

Заголовок статьи появился случайно, благодаря совпадению нескольких факторов. В этот раз мы проводили испытания на двух площадках, не только на «ИСМА» в Иваново, но ещё и на «Лужском абразивном заводе» в Луге, что дало повод изначально разделить статью на две части. Ассоциация с эпическим киношедевром стала более выраженной после того, как автор этих строк, надев весь комплект средств индивидуальной защиты (маска, респиратор, наушники и т. д.), увидел себя в зеркале и усмотрел в открывшейся картине весьма отдалённое, но, тем не менее сходство с Дартсом Вейдером. Тут уже и отдельные этапы теста мы стали называть «эпизодами», и вообще события начали развиваться таким образом, что ассоциация со «Звёздными войнами» прямо-таки напрашивалась — «как вы яхту назовёте...»



АБРАЗИВНЫЕ «ВОЙНЫ»

Алексей МЕСНЯНКИН

Редакция выражает благодарность компаниям «ИСМА» и «Метабо Евразия», а также Лужскому абразивному заводу за помощь в проведении теста.

Однако сразу сделаем важную оговорку. Компании, на чьих мощностях мы проводили тесты («ИСМА» и «Лужский абразивный завод»), хотя и являются прямыми конкурентами, никаких войн ни друг с другом, ни с кем-либо ещё не ведут. Не следует воспринимать заголовок буквально — ни войн, ни конфликтов на российском абразивном рынке, к счастью, не наблюдается. Обычная конкуренция — да, в полном объёме, но без конкуренции это уже были бы не рыночные отношения. Но эта конкуренция имеет свои интересные особенности.

Доминирующее положение на российском рынке занимает «Лужский абразивный завод», которому, по словам его генерального директора Вадима Андреевича Борисова, принадлежит значительная доля рынка. Оставшаяся часть — это своеобразный бурлящий котёл, в котором постоянно что-то «кипит». Основная масса игроков в этом сегменте — представительства иностранных компаний или российские фирмы, поставляющие абразивный инструмент под собственными торговыми марками из Европы и Китая. Конкуренция вынуждает их предпринимать активные действия, чтобы как минимум не потерять долю рынка, а лучше — увеличить её. С этой целью они выводят новые продукты, дорабатывают старые. Регулярно появляются новые бренды и торговые марки... словом, новости здесь — явление обычное. И при этом все ориентируются в первую очередь именно на лидера рынка. Это выражается в том, что при появлении новых продуктов компании проводят испытания, сравнивая их именно с лужскими кругами. Опять же, это не война, но активная конкурентная борьба, которая тоже в какой-то степени оказала влияние на выбор названия.

МЕЧТЫ СБЫВАЮТСЯ... ОСТОРОЖНЕЕ МЕЧТАТЬ НАДО

В этот раз нам придётся отступить от привычного хронологического порядка и сначала рассказать о том, чем же всё закончилось. То есть, выражаясь «голивудским» языком, начнём с сиквела.

Абразивные отрезные круги диаметром 230 мм тестировались нами в 2010 году. За последние два года мы часто слышали вопрос, не планируем ли повторить испытание. Рынок сильно изменился: появились и новые продукты, и новые марки и бренды. Видя интерес рынка к тесту 230-х кругов, мы запланировали к осеннему выпуску

2015 года испытать именно такие. Полученные результаты удивили очень многих. Ситуация действительно изменилась, причём гораздо сильнее, чем ожидало большинство участников теста.

На этот раз в тесте нет наших постоянных партнёров из сегмента премиум-брендов. С одной стороны, это прямое следствие нынешней экономической ситуации, когда из-за роста курса валюты импортная продукция резко выросла в цене. Но данный фактор не единственный, есть и другой — конкурентное давление на рынок со стороны «Лужского абразивного завода». Лужские круги продаются повсеместно и к тому же стоят недорого. В конкурентной борьбе некоторые участники рынка на протяжении ряда лет позиционировали свою продукцию как более качественную. И вот здесь ЛАЗ устроил всему рынку сюрприз, продемонстрировав очень высокие результаты: на уровне известных мировых брендов, а иногда и выше. И при этом сохранив низкую цену, так что конкурировать с лужскими кругами теперь стало гораздо сложнее.

Мы не будем присваивать себе лавры первооткрывателей — далеко не для всех игроков рынка эти результаты стали сюрпризом. Тот, кто внимательно отслеживал конкурентов и регулярно проводил испытания и своей, и чужой продукции, отметил положительную динамику «Луги» заранее. Впрочем, даже наш прошлогодний тест кругов диаметром 350 и 355 мм показал высокий уровень качества продукции ведущего отечественного производителя.

Видимо, зная или предполагая такую ситуацию на рынке, некоторые премиум-бренды не стали участвовать в редакционном тесте, понимая, что их продукция в нынешней ситуации может оказаться не конкурентоспособной. Другие, судя по всему, задумались над темой позже, увидев результаты испытаний. В итоге некоторые участники теста приняли решение менять программу абразивного инструмента, причём на глобальном уровне, вплоть до смены рецептов и/или поставщиков. И попросили не публиковать их результаты. Мы согласились, потому что такие случаи у нас уже бывали, хотя раньше они не носили массового характера. Уверены, что эти компании предпримут серьёзные шаги, направленные на повышение привлекательности собственной продукции в глазах клиентов. Более того, некоторые уже активно работают в этом направле-

нии, и нам это известно. Как говорится, «мяч сейчас на их стороне». Если учесть, что журнал выходит всего два раза в год, результаты публикуются через два месяца после испытаний, а следующий тест таких кругов в ближайшее время не планируется, то становится понятно, что те круги, которые мы испытывали, с высокой долей вероятности успеют уйти с рынка, но при этом подпортят репутацию той продукции, что придёт им на замену. Мы считаем, что это было бы некорректно.

Таким образом, получается, что наша редакция своими испытаниями основательно встрянула ту часть рынка, которую занимали европейские и китайские производители. В складывающихся условиях резко укрепились позиции отечественных производителей, чья продукция стала гораздо более конкурентоспособной. Причём, заметим, не только по причине низкой цены, но ещё и благодаря высокому качеству, что подтвердил наш тест. Этот факт не может не радовать, и мы надеемся, что российские производители смогут использовать ситуацию с выгодой для себя и с пользой для всего рынка в целом.

Конечно же, наш тест отражает положение вещей только «здесь и сейчас». При нынешней экономической нестабильности дальнейшая ситуация на рынке может развиваться по-разному. Сейчас многие компании, в том числе получив результаты наших испытаний, серьёзно пересматривают свои абразивные программы, чтобы быть в рынке. Рынок абразивов лихорадит сильно, его будущее в части европейских и китайских поставщиков зависит от множества факторов и прогнозируется плохо. У отечественных производителей, даже у небольших, позиции, конечно же, гораздо прочнее, потому что они в меньшей степени зависят от колебаний курсов валют. Интересно будет посмотреть, как они воспользуются полученными преимуществами. «Будущее не определено. Нет судьбы, кроме той, что мы творим сами» — но это цитата уже из другого культового фантастического фильма, а именно «Терминатор 2: Судный день».

На этой философско-кинематографической ноте «финальную» часть статьи можно считать завершённой. Теперь расскажем непосредственно о том, как проходили испытания. Постараемся в дальнейшем хронологическую последовательность не нарушать и вести повествование в том порядке, как проходили события. И так...

Эпизод 1. ИВАНОВО, ЗАВОД «ИСМА»

Иваново для нас — как для футбольной команды «домашний» стадион. Всё настолько знакомо и привычно, что тесты мы проводим практически полностью своими силами. Это, кстати, ключевой и принципиально важный для нас момент. Когда непосредственно тестом, то есть резкой металла, занимается сотрудник редакции, то очевидно, что результат объективен. Журнал не производит и не продаёт абразивные круги, поэтому и заинтересованности «вытянуть» какую-то одну торговую марку у нас нет. Хотя «вытянуть» и без того невозможно — методика испытаний исключает все субъективные факторы. Подача круга в зону реза осуществляется гидравликой с заданной и одинаковой для всех скоростью. Скорость вращения тоже постоянна. Единственное, что делает оператор — включает и выключает подачу круга и двигает разрезаемый металл.

В рамках проводимого в Иваново теста мы измеряли три ключевых параметра: износостойкость, скорость реза и механическую прочность кругов. На основе полученных данных по износостойкости и стоимости кругов рассчитали цену реза. Этот важный для любого пользователя параметр приведён в отдельной диаграмме.

Тест на износостойкость

Использовали отрезной станок с гидравлической подачей круга в зону реза. Тест проводили на арматурном прутке диаметром 28 мм (сталь А500). Каждым кругом резали до полного износа (до фланца). Для надёжности, как обычно, испытывали по три экземпляра, полученный результат усредняли. В диаграмме указано именно среднее количество резов, в таблице можно посмотреть результаты по каждому экземпляру отдельно.

Тест на скорость реза

Круги могут быть мягкими и жёсткими. В работе они проявляют себя по-разному: мягкие режут равномерно при относительно небольшом давлении на УШМ, но изнашиваются быстро. Жёсткие более износостойки, но требуют и более сильного давления. Это упрощённая формулировка, потому что опыт резчика способен в большой степени нивелировать различия между разными кругами. Двое рабочих, снабжённых одинаковыми УШМ и одинаковыми кругами, отрежут одинаковую заготовку за разное время. Причём отличаться оно может в разы. Вопрос в том, как именно резать и что для данного конкретного рабочего означает «большое усилие». Одинаковая нагрузка разными людьми может восприниматься и как лёгкая разминка, и как тяжёлый физический труд. Поэтому однозначного понятия «скорость реза» не существует, но есть разница в свойствах кругов, которая на практике проявляется в том, что в одних и тех же условиях они режут всё-таки с разной скоростью.

Почему так происходит? Потому что абразивный круг обязательно должен изнашиваться в процессе работы, чтобы затупившееся режущее зерно постоянно заменялось новым. Если обновления не происходит, то круг перестаёт резать — это называется «засаливанием». Если круг



Алексей Фатеев («БэстВелд»)

Цена реза

В нашем тесте мы рассчитывали цену одного реза, исходя только из розничной цены круга и количества сделанных им резов. Это очень упрощённый подход, в рамках которого не принимаются во внимание многие факторы. Представим себе, что речь идёт о крупном металлообрабатывающем производстве, где обыденной является операция по резке металлоизделий.

Чтобы рассчитать, какие круги выгоднее в эксплуатации, нужно учесть не только стоимость кругов в закупке, но ещё и следующие факторы:

- производительность — сколько резов в единицу времени способен сделать круг;
- износостойкость — на какой объём работы его хватит;
- затраты времени на замену (очевидно, что мягкие круги придётся менять чаще, но если они режут быстрее, как это бывает обычно, то не факт, что потеря времени на более частую замену круга приведёт к повышению стоимости эксплуатации);
- расход электроэнергии на одинаковый объём работы. Он может быть разным — жёсткие круги требуют более сильного нажатия, потребляемый ток растёт, соответственно растут и затраты;

обновляется только при сильном нажатии — его можно отнести к жёстким. Если сильно давить не приходится — к мягким.

Год назад мы испытывали круги для отрезных пил по металлу диаметром 350 и 355 мм. Тогда тест показал, что способность к обновлению может отличаться очень сильно. Одни образцы резали равномерно и с высокой скоростью. Другие, наоборот, быстро засаливались и резать переставали. Тот тест оказался показательным — сразу стало понятно, что круги, обладающие одновременно и высокой износостойкостью, и хорошей способностью к обновлению, встречаются довольно редко. Чаще бывало так, что круг резал очень много, но тогда для обновления приходилось прикладывать титанические усилия; или резал мягко, но и изнашивался быстро.

Мы повторили этот же эксперимент с 230-ми кругами и выяснили, что в этой товарной группе «разброс» выражен гораздо меньше. Разница в скорости наблюдается, но небольшая. И откровенно жёсткие круги, которыми было бы тяжело работать, нам в этот раз не встретились.

Как тестировали?

Установили УШМ в стойку, чтобы исключить боковые нагрузки, и резали металл (гладкий пруток диаметром 20 мм, сталь 45). Каждым кругом сделали по семь резов, замеряя время каждого реза. При этом мы контролировали потребляемый ток с помощью включённого в цепь амперметра и прямо в ходе работы меняли усилие нажатия на рукоятку, следя за тем, чтобы ток не превышал 10 А. Это означало, что УШМ работает на своей номинальной мощности, без перегрузки.

- расходы на ремонт и обслуживание УШМ. При сильном давлении инструмент чаще выходит из строя, его приходится ремонтировать или менять;
- выплаты рабочему. Причём неплохо бы учесть также вероятные выплаты в случае производственных травм, если круг разлетится из-за чрезмерного давления.

Очевидно, что провести подобный экономический анализ можно только в масштабах конкретного предприятия, где все статьи расходов учитываются. В Европе такое практикуется, а вот «замораживается» ли хоть кто-нибудь из российских работодателей такими сложными расчётами? Ещё два года назад наш тест шлифовальных кругов диаметром 125 мм показывал, что российские заказчики, особенно те, кто возит абразивы из Китая, ставили во главу угла именно износостойкость, пусть даже это шло в ущерб другим важным параметрам (в том числе производительности). Но в прошлом году наметилась другая тенденция, подтвердившаяся в этом году, — поставщики всё чаще предлагают круги более мягкие, режущие быстрее и легче. Этому параметру стали уделять более пристальное внимание. Может быть, на это как-то повлияли и наши тесты... хотелось бы надеяться.



Владимир Берегов (Лужский абразивный завод) и Сергей Толкачёв («Зитар») (справа)



Николай Кубрак («220 Вольт»)



Евгений Филиппов («Интерскол»)

Эпизод 2. «ЛУГА» НАНОСИТ ОТВЕТНЫЙ УДАР?



Слева направо: Наталья Перетокина («220 Вольт»), Сергей Толкачёв («Зитар»), Ольга Анненкова («220 Вольт»), Александра Байбуз (Лужский абразивный завод)



Роберт Тарабукин и Александра Ратникова (Hilti)

Откуда вообще взялся второй этап и зачем он понадобился? В предыдущие годы представители «Лужского абразивного завода» неоднократно заявляли, что мы проводим испытания на устаревшем оборудовании. А на заводе есть современная лаборатория с автоматическими испытательными стендами, и если бы провести испытания там, то результаты были бы точнее. И вот, наконец, мы решили воспользоваться этим приглашением. Нам очень хотелось выяснить, какой вклад в результаты вносит тип используемого оборудования.

Естественно, тестировали одни и те же круги, но по разным методикам. В лаборатории Лужского завода мы проводили испытания только на износостойкость. Тест на скорость реза не проводили, поскольку специализированного оборудования для подобных испытаний там нет, а повторять всё по той же схеме, что и в Иваново, смысла не было. Тест на механическую проч-

ность тоже решили не проводить, потому что ещё по итогам испытаний в Иваново все тестируемые круги полностью подтвердили соответствие требованиям безопасности.

В лужской лаборатории тест проводился на автоматическом испытательном стенде Davide Maternini. Здесь уместно процитировать мнение представителя завода: «Данный станок позволяет проводить испытания при оптимально заданных параметрах, максимально приближенных к реальным условиям работы. Для определенного диаметра круга задаются свои постоянные обороты, которые поддерживаются автоматически. Также задаётся предельное значение тока, и в ходе испытания можно наблюдать, как меняется этот параметр при каждом резе. Станок позволяет обеспечить автоматическую подачу круга в зону реза с заданной и постоянной скоростью. При помощи этого станка можно проводить исследования, как круг

изнашивается с каждым резом (сколько он теряет) (к сожалению, об этом не сказали заранее, а ведь информация действительно ценная. Более того, она фиксируется в логах, и на следующих испытаниях нам обещали предоставить доступ к этим файлам. — Прим. ред.). Автоматическая подача прутка позволяет выдерживать одинаковый размер отрезаемой заготовки. Таким образом, полностью исключено участие оператора в процессе резания».

Если в Иваново скорость подачи круга была одинаковой для всех кругов, независимо от их толщины (мы её подобрали по самому толстому кругу, так что вариант с перегрузкой исключён), то в лужской лаборатории для кругов разной толщины задают разную скорость подачи.

Резали гладкий пруток диаметром 25 мм (сталь 45). Испытывали по три круга каждого артикула, в диаграмме приведено среднее количество выполненных полных резов.



Конкуренты за столом переговоров. Екатерина Гаврилова, Александра Байбуз (Лужский абразивный завод) и Дмитрий Васильев («ИСМА»)



Испытания проводились на этом стенде

ПОДВОДИМ ИТОГИ

Это лишь очень малая часть от всего протестированного объёма



И вот теперь самое время разобраться, совпадают ли результаты. И если да, то насколько.

Естественно, полного совпадения по количеству резов никто не ждал. Разный металл, как по толщине, так и по составу, обязан был проявить себя. Если в Иваново мы использовали арматуру, то в Луге — гладкий прутки. Если бы отличие было только в диаметре разрезаемой заготовки, то и результаты должны были бы отличаться на одну и ту же величину. Но химический состав тоже должен играть какую-то роль, и небольшие колебания в итоговых данных

вполне вероятны. Но именно небольшие. Если круги «А» сделали в Иваново вдвое больше резов, чем круги «Б», то и в Луге они должны нарезать больше. Даже с учётом погрешности они не должны сделать меньше резов, такой результат объясняется бы только недостаточной проработанностью методики испытаний.

Самый простой и наглядный способ оценить сходство полученных на разных площадках результатов — построить графики и наложить их друг на друга, вычтя средние значения. Именно так мы и поступили. Как видно, колебания вполне син-

хронны. Чтобы не быть голословными, укажем также, что коэффициент корреляции равен 0,96 — это говорит об очень высокой степени совпадения результатов. Таким образом, мы приходим к следующему выводу — результаты, полученные на разных площадках, принципиально не различаются. И «устаревшее» оборудование на заводе «ИСМА», и современный автоматизированный станок на Лужском абразивном заводе дают схожие цифры.

В достоверности полученных результатов мы убедились, теперь самое время посмотреть, что же мы, собственно, намерили? Внезапно открывается любопытная картина, которая и дала повод шуткам про «ответный удар». Круги Лужского завода показали отличный результат. Мы уже писали выше, что на протяжении ряда лет многие компании строили маркетинговую стратегию, позиционируя собственную продукцию как более качественную в сравнении с лужской. Видимо, им придётся менять концепцию.

И ещё один факт относительно кругов российского производства — специально для скептиков, считающих, что результат — дело случая. Обратите внимание, что и Лужский завод, и «ИСМА» принимали участие в тесте не с одним видом кругов, а с несколькими. Если говорить о Луге, то это, во-первых, LugaAbrasive, причём двух видов — Premium и Extra, во-вторых, Hammerflex, в-третьих, Tsunami. Все они показали высокий результат. Высокий, но при этом не одинаковый, разница всё-таки есть, и заметная. То есть «клонами» они не являются, рецептуры явно разные. Аналогичная картина с «ИСМА» — круги IsmaFlex (собственный бренд) и сделанные на этом же заводе круги Hilti имеют разные показатели износостойкости, но и те и другие в тесте тоже показали себя очень хорошо. Так что случайностью здесь и не пахнет!



Размышления о «спецзамесе»

Поговорим немного о методике отбора образцов для испытаний. Обычно мы просим предоставить их те компании, которые считаются «первоисточником» в России по данному бренду. Например, представительство иностранной компании или российскую компанию, которой принадлежит та или иная торговая марка. Для этого есть много причин, как технических, так и экономических. Начнём с технической части — покупка не гарантирует отсутствие претензий. При желании всегда можно сказать, что у данного конкретного магазина плохие условия для хранения кругов, например крыша на складе протекает. Или «сезон дождей» начался, влага в воздухе повисла, а круги её впитали. Или же просто старая партия... словом, появляется масса неконтролируемых факторов, способных повлиять на результат.

«Экономика» тоже не добавляет оптимизма — если покупать все образцы, как нам иногда предлагают, то стоимость проекта взлетит до небес. Розничная стоимость всех кругов приведена в таблице, кому не лень, может подсчитать и оценить масштаб затрат. Плюс расходы на саму поездку — и бюджету журнала становится не по себе. Пожалуй, мы бы согласились и на такие расходы, но только в том случае, если бы удалось решить перечисленные затруднения технического характера. В данный момент это не представляется возможным. Впрочем, мы не исключаем варианта в будущем ввести более жёсткие критерии отбора образцов на тест. Конкретные идеи уже есть, но раскрывать их раньше времени не хотелось бы.

Большинство предоставленных на тест кругов нам выдали со складов тех компаний, к кому мы обращались с предложением

принять участие в испытаниях. Часть образцов попала к нам непосредственно с заводов-производителей. Вот их полный список:

- LugaAbrasive серии Premium — «Лужский абразивный завод», привезены представителем завода, приехавшим на тест;
- IsmaFlex — завод «ИСМА». Несколько лет мы уговаривали руководство завода принять участие в тестах. В этом году наконец-то уговорили.
- NovoAbrasive — «Нововодолажский абразивный завод» (Украина). Испытываемые образцы привезены представителем завода.
- Karbosan — одноимённый завод (Турция). Прислали образцы через DHL.

Некоторые участники испытаний выражали сомнения в том, что именно с заводов на тест попадает обычная штатная продукция. Любимое слово в таком случае — «спецзамес». Дескать, заводы подготовились и специально для испытаний сделали круги высочайшего качества, которые никогда не поступят в продажу. Мы считаем, что вероятность подобного сильно преувеличена. Давайте проанализируем ситуацию по каждому участнику.

LugaAbrasive. Теоретически (да и практически) явно способен устроить ещё и не такой «сюрприз». В наличии есть всё — и оборудование, и квалифицированные кадры, способные подобрать любую нужную рецептуру. И скорее всего, любые компоненты. Приведём уже использованную однажды аналогию. Представьте, что завод — это ресторан, где подают фирменные цуи. И вот однажды возникает экстренная необходимость сварить уже не цуи, а борщ, причём не в огромном котле, а в небольшой кастрюле. Очевидно, что тут всё зависит от квалификации повара и доступности нуж-

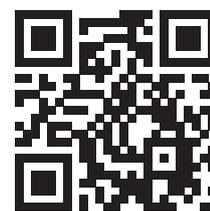
Забавное совпадение: плакат на заднем плане – увеличенная обложка журнала «Инструменты», вышедшего летом 2010 года. В нём был опубликован такой же тест отрезных кругов диаметром 230 мм, который мы впервые проводили в современном открытом формате, приглашая всех желающих посетить испытания. И кстати, уже тогда — с верховной ездой в качестве вечернего развлечения и отдыха. Вокруг кризисы, потрясения, бренды приходят и уходят... а у нас стабильность и уверенный курс в завтрашний день!

Присоединяйтесь!

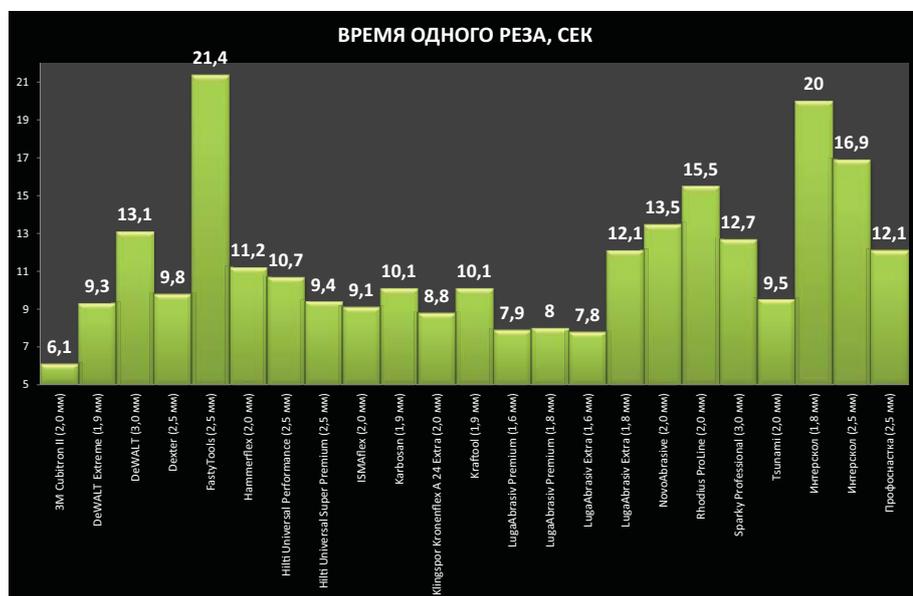


ВНИМАНИЕ!

Таблицу с детальными результатами теста по каждому испытанному образцу мы в этот раз не публикуем, но вы можете получить её, отправив письмо в редакцию на адрес mesniankin@master-forum.ru, или скачав по ссылке:



yadi.sk/i/O8rJQMbyjyWQ8



ных продуктов, а уж посуда найдётся. «Лужский абразивный» располагает всем, что необходимо, другой вопрос — надо ли это самому заводу? Новая линейка Premium официально позиционируется как более качественная в сравнении с привычной Extra, но заявленная разница не очень велика, в пределах 10–15%. Тест показал, что так и есть. Но ведь «Экстру» мы получили не с завода, а со склада дилера — компании «Зитар». Причём попросили (неожиданно и в пятницу) представителя компании привезти образцы в Иваново, а в понедельник он уже был с ними на «ИСМА». Если бы круги «Премиум» были сделаны специально для теста, тогда разумно было бы сразу привезти и «Экстру» аналогичного «разлива». Чтобы разница между кругами одного производителя вписывалась в официально заявленный диапазон, но относительно других брендов результат оказался бы сильно завышен.

Добавим к этому сделанные на том же заводе Hammerflex и Tsunami, которые тоже оказались отличным качеством. И которые были переданы с подмосковных складов компаний «Торговый дом Северо-Западный» и «Зитар» в течение очень короткого времени после того, как мы отправили приглашение принять участие в тесте. Конечно, можно предположить «теорию заговора» двух крупных дистрибуторов продукции ЛАЗ, как под брендом LugaAbrasive, так и под вышеуказанными брендами, но по срокам предоставления образцов это будет явная фантастика.

Принимая во внимание совокупность всех этих факторов, мы считаем, что в данном случае «спецзамес» исключён.

IsmaFlex. Здесь тоже всё чисто. Участие завода в тестировании изначально не предполагалось, поэтому вариант с подготовкой

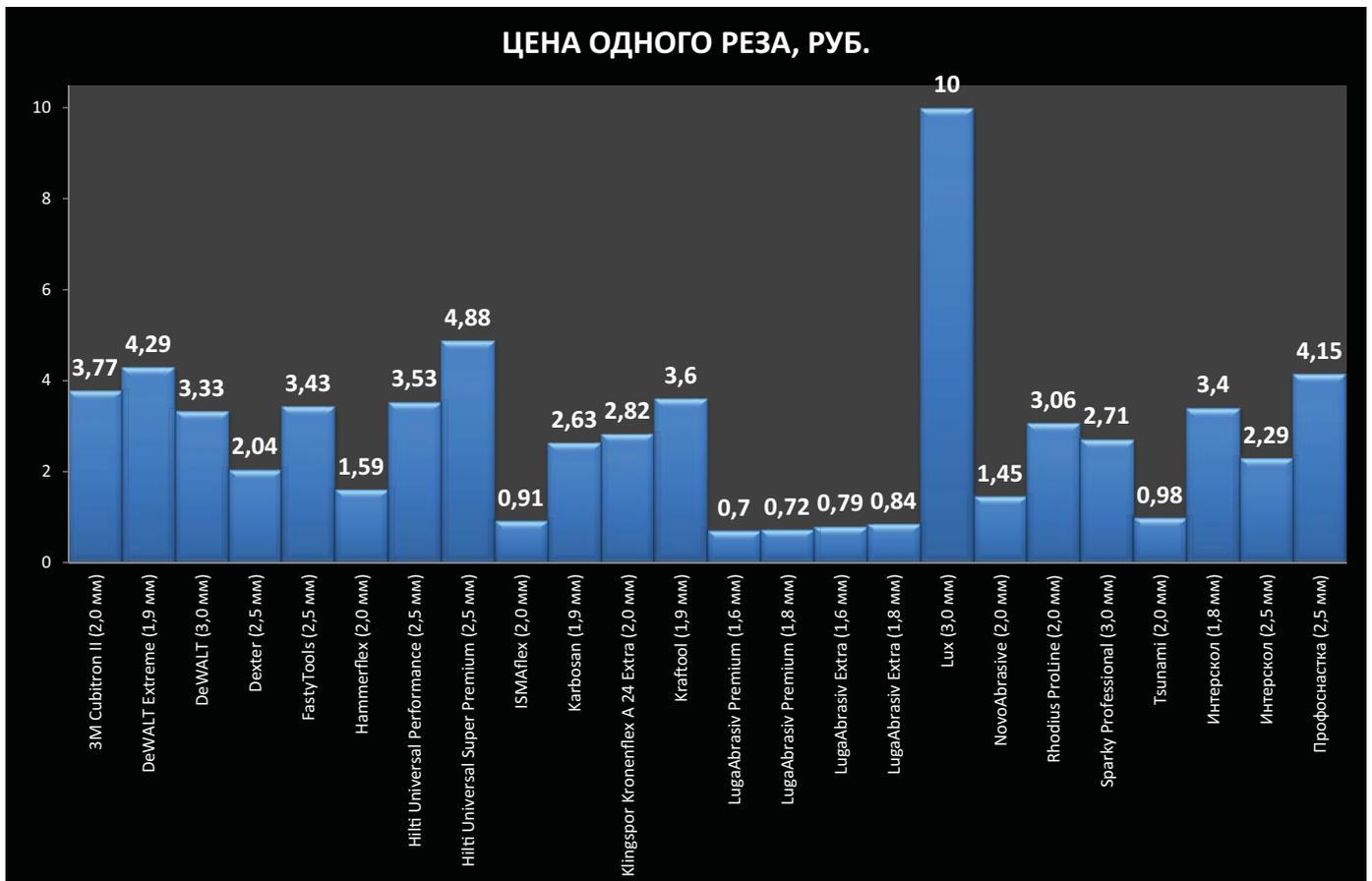
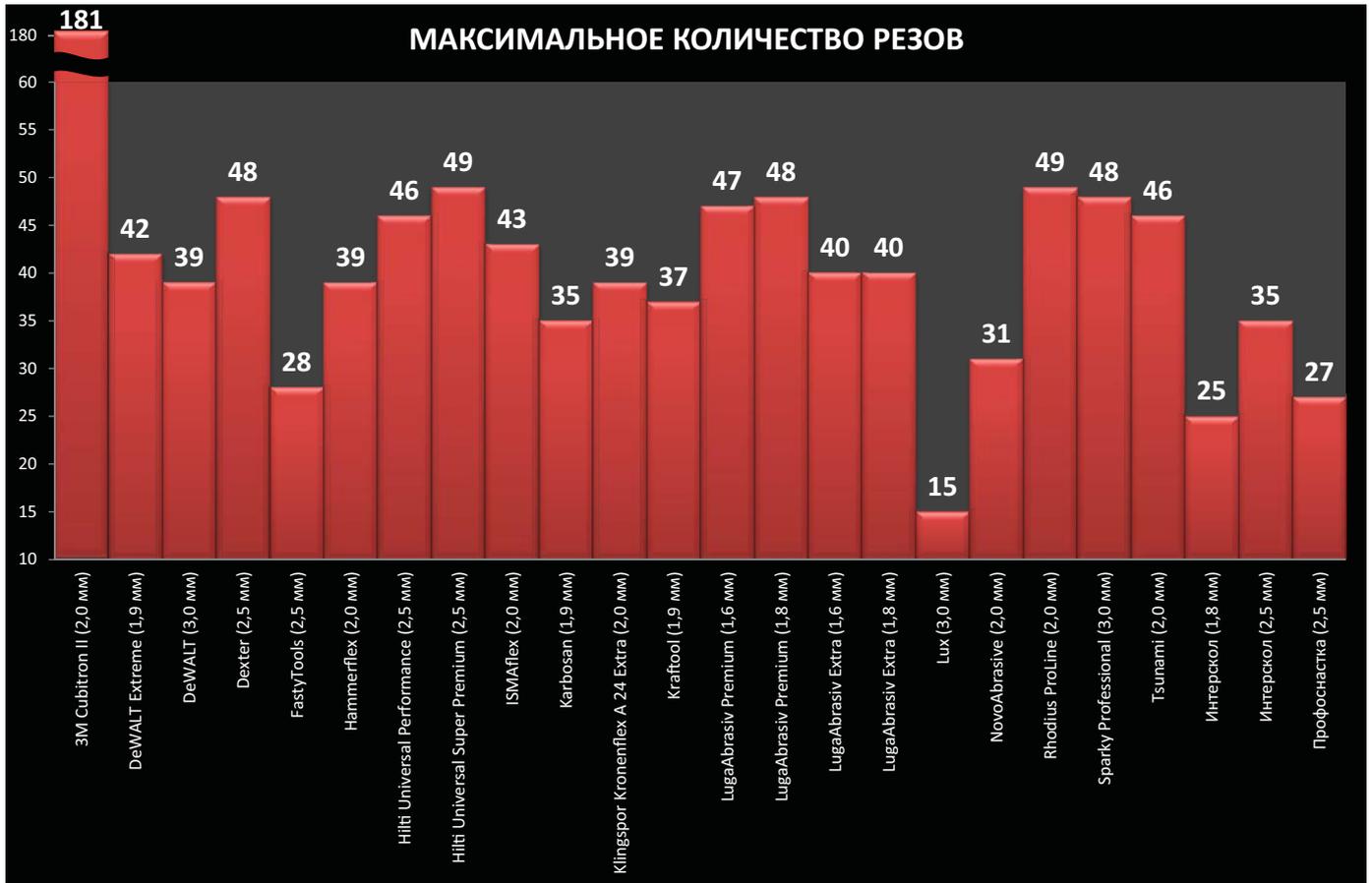
заранее исключён. Инициатива включить IsmaFlex в программу испытаний принадлежит нам, завод не предпринимал попыток «достать рояль из кустов».

Сделать отдельную партию прямо в дни теста тоже было проблематично — в отличие от остальных гостей, мы имели доступ в цеха (причём круглосуточно, при условии, что цех работал) и обязательно обратили бы внимание на факт выпуска серии кругов IsmaFlex диаметром 230 мм. Нас это насторожило бы. Так что мы не сомневаемся, что эти круги — обычная штатная продукция, взятая со склада. Мы уверены в корректности результата, более того, искренне рады за завод, который продемонстрировал способность выпускать продукцию высокого качества, к тому же весьма конкурентоспособную по цене.

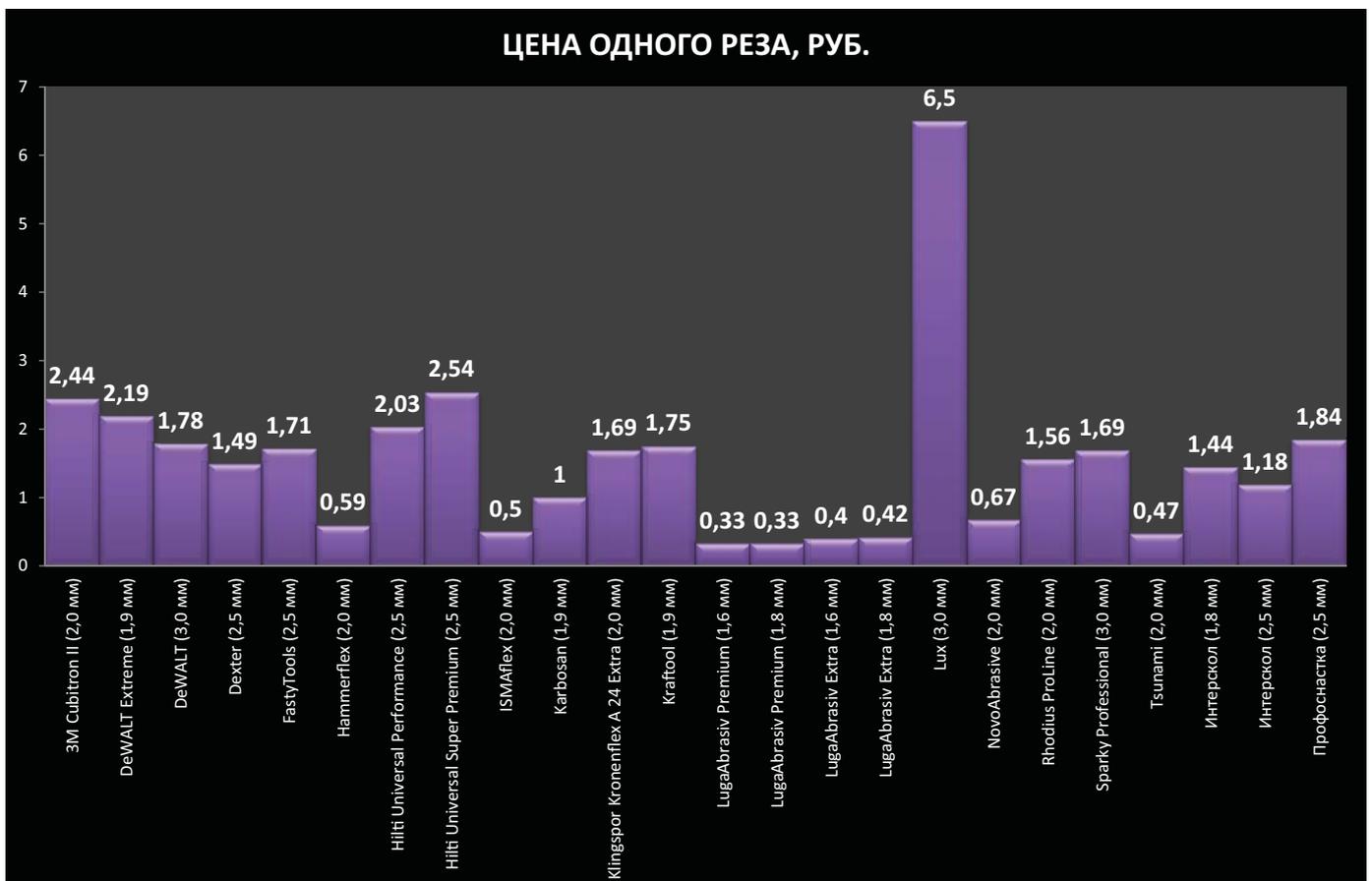
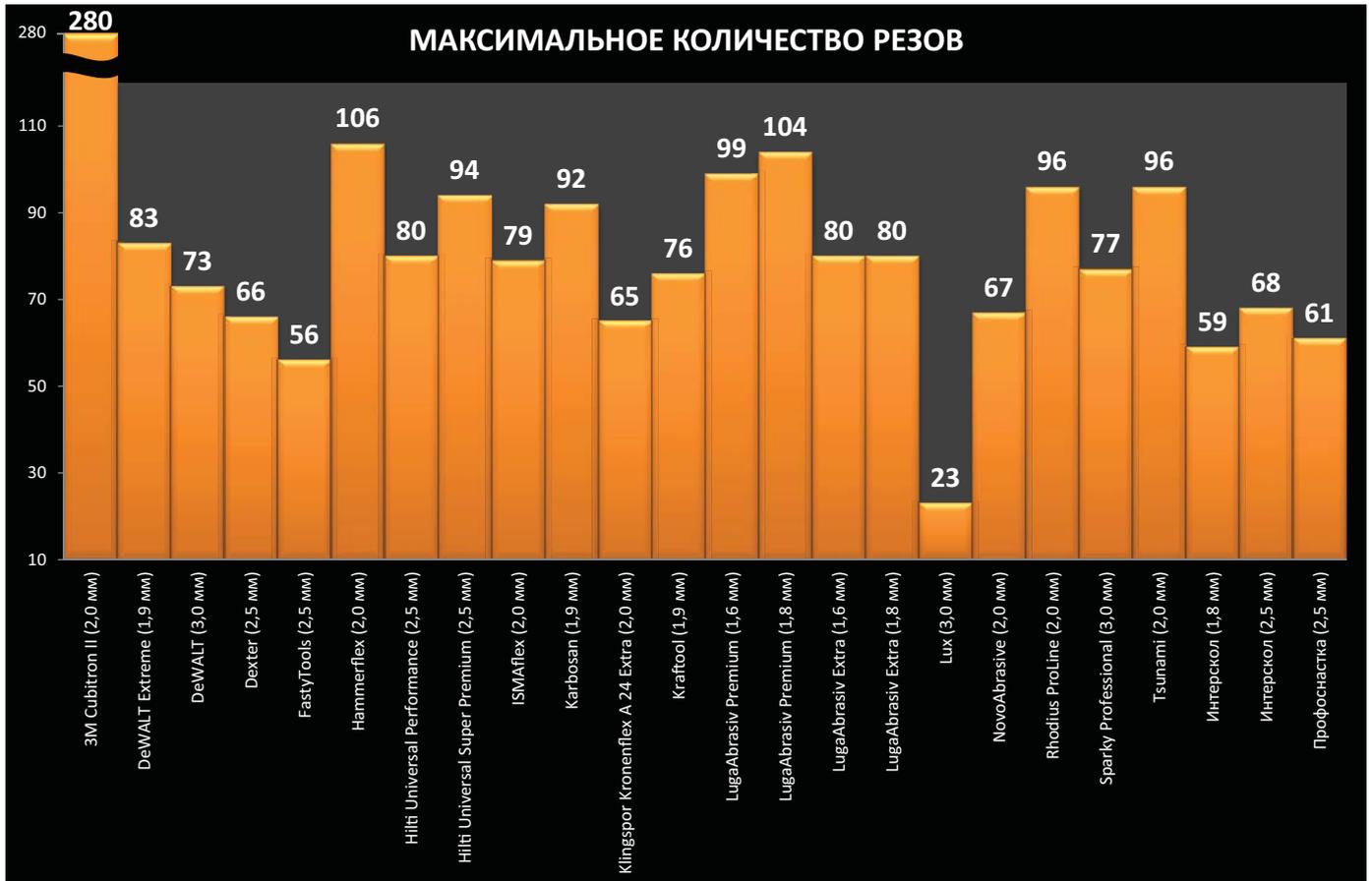
NovoAbrasive. Как уже было сказано, эти образцы привёз представитель завода. Если здесь и имела место попытка «спецзамеса», то судя по результатам, вряд ли её можно считать очень удачной. Скорее всего, нам привезли проверенную и, может быть, даже специально отобранную в плане геометрии и дисбаланса, но, тем не менее серийную продукцию.

Karbosan. Компания отправила круги посредством DHL, причём очень быстро — на следующий день после того, как мы предложили участие в испытаниях. Получается, что если и сделали специально, то разве что за ночь. В чём мы очень сомневаемся. А отправляла непосредственно из Турции, потому что в настоящее время у Karbosan нет партнёров в России. Но компания была очень заинтересована в тестировании, так как видит для себя перспективы на российском рынке.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ (Иваново)



РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ (Луга)



КОММЕНТАРИИ УЧАСТНИКОВ ТЕСТА

«Лужский абразивный завод»

Вполне естественно, что по итогам теста у многих возникли вопросы. Один из них — пожалуй, самый «массовый» — мы решили переадресовать непосредственно «Лужскому абразивному заводу». Публикуем ответ генерального директора завода Вадима Андреевича БОРИСОВА.



После оглашения результатов теста некоторые участники рынка высказали предположение, что высокие результаты, которые показала продукция вашего завода, — это долгосрочная маркетинговая акция, направленная на захват дополнительной доли рынка. Мотивируют тем, что качество оказалось слишком высоким для столь небольшой цены, что, с точки зрения экономики, по меньшей мере странно. Также высказывалось предположение, что уже в краткосрочной перспективе «Луга» снизит его до уровня, который сочтёт комфортным для себя и который будет намного ниже, чем тот, что мы наблюдаем сейчас, по итогам испытаний. Не могли бы вы официально прокомментировать такие предположения?

Высокие показатели, полученные в ходе испытаний, не являются маркетинговой акцией, а отражают долгосрочную политику предприятия, направленную на достижение европейского качества при оптимальной цене. Это результат длительной комплексной работы. То, что наш инструмент отличного качества, демонстрирует рынок и подтверждают наши потребители.

ОАО ЛАЗ на протяжении долгих лет занимается модернизацией производства и проведением мероприятий, направленных на повышение качества продукции. В производство инвестируются большие средства, идущие на совершенствование

технологий и приобретение нового высокопроизводительного оборудования.

В настоящее время ОАО ЛАЗ имеет пять производственных площадок, на которых производятся абразивные отрезные круги, и у каждой своя специализация. Суммарно на всех площадках работает около 150 прессов, из них 62 роторных. Каждый пресс настроен на выпуск одной и той же продукции, нет необходимости перенастраивать его — это экономит время, повышает производительность и стабильность качества выпускаемой продукции, а в итоге снижает себестоимость. Производительность труда на таком оборудовании в разы превышает ту, что была ранее. За счёт этого численность персонала за последние семь лет снизилась на 30%, а объёмы производства выросли. Так, с 1997 года производство отрезных кругов в штуках выросло в 56 раз (в 1997 году было изготовлено и реализовано 5 млн штук отрезных кругов, а в 2015 году — 283 млн штук).

В 2007 году средний вес одного отрезного круга составлял 152 г, в 2014 году он уже был 108 г, то есть почти на 30% легче. Это стало возможным из-за внедрения в производство тонких отрезных кругов, например кругов диаметром 125 мм и толщиной 0,8; 1,0; 1,2 мм, а также кругов диаметром 230 мм и толщиной 1,6 и 1,8 мм.

В последние семь-восемь лет наблюдается бурный рост спроса на тонкие отрезные круги со стороны потребителей. Промышленность к такому спросу оказалась не готова, не было технологий и оборудования. Многие ведущие абразивные фирмы в мире упустили этот рынок. Мы вовремя заметили тенденцию и изменили нашу стратегию, направив усилия на освоение производства тонких отрезных кругов. Для этого были разработаны и внедрены в производство уникальные технологии и оборудование, которые постоянно совершенствуются.

Этот всплеск спроса на тонкие круги объясняется тем, что при их работе скорость резания возрастает, а потребляемая электроэнергия сокращается, что подтверждает проведённый тест (см. таблицу испытаний на скорость реза). В связи с тем что для производства тонких кругов требуется меньшее количество сырья и материалов и расходы на логистику у них меньше, цена для конечного потребителя тоже снижается.

Чтобы тонкий круг по стойкости не уступал более толстому, необходи-

мы специальные рецептуры и материалы. Очень важно, чтобы он по допускам, в частности по высоте, соответствовал российским и зарубежным стандартам. В настоящее время многие зарубежные фирмы не имеют эффективных технологий для изготовления тонких отрезных кругов. Маркируя тонкий круг по толщине, они фактически не вписываются в допустимые значения стандартов, толщина кругов, как правило, у них значительно больше. При изготовлении кругов с толщиной, превышающей стандарты, требуется больше сырья и материалов. Кроме того, отсутствие технологии производства тонких отрезных кругов в соответствии со стандартами приводит к повышенному выходу брака. На мой вопрос: «Почему вы не производите тонкие отрезные круги?» руководитель одной известной европейской фирмы заявил буквально следующее: «Гнусная технология — 50% кругов на помойку».

Наш завод сейчас обладает уникальной технологией и оборудованием для изготовления тонких отрезных кругов всех диаметров (брака не более 3%), высокой конкурентоспособностью, поэтому является лидером среди мировых производителей и получает положительные отзывы о качестве этих кругов от зарубежных и отечественных потребителей. Спрос на такую продукцию неуклонно растёт. Полученные результаты испытаний в Иваново и Луге тоже подтверждают их эффективность. Круги диаметром 230 мм и толщиной 1,6 и 1,8 мм производства «Лужского абразивного завода» показали наилучшие результаты по износостойкости, скорости и стоимости реза. Нам есть чем гордиться!

На предприятии существует полный цикл производства, включающий в себя не только изготовление кругов, но и производство пресс-оснастки, этикеток, втулок, упаковки и т.д. Это дешевле, чем закупать их на стороне, то есть мы минимизируем свои затраты. Кроме того, имея хорошее финансовое положение и не будучи обременёнными кредитами, мы имеем возможность приобретать сырьё за предоплату по ценам со скидками 10–20%. Всё это позволяет обеспечить низкую себестоимость и, как следствие, конкурентные цены. У нас оптимальное соотношение затрат и качества, поэтому нам нет никакого резона понижать качество либо повышать цены под это качество.

Павел ГРЕБЧЕНКО, руководитель направления, «Нововодолажский абразивный завод»



Наш завод — совместное украинско-итальянское предприятие, выпускающее абразивные отрезные и шлифовальные круги на бакелитовой связке. Промышленное производство началось в сентябре 2013 года.

Круги NovoAbrasive успешно прошли МРА-тестирование и сертификацию в Ганновере (Германия), а также получили сертификат ЕАС. Это означает, что они соответствуют всем требованиям ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», что позволяет продавать их

на территории РФ и служит гарантией безопасного использования.

Наше сравнительно молодое предприятие за короткий срок освоило международные рынки. Сегодня клиентами завода стали компании и потребители из Беларуси, России, Молдовы, Египта, Израиля, ОАЭ и Западной Европы. В настоящее время мы проводим сертификационный аудит системы менеджмента качества предприятия с привлечением независимой международной компании по сертификации для получения ISO 9001:2008.

3M Cubitron II

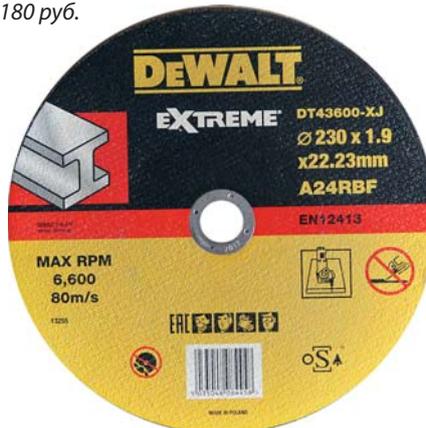
683 руб.



Артикул: 65463
Толщина: 2,0 мм
Маркировка: 41 A365 BF
Соответствие стандартам и сертификация
 (в том числе добровольная): EN 12413, AS 1788, OSA, EAC
Максимальная скорость вращения
 (по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): Польша
Кем предоставлены: представительство 3M

DeWALT Extreme

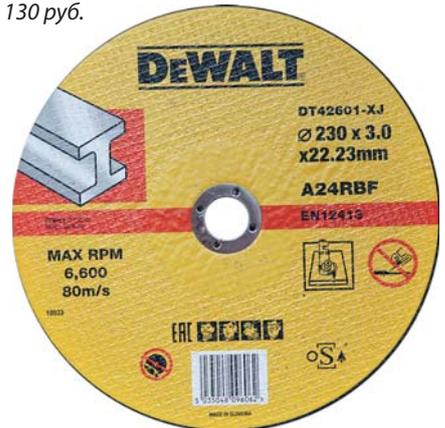
180 руб.



Артикул: DT43600-XJ
Толщина: 1,9 мм
Маркировка: A24RBF
Соответствие стандартам и сертификация
 (в том числе добровольная): EN12413, OSA, EAC
Максимальная скорость вращения
 (по данным с этикетки): 80 м/с (6600 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): Польша
Кем предоставлены: компанией StanleyBlack&Decker

DeWALT

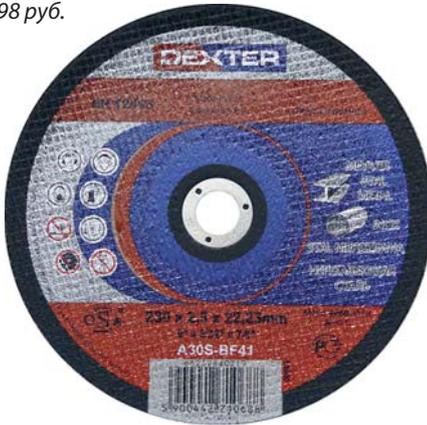
130 руб.



Артикул: DT42601-XJ
Толщина: 3,0 мм
Маркировка: A24RBF
Соответствие стандартам и сертификация
 (в том числе добровольная): EN12413, OSA, EAC
Максимальная скорость вращения
 (по данным с этикетки): 80 м/с (6600 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): Словения
Кем предоставлены: компанией StanleyBlack&Decker

Dexter

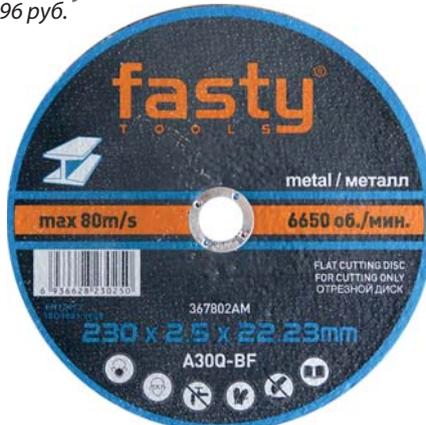
98 руб.



Артикул: 10600
Толщина: 2,5 мм
Маркировка: A30S-BF41
Соответствие стандартам и сертификация
 (в том числе добровольная): EN12413
Максимальная скорость вращения
 (по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): ЕС
Кем предоставлены: куплены в гипермаркете «Леруа Мерлен»

FastyTools

96 руб.



Артикул: 367802AM
Толщина: 2,5 мм
Маркировка: A30Q-BF
Соответствие стандартам и сертификация
 (в том числе добровольная): EN12413
Максимальная скорость вращения
 (по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): не указана
Кем предоставлены: компанией «Активмонтаж»

Hammerflex

62 руб.



Артикул: 232-005
Толщина: 2,0 мм
Маркировка: A 36 S BF
Соответствие стандартам и сертификация
 (в том числе добровольная): ГОСТ 21963-2002, ГОСТ Р 52588-2011, EN12413, EAC
Максимальная скорость вращения
 (по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): Россия
 (Лужский абразивный завод)
Кем предоставлены: компанией «220 Вольт»

Hilti Universal Performance

162,5 руб.



Артикул: 2075165
Толщина: 2,5 мм
Маркировка: A30S-BF41
Соответствие стандартам и сертификация
 (в том числе добровольная): ГОСТ 21963-2002, ГОСТ Р 52588-2011, EAC
Максимальная скорость вращения
 (по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): Россия
 (завод «ИСМА»)
Кем предоставлены: представительство Hilti

Hilti Universal Super Premium

239 руб.



Артикул: 361884
Толщина: 2,5 мм
Маркировка: A30 E-BF41
Соответствие стандартам и сертификация
 (в том числе добровольная): EN12413, OSA
Максимальная скорость вращения
 (по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): ЕС
Кем предоставлены: представительство Hilti

ISMAFlex

39,3 руб.



Артикул: не указан
Толщина: 2,0 мм
Маркировка: A 36 RBF
Соответствие стандартам и сертификация
 (в том числе добровольная): ГОСТ 21963-2002
Максимальная скорость вращения
 (по данным с этикетки): 80 м/с (6640 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): Россия
 (завод «ИСМА»)
Кем предоставлены: компанией «ИСМА»

Karbosan

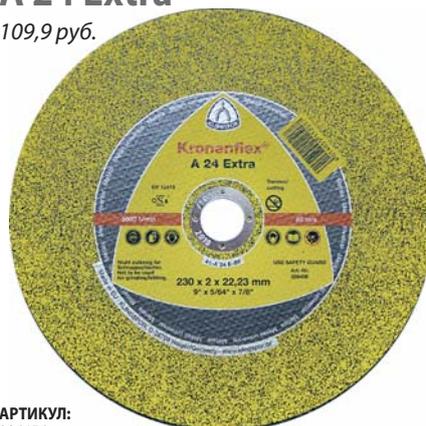
92 руб.



Артикул: 910430
Толщина: 1,9 мм
Маркировка: AA 36 R BF80-Inox
Соответствие стандартам и сертификация (в том числе добровольная): EN 12413, OSA
Максимальная скорость вращения (по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): Турция
Кем предоставлены: компанией Karbosan

Klingspor Kronenflex A 24 Extra

109,9 руб.



Артикул: 286456
Толщина: 2,0 мм
Маркировка: 41-A 24 E-BF
Соответствие стандартам и сертификация (в том числе добровольная): EN 12413, OSA
Максимальная скорость вращения (по данным с этикетки): 80 м/с (6600 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): ЕС
Кем предоставлены: компанией «Евроабразив»

Kraftool

133 руб.



Артикул: 36250-230-1,9
Толщина: 1,9 мм
Маркировка: A46T-BF
Соответствие стандартам и сертификация (в том числе добровольная): ГОСТ Р 52588-2006, EN 12413, EAC
Максимальная скорость вращения (по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): Словения
Кем предоставлены: компанией «Милето»

LugaAbrasive Premium

32,7 руб.



Артикул: не указан
Толщина: 1,6 мм
Маркировка: A 40 S BF
Соответствие стандартам и сертификация (в том числе добровольная): ГОСТ 21963-2002, ГОСТ Р 52588-2011, EN 12413, EAC
Максимальная скорость вращения (по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): Россия (Лужский абразивный завод)
Кем предоставлены: Лужским абразивным заводом

LugaAbrasive Premium

34,4 руб.



Артикул: не указан
Толщина: 1,8 мм
Маркировка: A 40 S BF
Соответствие стандартам и сертификация (в том числе добровольная): ГОСТ 21963-2002, ГОСТ Р 52588-2011, EN 12413, EAC
Максимальная скорость вращения (по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): Россия (Лужский абразивный завод)
Кем предоставлены: Лужским абразивным заводом

LugaAbrasive Extra

31,7 руб.



Артикул: не указан
Толщина: 1,6 мм
Маркировка: A 40 S BF
Соответствие стандартам и сертификация (в том числе добровольная): ГОСТ 21963-2002, ГОСТ Р 52588-2011, EN 12413, EAC
Максимальная скорость вращения (по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): Россия (Лужский абразивный завод)
Кем предоставлены: компанией «Зитар»

LugaAbrasive Extra

33,4 руб.



Артикул: не указан
Толщина: 1,8 мм
Маркировка: A 40 S BF
Соответствие стандартам и сертификация (в том числе добровольная): ГОСТ 21963-2002, ГОСТ Р 52588-2011, EN 12413, EAC
Максимальная скорость вращения (по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): Россия (Лужский абразивный завод)
Кем предоставлены: компанией «Зитар»

Lux Basic

150 руб.



Артикул: 101 890
Толщина: 3,0 мм
Маркировка: A 30 S-BF
Соответствие стандартам и сертификация (в том числе добровольная): EN 12413
Максимальная скорость вращения (по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): Венгрия
Кем предоставлены: куплены в гипермаркете OBI

NovoAbrasive

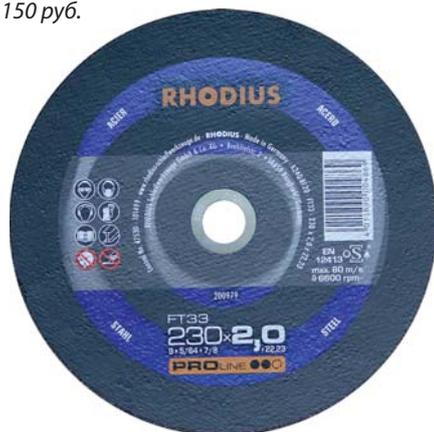
45 руб.



Артикул: Wm23020
Толщина: 2,0 мм
Маркировка: A 30 S BF
Соответствие стандартам и сертификация (в том числе добровольная): ГОСТ 21963-2003
Максимальная скорость вращения (по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)
Страна производства (по данным с этикетки): Украина (Нововодолажский абразивный завод)
Кем предоставлен: Нововодолажским абразивным заводом

Rhodium ProLine

150 руб.



Артикул: 200979

Толщина: 2,0 мм

Маркировка: A24Q-BF20

Соответствие стандартам и сертификация

(в том числе добровольная): EN12413, OSA

Максимальная скорость вращения

(по данным с этикетки): 80 м/с (6600 об/мин)

Страна производства (по данным с этикетки): Германия

Кем предоставлены: компанией «ДВС Инпроф»,
www.dvsinprof.ru

Sparky Professional

130 руб.



Артикул: 20009560400

Толщина: 3,0 мм

Маркировка: A30 R BF

Соответствие стандартам и сертификация

(в том числе добровольная): EN12413

Максимальная скорость вращения

(по данным с этикетки): 80 м/с (6600 об/мин)

Страна производства (по данным с этикетки): не указана
Кем предоставлены: представительством Sparky

Tsunami

45 руб.



Артикул:

не указан

Толщина: 2,0 мм

Маркировка: A 36 S BF

Соответствие стандартам и сертификация

(в том числе добровольная): ГОСТ 21963-2002, ГОСТ Р

52588-2011, EN12413, EAC

Максимальная скорость вращения

(по данным с этикетки): 80 м/с (6650 об/мин)

Страна производства (по данным с этикетки): Россия

(Лужский абразивный завод)
Кем предоставлены: компанией «Зитар»

Интерскол

85 руб.



Артикул:

0600 003

Толщина: 1,8 мм

Маркировка: A/F36S7BF

Соответствие стандартам и сертификация

(в том числе добровольная): EAC

Максимальная скорость вращения

(по данным с этикетки): 80 м/с (6640 об/мин)

Страна производства (по данным с этикетки): Китай
Кем предоставлены: компанией «Интерскол»

Интерскол

80 руб.



Артикул: 2060923000250

Толщина: 2,5 мм

Маркировка: A/F24S7BF

Соответствие стандартам и сертификация

(в том числе добровольная): EAC

Максимальная скорость вращения

(по данным с этикетки): 80 м/с (6640 об/мин)

Страна производства (по данным с этикетки): Китай

Кем предоставлены: компанией «Интерскол»

Профоснастка

112 руб.



Артикул: 010201026

Толщина: 2,5 мм

Маркировка: A30RBF 41

Соответствие стандартам и сертификация

(в том числе добровольная): EN12413, EAC

Максимальная скорость вращения

(по данным с этикетки): 80 м/с (6600 об/мин)

Страна производства (по данным с этикетки): Китай

Кем предоставлены: компанией «БэстВелд»

ЗМ — ИНОПЛАНЕТЯНЕ СРЕДИ НАС?

Одним из наиболее ярких моментов стали испытания кругов ЗМ. Первый же круг показал рекордный результат, причём превышающий лучшие результаты конкурентов в несколько раз. Этот экземпляр вместе со всеми нарезанными им «пяточками» показан на фото.

У всех представителей компаний, присутствовавших при этом, сразу же возник вопрос: «Сколько он стоит в рознице»? Узнав цифру, народ успокоился — круги оказались очень дорогими. Но надо заметить, что цена реза у них оказалась далеко не запредельной. Как раз тот случай, когда за высокое качество платишь солидную сумму, и затраты оказываются вполне разумными. Сравните с аутсайдерами теста — кругами Lux... Комментарии излишни!

Забавно было наблюдать прямо-таки трепетное отношение главного технолога ИСМА Дмитрия Васильева к кругам ЗМ. Когда он доставал обломки такого круга из СИПа (станка, на котором проводили проверку на механическую прочность), то даже пошутил: «А это пойдёт в отдельный пакетик». Потом мы долго смелись, представляя себе картину, как по ночам Дмитрий выковыривает из обломков абразивное зерно «Кубитрон 2» и потом

подмешивает его в свою продукцию. В го-меопатических дозах! Мы даже предполагаем, что у Дмитрия теперь самая большая мечта в жизни — сделать круги, по качеству близкие к «Кубитрону», а по цене — к IsmaFlex. Что же, если ему это удастся, все OEM-заказчики планеты выстроятся в очередь на пороге «ИСМА». Солидный куш, за такое явно стоит побороться!

Впрочем, у специалистов Лужского завода отношение было очень похожим. Они не скрывали, что оставшиеся после испытаний образцы будут подвергнуты максимально подробному анализу. Не сомневаемся, что они так и сделали! Потому что в какой-то момент мы заметили, что и главный технолог, и начальник испытательной лаборатории «Луги» стали относиться к «Кубитрону», как к чему-то высокотехнологичному, но не оказывающему на нашу реальность никакого влияния. Например, как к инопланетным цивилизациям. Вроде бы есть, и у них даже наверняка много чего интересного можно увидеть, но нам-то что с того? Всё равно цена одного реза у российских производителей оказалась гораздо ниже, поэтому они воспринимают «Кубитрон 2» спокойно. Как минимум пока...



МЫ ЗА БЕЗОПАСНЫЙ... ТЕСТ!



А это — фильтр Versaflo. Вешают на пояс, как ремень

Маска респиратора с принудительной подачей воздуха ЗМ Versaflo

Представители компании ЗМ Денис Кошелев и Станислав Булгаков. Они приехали не с одной, а с двумя масками. Та, что на фото, ещё и «хамелеон», подходит для сварочных работ. Но поле зрения у неё уже, чем у той, которой я в итоге пользовался

Пользуясь случаем, выражаем признательность компании ЗМ, которая предоставила нам для проведения испытаний респиратор с принудительной подачей воздуха Versaflo. Как выяснилось потом, это не только сохранило какую-то (и скорее всего, немалую) долю здоровья автору этих строк, но и дало возможность наглядно продемонстрировать, как сильно УШМ загрязняет воздух.

Это должен увидеть каждый, кто хоть изредка режет металл абразивами. Как думаете, что на фото? Самая обыкновенная пыль, которая образуется при резке или шлифовке. Объём того, что лежит на бумаге — примерно чайная ложка.

Респиратор Versaflo оборудован многоступенчатым фильтром: мелкоячеистая сетка из нержавейки, задерживающая крупные частицы, предва-

рительный фильтр и основной. Воздух подаётся компрессором, под маской создаётся повышенное давление, поэтому ни пыль, ни дым туда не проникают. Дышишь совершенно чистым воздухом и даже не задумываешься, сколько всякой дряни летает вокруг. И лишь вытряхнув фильтр, понимаешь масштабы бедствия. А сколько задержал основной фильтр тонкой очистки? Его не промыть и не вытряхнуть, но по его виду очевидно — пора менять, тем более что компрессор явно стал дуть слабее. Фильтр забит, он своё уже отслужил.

Ещё раз хочу обратиться ко всем, кому приходится работать абразивами, — не экономьте на здоровье. Лёгкие — не фильтр, их нельзя достать, вытряхнуть и запахнуть обратно, сохранив их работоспособность!

