характеристиках и описании тоже нет.	Фильтра нет. Информации в характеристиках и описании тоже нет.	Есть фильтр «для нержавеющей» и «для алюминия». Информации по электродам нет ни в фильтрах, ни в описании.	Фильтра нет.
Энергопотребление				
Тип источника питания, рабочий диапазон напряжения питания	Фильтр типа источника питания (230-1Ф/380В-3Ф) с опциями есть. Фильтр минимального рабочего напряжения питания есть. Есть данные в характеристиках.	Фильтр типа источника питания (230-1Ф/380В-3Ф) с опциями есть. Фильтр минимального рабочего напряжения питания есть. Чем отличаются фильтры «Работа при пониженном напряжении» и «Min входное напряжение», я не понял. В описании производителей второе – это порог включения, а первое – порог выдачи тока. Здесь, думаю, второе указали по ошибке.	Фильтр типа источника питания с опциями есть (230-1Ф/380В-3Ф). Фильтра диапазона рабочего напряжения нет. Иногда информация встречается в описании.	Объединенный фильтр по типу напряжения (230-1Ф/380В-3Ф) и уровню пониженного напряжения. Последний выполнен странно: почему именно 185 вольт?
Наличие силовой вилки и ее тип	Фильтра нет. У некоторых аппаратов можно найти в подобном описании.	Фильтр с опциями «да/нет».	Фильтра нет. Иногда информацию можно найти в описании к товару.	Фильтра нет.
Макс. потребляемая мощность	Фильтр есть. Правда, почему-то в Ваттах. Для некоторых аппаратов в характеристиках указан макс ток потребления	Фильтр есть. Правда, почему-то в Ваттах. В описании для многих аппаратов указана.	Фильтра нет. Информация есть в характеристиках ко многим аппаратам.	Фильтр есть. Также в Ваттах и «ступенями»: до 6кВт, от 6 до 12кВт, от 12 до 18кВт, свыше 18кВт.
Наличие блока PFC	Фильтра нет. У аппаратов, оборудованных блоком, информация дается в описании.	Фильтра нет. У аппаратов, оборудованных блоком, информация дается в описании.	Фильтра нет. У аппаратов, оборудованных блоком, информация дается в описании.	Фильтра нет.



Характеристики и настройки				
Диапазон рабочего сварочного тока	Фильтр диапазона есть. Есть данные в разделе характеристик.	Фильтр диапазона есть. Есть данные в разделе характеристик.	Фильтр диапазона есть. Есть данные в разделе характеристик.	Фильтр по опциям: «до 150А», «200А», 150-210А», «свыше 210А».
Диаметр применимых электродов	Фильтр есть. Есть данные в разделе характеристик.	Фильтр есть. Есть данные в разделе характеристик.	Фильтр есть. Есть данные в разделе характеристик.	Фильтр есть. Есть данные в разделе характеристик.
Реальный максимальный ток для разного уровня напряжения питания	Фильтра нет. И где-либо еще такую информацию найти не удалось.	Фильтра нет. И где-либо еще такую информацию найти не удалось.	Фильтра нет. И где-либо еще такую информацию найти не удалось.	Фильтра нет. И где-либо еще такую информацию найти не удалось.
Напряжение холостого хода, функция VRD.	Фильтра нет, но информация есть в характеристиках ко всем аппаратам.	Фильтра нет, но информация есть в характеристиках ко всем аппаратам.	Фильтра нет, но информация есть в характеристиках ко всем аппаратам.	Фильтра нет, но информация есть в характеристиках ко всем аппаратам.
Функция форсажа дуги (Arc Force)	Фильтра нет, но информация есть в характеристиках ко всем аппаратам.	Фильтра нет, но информация есть в характеристиках ко многим аппаратам.	Фильтра нет, но информация есть в описании ко многим аппаратам.	Фильтра нет, но информация есть в описании ко многим аппаратам.
Функция горячего поджига (Hot Start)	Фильтра нет, но информация есть в характеристиках ко многим аппаратам.	Фильтра нет, но информация есть в характеристиках ко многим аппаратам.	Фильтра нет, но информация есть в описании ко многим аппаратам.	Фильтра нет, но информация есть в описании ко многим аппаратам.
Функция против залипания (Anti-Stick)	Фильтра нет, но информация есть в характеристиках ко многим аппаратам. Однако в случае «автоматического форсажа» - без указания его значения.	Фильтра нет, но информация есть в характеристиках ко многим аппаратам. Однако в случае «автоматического форсажа» - без указания его значения.	Фильтра нет, но информация есть в характеристиках ко многим аппаратам. Однако в случае «автоматического форсажа» - без указания его значения.	Фильтра нет, но информация есть в характеристиках ко многим аппаратам. Однако в случае «автоматического форсажа» - без указания его значения.
Дисплей тока	Фильтра нет, но есть хорошие фотографии панели всех аппаратов.	Фильтра нет, но есть хорошие фотографии панели всех аппаратов.	Фильтра нет, но есть хорошие фотографии панели всех аппаратов.	Фильтр есть.
Рабочий цикл (он же ПВ, он же ПН)	Фильтр есть. Методика измерений не указывается.	Фильтр есть. Методика измерений не указывается.	Фильтра нет. Указан почти всегда в описании, но без уточнения методики.	Фильтра нет. Указан почти всегда в описании, но без уточнения методики.
Наличие, размер, материал и тип сварочных проводов	Нет информации – ни фильтра, ни в описании.	Фильтр опций DX25, DX50, DX70, «Нет». Скорее всего, это размер гнезда под сварочный провод. Но есть неполные данные в описании в разделе «Комплектация».	Фильтра нет. Информация иногда встречается в произвольном порядке в описании.	Фильтра нет. Информация иногда встречается в произвольном порядке в описании.
Условия эксплуатации и комплектация				
Класс защиты	Фильтр с опциями есть.	Фильтр с опциями есть.	Фильтра нет. Информация встречается в описании.	Фильтра нет. Информация встречается в описании.
Температурный режим эксплуатации	Нет информации – ни фильтра, ни в большинстве описаний.	Нет информации – ни фильтра, ни в большинстве описаний.	Нет информации – ни фильтра, ни в большинстве описаний.	Нет информации – ни фильтра, ни в большинстве описаний.
Комплектация	Фильтр «Кейс/Коробка»	Фильтр с опцией «Кейс». В описании отдельно обязательный раздел «Комплектация» с подробным описанием.	Фильтра нет. Но в описании всегда есть раздел «Комплектация».	Фильтр по наличию кейса есть.
Масса и габариты	Фильтров нет, но обязательно есть в характеристиках.	Фильтров нет. Почти всегда есть габариты и масса в упаковке в разделе характеристик.	Фильтров нет, но обязательно есть в характеристиках.	Есть фильтр по весу. А также есть фильтр по технологии транзисторов, что косвенно указывает на габариты.
Сертификация	Фильтр с опцией «Аттестат «НАКС»»	Фильтр с опцией «Аттестат «НАКС»»	Фильтра нет.	Фильтр с опцией «Аттестат «НАКС»»
Гарантия	Фильтра нет, но обязательно есть в описании.	Фильтра нет, но обязательно есть в описании.	Фильтра нет, но обязательно есть в описании.	Фильтра нет, но обязательно есть в описании.
Презентация товара				
Фотографии товара	С разных ракурсов подробно. Плюс отдельные видео.	Общая плюс отдельных узлов. Плюс отдельные видео.	Общая плюс отдельных узлов + часто видео.	Общая + с разных ракурсов + отдельных аксессуаров.
Доступ к техпаспорту	Есть.	Есть.	Нет.	Есть.

Я не первый год слежу за указанными интернет-магазинами. Это моя работа. Однозначно бросается в глаза тенденция к унификации у трех

общеинструментальных гигантов. Если угодно, отслеживание изменений интернет-магазинами друг у друга. Несколько лет назад различия были

существеннее. Сейчас даже ценники по большинству позиций одинаковые или очень близкие. Конкуренция вносит свои правила.

В части предоставления информации из 4 магазинов четко выделяется KVALDA.RU – в разделе «Сварочные инверторы MMA» данный оператор предоставляет информационный сервис в части отбора по отличиям товара в заметно меньшем объеме, чем остальные. Очень заметно, что KVALDA в большей степени предоставляет свои виртуальные площадки под усилия поставщиков, нежели прикладывает собственные усилия, чтобы разобраться в различиях товаров и оказать соответствующую услугу покупателям. Очевидно, в компании видят основное свое преимущество не в этом. Хотя, например, по «метражу» видео данный ресурс из 3 является лидером. Но это промо-видео поставщиков или на основе их данных, а не экспертные видео продавца. (То же относится и к видео магазина «ВсеИнструменты»).

Нельзя сказать, чтобы 3 других интернет-магазина стремились взять на себя услуги эксперта. Но система фильтров у них более развитая, что позволяет производить отбор по более широкому перечню параметров, заявленных поставщиками. Избыточное количество фильтров – тоже недостаток. Но интерфейсы интернет-магазинов позволяют игнорировать ненужные из них.

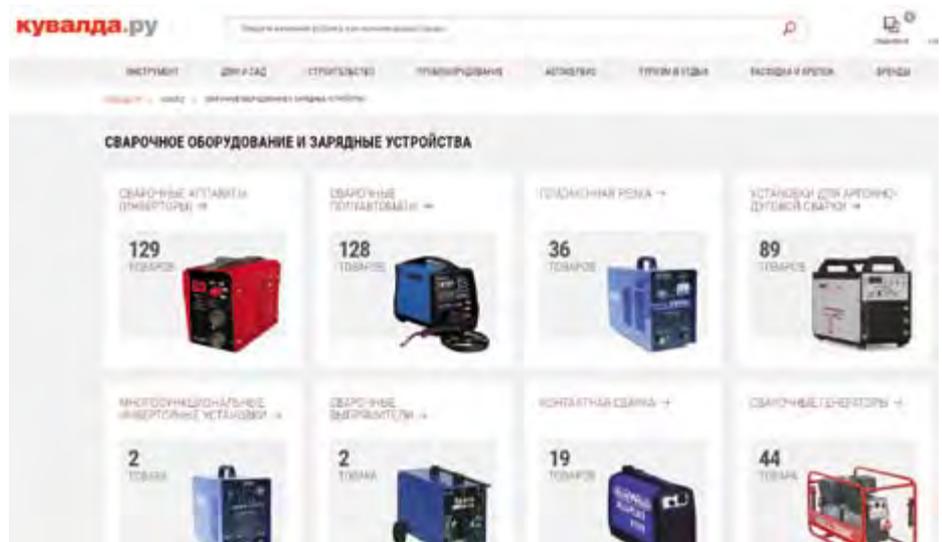
По своему статусу (профильного по сварочному оборудованию интернет-магазина) «Сварби» обязан иметь самую развитую систему фильтров. Но однозначного преимущества у данного интернет-ритейлера не наблюдается. Данная компания имеет прекрасно оборудованную техническую базу и подготовленный технический персонал, что позволяет ей оперативно и без прямых затрат проверять продукцию, закупаемую компанией, на соответствие характеристикам. Мне даже достоверно известно, что компания такую практику осуществляет. Но... дальше менеджеров самой компании эта информация не поступает. Никаких профессиональных оценок и заключений на сайте компании Вы не найдете. Тем более, никаких фильтров на основе подобных профессиональных оценок.

Главный вывод, который напрашивается при анализе системы фильтров: ни у одного из рассмотренных интернет-дилеров она не составлялась от подробного разбора свойств товара. Главным ориентиром, очевидно, был шаблон конкурента и, может быть, анализ запросов в интернет.

Чтобы я изменил в системах фильтров в разделе «Сварочные инверторы MMA»?

Сразу оговорюсь: многие поставщики не готовы предоставить такую информацию по своей продукции, потому что сами понятия не имеют. Тем не менее:

- Для профессионального аппарата нужно указать способность работать



электродом с основным покрытием. (Сколько неприятных сюрпризов преподнесено на почве ложных ожиданий, сколько аппаратов сгорело при «мертвом» залипании электрода с основным покрытием!). А также наличие регулируемого форсажа дуги/горячего поджига. Если они не регулируемые, а «автоматические», то указать, сколько именно ампер «набрасывает» форсаж при коротком замыкании. По таким данным опытный пользователь сможет понять, на каких токах можно ожидать «помощь» форсажа, а на каких не стоит. Функция против залипания электрода Anti-Stick работает на разных аппаратах по-разному. На одних ток сбрасывается почти полностью, и можно легко поднять электрод. На других только до определенного значения – дырку в металле не прожжет, но и оторвать электрод не позволит.

- Для бытового аппарата однозначно нужны «автоматические» форсаж дуги и горячий поджиг со значением добавочного тока 20-30А (чтобы прощать ошибки ведения электродом 1,6-2,5 мм). А Anti-Stick должен сбрасывать ток до минимального значения. А вот наличие стабилизирующего дросселя, позволяющего работать электродами с основным покрытием, бытовому аппарату не обязательно. Ну и вилка под обычную розетку с заземлением должна присутствовать – откуда же еще бытовой потребитель электроэнергию брать будет?

И для бытового, и для профессионального аппарата, если он указан для работы от пониженного напряжения, должен быть указан максимальный сварочный ток, который этот аппарат при таком пониженном напряжении выдаст. Иначе как подобрать аппарат по току при пониженном напряжении? Такой информации на сегодня найти ни у кого из проанализированных дилеров нельзя в принципе.

Я прекрасно понимаю, что перечисленные крупнейшие общеинструментальные интернет-магазины работают с огромной номенклатурой товаров – десятками и сотнями, если не тысяча-

ми, товарных категорий и подкатегорий. Разобраться в таком количестве товарных направлений не под силу даже профессионально хорошо подготовленному, но ограниченному по численности коллективу. И все же от лидера розничных продаж ожидается не только логистическая услуга. Учиться (и меняться!) никогда не поздно. Насколько я помню, лет 7 назад ни у одного из указанных магазинов деления сварочного оборудования по классам пользователей вообще не было. Того, кто совершенствоваться не хочет, рынок научит.

Пока розничная интернет-торговля все еще всецело концентрируется на основном ресурсе своего развития – информационном, в части перехвата уже имеющихся покупательских запросов. Суть проблем, свойственных традиционной розничной торговле в области инструмента и строительного оборудования, ей преодолеть пока не удалось. Это может произойти под воздействием только двух факторов:

- либо обострения конкуренции со стороны новых мощных структур, придерживающихся иных стандартов – подобно тому, как сеть «Леруа Мерлен» во многих товарных категориях сокрушает предприятия традиционной розничной торговли там, где открываются ее магазины.

- либо ужесточения контроля за соблюдением стандартов со стороны государства. Все понимают, что рано или поздно реформы системы контроля в торговле на западный манер произойдут.

Но пока ни того, ни другого немедленно не предвидится. Зато на лицо уже произошедшее резкое сокращение общих объемов сбыта, выдавливающее традиционных ритейлеров, включая виртуальных, в новое для них поле обслуживания корпоративных клиентов. Где так или иначе меняться придется. И не только тем, кто только осваивает данный рынок, но и тем, кто на нем уже работает.

Юрий Шкляревский



Сварка РД (ММА)



ПАТРОНЫ СВЕРЛИЛЬНЫЕ

Что первично яйцо... или курица... В нашем случае, что важнее.. Электроинструмент / станок, зажимной патрон, режущий инструмент (сверло/метчик и др)?

**ЧТО БОЛЬШЕ ВЛИЯЕТ
НА РЕЗУЛЬТАТ?
ИНСТРУМЕНТ / ЗАЖИМНОЙ
ПАТРОН / СВЕРЛО /
МЕТЧИК**

Вроде совсем не понятно, к чему такие подводы к теме сверлильных патронов, но как, ни странно, это дилемма имеет место быть и в теме использования инструмента в правильном для понимания результата режиме. Как ни странно, на конечный результат сверления влияют и сам инструмент который режет, и зажимное устройство (патрон), и режущий инструмент (сверло, метчик и др.), и режимы резания, и даже «руки и голова» самого работника... Все это в комплексе дает тот результат, который изначально нужен. Всегда принимая решение о покупке с точки зрения будущих результатов (качество, точность, скорость, надежность и др.) особенное внимание уделяют самому инструменту (электро или аккумуля-



ляторному) или станку. Оно и понятно почему, стоимость этой части цепочки самая значительная, все остальное по цене заметно скромнее. Но, например качественный (чуть позже мы подробнее опишем что это может значить) патрон, может стоит и 50% от стоимости дрели. На самом деле важно понимать, что каждый элемент этой цепочки может существенно повлиять на конечный результат, и патрон в том числе.

Патроны – это оснастка, является промежуточным звеном между оборудованием и расходником (сверлом



битой или др.)

Обычно любое оборудование поставляется уже с полным комплектом оснастки, то есть патроны являются частью комплекта. Тем не менее, их покупают отдельно и на замену так как они изнашиваются, ломаются или нужно изменить размеры оснастки,

например, увеличить диаметр сверла или метчика и т.д.

КУДА УСТАНОВЛИВАЮТСЯ ПАТРОНЫ

Патроны устанавливаются в электро – пневмо - аккумуляторные дрели, перфораторы, станки сверлильные и резьбонарезные. Так же патроны могут быть предназначены для токарных станков. Это уже другой тип патронов, мы его рассматривать не будем.

шуруповерт	дрель	дрель-перфоратор
		
		

перфоратор	магнитный станок	сверлильный станок
		
		



ОСНОВНЫЕ ТИПЫ И ВИДЫ ПАТРОНОВ

Патроны могут быть быстрозажимными – для их фиксации достаточно силы зажима руками, патроны с ключом (или ключевые) и самозажимные. Последние фиксируются под действием силы кручения, но дополнительно используется специальный зажимной ключ, он указан у нас на картинке с аксессуарами.

Патроны могут иметь дополнительную механическую запирающую **LOCK – SYSTEM**. Она обеспечивает наиболее сильную фиксацию режущего инструмента в патроне при сильных вибрациях и нагрузках. Так же увеличивает степень крепления патрона в инструменте.



Имеются так же специфические серии патронов MINI. Эти патроны закрывают, например, такие проблемы как, сверление в слишком тесном пространстве или требуется БОЛЬШОЙ вынос сверла, чем тот, когда сверло вставляется обычным. Эти патроны имеют меньший вынос тела самого патрона и обеспечивают оптимальное использование оснастки и инструмента.



КЛАССИФИКАЦИЯ ПАТРОНОВ

<p>Патрон быстрозажимной БЗП жесткий пластик</p> 	<p>Патрон БЗП цельнометаллический с фиксатором LOCK SYSTEM</p> 	<p>Патрон ключевой, зажимается ключом</p> 
<p>Патрон самозажимной станочный</p> 	<p>Патрон самозажимной станочный с фиксатором LOCK SYSTEM</p> 	<p>Патрон самозажимной станочный с хвостовиком Конус MOP3E</p> 

Точность – не случайный параметр. Этот параметр имеют все зажимные патроны, другое дело, что не все производители или продавцы указывают этот параметр, как малозначущий или того хуже, специально не афишируют.... Что он реально показывает – осевое биение (отклонение) на расстоянии 200 мм от места крепления специального эталонного металлического прутка, который имитирует сверло или метчик. И отклонение может быть обычно от 0,35 мм в DIY патронах до 0,05 мм в особо точных промышленных патронах. В конечном итоге, мы не случайно в начале статьи затронули тему цепочки от человека, инструмента до готового отверстия...чем длиннее цепочка, тем менее точный результат. Мало того, если у вас все профессиональное и патрон в т.ч., но сверло – низкокачественное и размерам и биению, то не поможет никакой суперточный патрон. Эта логика действует на все составляющие этой цепочки. Итог такой, максимально точный результат по размерам будет гарантировать только использование максимально точного оборудования и качественного инструмента по всей цепочке – сверлильный станок, патрон с точностью 0,05 мм, сверло проверенного производителя.





СИСТЕМА РАЗМЕРОВ И ПОСАДОК НА ПАТРОНАХ

Что важно знать в этом вопросе? Основных посадок всего 4 варианта. 3/8-24 UNF, ?-20 UNF – это посад-

ки для шуруповертов и дрелей иностранного производства. M12*1,25 – это посадка для большинства электроинструмента пр-ва бывшего СССР и РФ. Посадка с аббревиатурой B10-22 предназначены на посадку под Коноус МОРЗЕ.

Размеры под сверло находятся в диапазоне от 0,3 мм до 20 мм, причем один патрон непосредственно в таком диапазоне работать не может, все патроны предназначены для использования в интервалах. Самый популярный патрон на ?-20UNF 1-13 мм.

СИСТЕМА СОЕДИНЕНИЙ ПАТРОНОВ И ИНСТРУМЕНТА

Все достаточно просто – адаптер SDS plus применяется для сое-

динения со всеми типами перфораторов, и соответственно все патроны далее работают со сверлами или метчиками.

Ключи и фиксаторы предназначены для затяжки либо патронов с ключом и имеют соответствующий номер 10/13/16 либо затяжка для самозажимных патронов станочного типа (применяется не повсеместно).

Дорны – переходники предназначены для соединения сверлильного патрона с втулкой станка (коническое сверло не требует такого переходника). В ассортименте обычно присутствуют все варианты посадок со стороны патроны и со стороны втулки станка 3/8, ?, M12*2,5, B10/B12/B16/B22 с одной стороны и КОНУС МОРЗЕ КМ(МК) 1/2/3/4 с другой стороны.

АКСЕССУАРЫ ДЛЯ СВЕРЛИЛЬНЫХ ПАТРОНОВ

Адаптеры и переходники



Ключи и фиксаторы



Дорны-переходники



Оправки-переходники





Оправки – переходники позволяют скорректировать посадку внутри станочной втулки с учетом имеющегося патрона. Все эти хитрости позволяют без проблем подобрать качественную оснастку к любому инструменту и оборудованию, которое имеется в наличии.



профоснастка **профоснастка**

РАСХОДНИК И ОСНАСТКА ДЛЯ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ

мастер
серия для полу/профессионального
использования

эксперт
серия для индустриального/
промышленного использования

8 800 333 25 90
www.profosnastka.ru

**СВАРКА
ПЗУ**



ООО "БэстВелд" - ОПТОВАЯ ПРОДАЖА
8 800 333 25 90, 8 (495) 783 83 20
WWW.BESTWELD.RU

**ИНВЕРТОРНЫЕ ПОЛУАВТОМАТЫ MIG-MAG
С РЕГУЛИРОВКОЙ ИНДУКТИВНОСТИ**

Master i-CHN



- ▶ Регулировка силы тока, скорости подачи проволоки и индуктивности.
- ▶ Дисплеи силы тока и напряжения.
- ▶ Высокий цикл работ.
- ▶ Горелка с евразъемом.
- ▶ Переключение полярности кабелем с разъемом на передней панели.
- ▶ Дополнительно – режим сварки MMA.

Форма импульсов



BestWeld – оборудование, которое выдает не меньше, чем заявлено в характеристиках