

# Пустотелые цепи: не все так просто

**Ни один вид ювелирной продукции не подвергался в последние годы такому детальному изучению и частому обсуждению, как пустотелые цепи. Конечно, пустотел – продукт для российского рынка новый. И это одна из основных причин повышенного внимания к его персоне. Но не единственная.**

**Объемы реализации пустотелых цепей показывают уверенный рост (даже в те периоды, когда продажи по многим другим видам ювелирки стремятся к нулю). Покупатели быстро оценили выгоду: если сравнивать пустотелые цепи с традиционными полновесными, то за изделие абсолютно идентичного внешнего вида (длина, толщина, плетение, блеск) они отдают существенно меньшую сумму...**

**Таким образом, выход завода «Адамант» на российский ювелирный рынок с таким интересным, выгодным и для покупателей, и для ритейла продуктом, как пустотелые цепи, стало событием положительным. Но за «Адамантом» последовали и другие производители и поставщики (экспортеры) ювелирной продукции – пустотелых цепей стало больше, выбор шире, а отзывы... уже не такими восторженно однозначными.**

## Такой разный пустотел

Как оказалось, не все пустотелые цепи достаточно прочные и безукоризненно гладкие. Не все такие нарядные и яркие, как у «Адаманта». Не все выдерживают ежедневное ношение – со временем теряют первоначальный праздничный блеск и красоту. И не все такие бюджетные. Почему?

Производство пустотелых цепей – технологически сложный процесс, который предполагает использование новейшего оборудования (сам продукт – явление относительно новое даже для мирового рынка) и труда квалифицированных ответственных сотрудников, где на каждом этапе требуется исключительное внимание к деталям, где минимальные просчеты и неточности оборачиваются метрами бракованной продукции, дискредита-



цией товара в глазах потребителя. А производственные потери – удорожанием конечного продукта.

Каковы сложности и технические нюансы производства пустотела? Как и с помощью чего их можно преодолеть? Чтобы ответить на эти вопросы, мы отправились в город Кольчугино Владимирской области, где расположено одно из самых прогрессивных российских производств – ювелирный завод «Адамант».

## От чего зависит качество конечного продукта – пустотелой цепи?

На этот вопрос можно ответить очень кратко – от всего: начиная с материала, используемого в производстве, и заканчивая условиями, в которых трудятся сотрудники. Можно отвечать бесконечно долго, описывая подробности каждого этапа производства, но это, наверное, читателям журнала не очень интересно. Поэтому мы постараемся выделить основные производственные моменты и объяснить, почему «Адамант», ориентированный на производство исключительно высококачественных цепей, использует здесь только определенный вид оборудования, применяет вполне конкретные разработки.

## Пляшем, как говорится, «от печки»...

В литейном цеху «Адамант» установил статические печи, работающие на средних частотах. На сегодняшний день это наиболее производительное и экономичное оборудование. Оно требует минимального участия персонала – сотрудники управляют печью дистанционно, отслеживая только соблюдение заданных параметров работы. Кроме того, эти печи позволяют плавить металл максимально быстро с минимумом испарения и полным отсутствием дыма. В результате получается незагрязненный сплав, а потери в процессе литья стремятся к нулю.

Отсутствию производственных потерь и экономичности оборудования завод уделяет очень большое значение, поскольку все это непосредственно влияет на стоимость ко-



## Из личных наблюдений

**Недостаточная прочность пустотелой цепи, как показал личный опыт, не что иное, как очередной ювелирный миф.**

**Разорвать пустотелую цепь от «Адаманта» (плетение – двойной ромб) не удалось, даже приложив максимум усилий**

нечного продукта. Чем экономичнее производство – тем более привлекательная цена на продукт.

В литейном цехе используются вертикальные печи непрерывного литья. В отличие от многих других производств





они весьма компактны и удобны в монтаже. Обеспечивают полное отсутствие газов и примесей в плавке, гарантированную и постоянную пробу сплава, лучшее качество отливки по цвету. Печи «Адаманта» гарантируют отсутствие дефектов, возможных на этом этапе производства (трещин, холодных спаек, усадочных раковин металла). Кроме того, оборудование абсолютно безопасно для персонала, просто в обращении и максимально автоматизировано – сотрудники лишь задают параметры работы: скорость литья, толщину полосы металла, получаемой на выходе (основа для производства пустотелых цепей).

## Немного о «сэндвичах»

Всем известно, что для производства пустотелой цепи используется металлический сердечник – его обматывают пластиной из драгоценного металла, а затем вытравливают. В результате получается полая (пустотелая) проволока. От качества сердечника и технологии изготовления «сэндвича» для пустотелой проволоки зависит и качество конечного продукта – цепи.

Для сердечников «Адамант» использует железо с минимальным количеством углерода (закупается в Италии) – это обеспечивает наилучшее вытравливание. Специальный профиль сердечника позволяет точно откалибровывать размер щели, предназначенной для травления.

## И снова о пробах

На прилавки магазинов временами попадают пустотелые цепи с заниженной пробой, не соответствующей заявленным параметрам. Как это возможно? Одна из распространенных причин – плохо вытравленный сердечник. В пустотелой проволоке сохраняются остатки железа, что понижает пробу конечного изделия. «Адамант» исключил возможность таких «проколов» – на заводе оборудована химическая лаборатория. Сотрудники берут пробы металла: на входе – в начале производства, после литейного цеха, а также после вытравливания сердечника из «сэндвича». В результате в дальнейшем производство поступает пустотелая проволока, на 100% соответствующая заявленным характеристикам.

Немаловажный аспект – здоровье работников. И химическая лаборатория – особое в этом отношении место.

Пары реактивов не самым благоприятным образом скажутся на организме человека. «Адамант» подумал и об этом – в лаборатории установлена новая машина: в специальных емкостях находится раствор щелочи, который нейтрализует пары кислоты, и в помещении – всегда чистый воздух.

## Тонкая – не значит, хрупкая

Вальцевание (утончение) проволоки – необходимый этап производства цепи. Как следствие, столь же необходимым становится процедура отжига – восстановления структуры зерен металла и его пластичности для дальнейшей обработки. Современные печи для отжига – одно из последних приобретений «Адаманта». Они просты и удобны в обслуживании, все необходимые параметры для нагрева и охлаждения устанавливаются заранее. Сотрудники лишь отслеживают процесс, чтобы по сигналу таймера извлечь проволоку и передать ее далее на производство.

## Бесшовное производство?

Шов – обязательный элемент пустотелой проволоки. Но найти его на продукции «Адаманта» нереально – пустотелые цепи выглядят так же эффектно, как и полновесные. Как это возможно? Цепевязальные станки, установленные на производстве, имеют автоматический ориентир – он поворачивает катушку с проволокой так, чтобы щель оставалась всегда на внутренней поверхности звена.

Всего на производстве установлено около 200 цепевязальных станков – управляют ими только 7 человек.

## Снайперы? Уже не актуально

Пайка пустотелых цепей – особый этап производства. Подать припой вовремя, не пропустив ни одного звена, – серьезная задача даже для снайпера. В недалеком прошлом сотрудники, отвечающие за этап пайки, вынуждены были постоянно наблюдать за процессом в микроскоп: направлять припой, отслеживать четкость выполнения работы и... портить себе зрение. Сегодня на станке установлена видеокамера и монитор – на экране отлично видно, как



## Из личных наблюдений

Чем экономичнее производство, чем меньше технологических потерь – тем дешевле конечный продукт. На выходе из каждого производственного помещения завода «Адамант» установлены виброковрики. Они сметают «драгоценную пыль» с обуви всех выходящих и собирают ее в специальных емкостях. Это приобретение окупилось почти сразу – теперь у «Адаманта» действительно безотходное производство!

станок автоматически перемещает цепь и подает припой. Сотрудник выполняет только контролирующую функцию.

### Чистота (но уже не банковская)

Полная автоматизация произошла и на этапе промывки цепей (после пайки). Она происходит в три этапа: сначала спаянную цепь промывают в кислоте, затем в шампунь и, наконец, в простой воде. Ранее все это осуществлялось вручную. Сейчас – в герметично закрытых программируемых машинах. Автоматизированная промывка цепей значительно ускоряет технический процесс, улучшает качество и увеличивает производительность.

На других этапах производства (в том числе при финишной обработке) промывка цепей осуществляется ультразвуковым методом – это позволяет очистить изделие максимально качественно, в том числе в наиболее труднодоступных местах, между звеньями (другими методами такого эффекта добиться просто невозможно).

### По одежке встречают...

Внешний вид цепи – важнейший для покупателя параметр. Ограненная цепь выглядит на порядок дороже, нежели неограненная: яркая, праздничная, нарядная! На производстве «Адамант» огранка осуществляется в три этапа тремя резцами (но в рамках одного станка): первый выводит поверхность «под ноль», второй производит съём металла, третий – чистовой – обеспечивает особый блеск. Ряд плетений подвергается также и боковой огранке.

### Царапайте на здоровье!

«Адамант» производит двухцветные цепи. Многоцветность делает цепочку особенно красивой, кроме того, одна и та же цепь может подходить к подвескам различного цвета. Комбинированные цепи могут быть как полновесными, так и пустотелыми.

Особенность их производства состоит в следующем. Благодаря новейшим технологиям, имеющимся в распоряжении «Адаманта», на полотна цепи гальваническим путем наносится слой меди, для того чтобы яркое и светлое покрытие

родия было только на ограненной поверхности цепи из золота. Затем цепи отправляются на огранку, где алмазным резцом производится съём медного покрытия до золота. И далее цепи снова отправляются в гальванический цех для нанесения на грани родиевого покрытия, которое придает изделиям бриллиантовый блеск. Такое покрытие считается суперизносостойким.

Разнообразие ассортимента – тема, которая всегда стоит на повестке дня. «Адамант» решил проблему кардинально: из одного вида плетения путем доработки (например, уплотнения) компания получает совершенно новые изделия. Так, пропуская через станок обычную панцирную цепь, на выходе получает... популярный «шнурок».

### Контроль и еще раз контроль

Помимо контроля над соблюдением технологий, качеством материалов и промежуточными результатами производства на заводе «Адамант» работает Отдел технического контроля (ОТК). Сотрудники проверяют каждое изделие, выходящее с производства: структуру плетения, качество поверхности, надежность замка... Только после этого продукция направляется в Инспекцию пробирного надзора, а затем – в продажу.

Стоит ли удивляться, что среди лидеров ювелирного рынка компания «Адамант» занимает одно из ключевых мест. Продукция завода считается образцом качества и надежности. А объемы продаж демонстрируют стабильный рост независимо от общей конъюнктуры рынка.

В следующем номере читайте о том, как грамотно работать с пустотелыми цепями, чтобы клиенты не покидали торговый зал без покупки.

**Ольга ЗАРЖЕЦКАЯ**

### Ювелирный завод «Адамант»

601770, Владимирская обл., Кольчугинский р-н,  
пос. Белая Речка, Мелиораторов, 9  
тел./факс: (49245) 4-91-66, 4-97-55  
adamant@list.ru