



Ювелирная точность

ЗАМЕНИТ ЛИ 3D-ПРИНТЕР РУКУ МАСТЕРА?

Дмитрий Анохин

Золото и серебро в Православии ценны не только как драгоценные металлы, но и как материалы, несущие определенную смысловую нагрузку. Золото символизирует солнце, свет истины и Самого Господа, а также первосвященническую и архиерейскую власть. Серебро — нравственную чистоту и девство Пресвятой Богородицы. Ювелирное искусство во многих своих проявлениях связано с жизнью Церкви. В постиндустриальную эпоху ювелиры, как и многие другие мастера декоративно-прикладных искусств, оказались перед рядом вызовов, ответ на которые им предстоит найти.

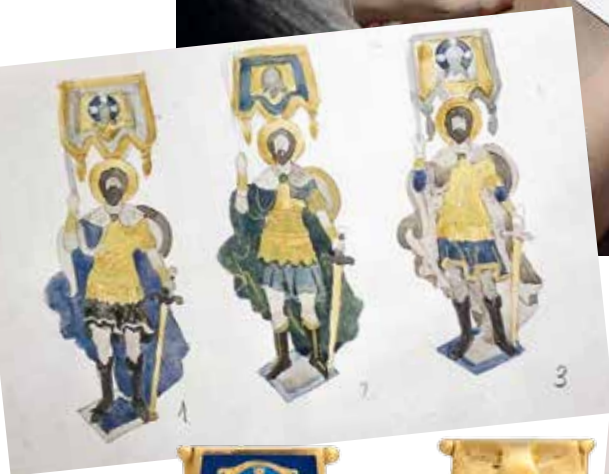
Прежде всего, надо определиться: интересует ли вас продукция массового профиля или же эксклюзивная (изготавливаемая на заказ). Естественно, «эксклюзив» далеко не полный синоним слова «дорого», а изделие массового производства может быть вполне качественным. Однако в конечной цене изделий из массового сегмента, как правило, преобладает стоимость материалов (в прайс-листах она указывается в рублях за грамм), а для «эксклюзива» определяющей, наоборот, становится работа, мастерство ювелира. В России известны хорошо зарекомендовавшие себя бренды, ориентированные преимущественно

на массового потребителя (к примеру, общество с ограниченной ответственностью «Софийская набережная»), так и на эксклюзив (ювелирно-художественная мастерская «Апостол», «Мастерские Юрия Федорова» и ювелир Владимир Михайлов, права на продукцию которого принадлежат предпринимателю Михаилу Сасонко). Некоторые же пытаются параллельно работать на двух уровнях, сочетая на своих производственных площадях как машинный, так и ручной труд. К таким в первую очередь следует отнести художественно-производственное предприятие «Софрино», чье ювелирное произ-

Краткий словарь используемых терминов

Воск модельный (ювелирный) — полимерная мастика на основе пчелиного воска.

Гальванический метод (гальваника) — технологический процесс получения металлических покрытий путем осаждения требуемого элемента на поверхность детали из раствора солей. Подразделяется, в свою очередь, на химический и электрохимический. Электрохимическим называется способ получения металлического неорганического покрытия в электролите под действием тока от внешнего источника. Химическим называется способ получения металлического неорганического покрытия в растворе солей без наложения на него электрического тока.



Художник Ирина Никитина работает над эскизами подвески «Казанский образ Божией Матери». Различные этапы работы над моделью в ювелирной компании «Акимов». Эскизы скульптурного образка «Александр Невский» и готовое изделие (художник Анна Аксенова).

водство ориентировано на священнослужителей и при этом отличается большими объемами валовой продукции. В этом же ряду можно также назвать Православное ювелирное производство «Иордань» в поселке Красное-на-Волге (Костромская область), у истоков которого стоит семейная династия во главе с потомственным ювелиром протоиереем Петром Чулковым.

Если говорить о церковных изделиях, то современное ювелирное массовое производство в первую очередь основано на выпуске литых изделий — как из пробирного серебра, так и из недорогих металлов (главным образом ла-

туни и меди, с последующими серебрением и золочением гальваническим методом). Поэтому основное внимание уделим влиянию современных технологий на процесс литья.

Металл, резина, воск, гипс и... вновь металл

Литье ювелирных изделий — процесс с технологической точки зрения сложный, состоящий из большого числа материало- и энергоемких операций. На некоторых из этапов не обойтись без ручного труда. На других человека заменяют (с каким успехом — отдельный вопрос)



**В верхнем ряду
3D-моделирование
и его
промежуточный
результат;
резиновые формы
для отливки**

**В нижнем ряду
образцы
силиконовой
резины; восковой
прототип,
выращенный
на 3D-принтере;
резиновый
«негатив»**



машины и механизмы. Вкратце отливка ювелирного изделия, если иметь в виду классический алгоритм индустриальной эпохи, выглядит следующим образом. Технологический процесс начинается с так называемой мастер-модели. Это максимально точная копия придуманного художником изделия, вырезанная модельером в металле (как правило, в серебре). Мастер-модель — продукт интеллектуальной собственности ювелирной компании и весьма дорогая вещь, поэтому собственно в самом литье она не участвует. Сначала специалист снимает с нее другую копию — резиновую форму. Делается это следующим образом: мастер-модель помещают под вулканизационный пресс между двух слоев «половинок» резиновой заготовки (в ювелирном производстве обычно применяются две специ-

фические разновидности — сырой каучук или силиконовая резина, см. Краткий словарь используемых терминов, далее — Словарик) и при помощи пневматического или механического воздействия под давлением 1,5–2 атм. в течение долей секунды при 180 °С вулканизируют резину. Остается осторожно скальпелем разрезать резиновую заготовку, извлечь мастер-модель — и у вас «негатив» будущего изделия — окруженная резиной пустота, в точности повторяющая пространственную геометрию мастер-модели. Под давлением туда впрыскивают расплавленный воск (тоже специальный, модельный, иначе — ювелирный, см. Словарик). Эту операцию на одной и той же резиновой модели несколько раз подряд повторяют с разными объемами воска, чтобы получить сразу несколько копий.



ЛИТЬЕ ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ — ПРОЦЕСС, СОСТОЯЩИЙ ИЗ БОЛЬШОГО ЧИСЛА ОПЕРАЦИЙ. НА НЕКОТОРЫХ ЭТАПАХ НЕ ОБОЙТИСЬ БЕЗ РУЧНОГО ТРУДА, НА ДРУГИХ ЧЕЛОВЕКА ЗАМЕНЯЮТ МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ.



Силиконовая резина — эластичный материал, получаемый на основе высокомолекулярных соединений кремния с органическими веществами. Внешне неотличима от традиционной резины, но по сравнению с ней гораздо эластичнее и теплоустойчивее.

Штихель (нем. *Stichel* — резец) — режущий инструмент, стальной резец. Используется при работе с металлом, деревом, костью, камнем, кожей. Применяется для гравирования.

Впоследствии, в печи, это даст возможность сэкономить: за один цикл литья получится целый набор (небольшая партия) одинаковых готовых изделий.

Восковые копии, иначе восковки, паяльником припаивают к единому восковому же стержню. Получается своеобразная «елочка» с одинаковыми ветвями-«лапами» (все литейщики-ювелиры эту конструкцию так и зовут — елочка) и с общим литником — каналом, через который позднее будет поступать расплавленный металл.

Теперь из елочки опять надо сделать «негатив» — пустоту для заливки металлического расплава через литник. Для этого елочку в резиновой подложке ставят в опоку — перфорированный стакан из нержавеющей стали, в котором и происходят основные процессы отливки.

Прежде всего в опоку подается формовочная масса — водный раствор мелкодисперсного гипса. В процессе обжига при 70–80 °С весь воск из елочки расплавляется и вытекает наружу, и сама она примерно в течение 9 мин исчезает, оставляя место для жидкого металла внутри затвердевшего гипса. При медленном, рассчитанном на 16 часов, разогреве прокалочной печи до рабочей температуры 720–730 °С остатки избыточной влаги из гипса уходят, а сам он спекается, обволакивая внутри себя финальную форму для отливки.

Сама отливка производится в течение примерно четверти часа в вакууме при 1020–1030 °С в индукционных печах или на центрифугах, использующих центробежную силу для заполнения формы расплавом. Опоку помещают

в рабочий объем, куда по единому литнику (вот для чего был нужен общий стержень — «ствол» елочки) поступает расплав металла (изначально материал загружается в машину в виде стандартных гранул). После окончательной кристаллизации и остывания металла оставшуюся гипсовую обечайку удаляют струей воды под сильным (до 100 атм.) давлением, и на выходе получается семейство из нескольких отлитых изделий.

Кому восковку?

Их, конечно, нужно еще освободить от литника, а также пропустить через несколько важных операций, чтобы довести изделие до товарного вида. Их мы кратко коснемся ниже. Пока же, как видим, многоэтапность процесса порождает внутри себя некоторое количество «полуфабрикатов». А чем больше копий — тем легче их использовать в не всегда благовидных целях.

Многие покупаются на дешевизну, из-за чего цены на рынке падают, а добросовестные производители вынуждены поступаться качеством послелитейной обработки.

Во-первых, на производстве можно позаимствовать (хотя бы на несколько часов!) мастер-модель. Представитель фирмы-конкурента изготовит из нее елочку из восковок — и по ним уже можно отливать готовые формы. Во-вторых, можно вынести с производства сами восковки. Это гораздо проще, поэтому подобный бизнес процветает. В интернете легко найти массу сайтов, предлагающих как восковки «от Акимова» и «от Федорова», так и объемные копии их изделий. Один из веб-ресурсов, чьи владельцы называют себя Студией ювелирного дизайна «Золотая модель», очень смело приводит сравнительный расчет затрат до выхода восковки на литье и цены восковки на черном рынке. А именно: покупка мастер-модели 250–3 500 руб.; доработка ее геометрических погрешностей 100–750 руб.; изготовление резиновой формы 50–300 руб.; получение восковки на инжекторе 2–2,5 руб.

Здесь же каталог: готовые восковки на крестики и подвески (образки на цепочке) — 35–100 руб. за артикул. «Что выгоднее — считайте сами!», — призывают бизнесмены от воска. В России и на Украине также широко известен каталог восков «Русь Православная», который продается даже в бумаге, в виде офлайн-альбома. Все без исключения модели в нем ворованные!

«Проблема не столько в шпионаже, сколько в общей культуре рынка, — говорит директор интернет-магазина «Софийская набережная» Владимир Кязимов. — Копируют все, но далеко не каждый, увы, осознает: заимствование чужих идей принесет кратковременную прибыль, но заведет в тупик. Если резиновую форму вы будете снимать не с мастер-модели, а с восковки, о качестве даже и говорить нечего. Никому ведь не приходит в голову фотографировать картинку с монитора, распечатывать ее на принтере, а потом обратно сканировать ее! А здесь примерно то же самое: вы изначально имеете дело с копией копии. Это самый настоящий ширпотреб в худшем смысле слова: недостатки в тонких линиях ликов у таких горе-производителей буквально бросаются в глаза».

Авторское право

«Предупреждая интеллектуальное воровство, коллеги с одной фирмы решили поставить на участке литья видеокамеры, — продолжает технолог «Софийской набережной» Роман Гостев. — Все прекрасно видно: кажется, ни один рабочий не сможет ничего положить в карман. Я поставил эксперимент: позвонил с чужого телефона как посторонний клиент и поинтересовался, можно ли купить вашу копию. “Вопрос цены, — услышал в ответ. — Тысяча рублей — и привезем все что желаете!” Настоящая беда в том, что сегодня уже не надо все это так тщательно охранять. В ювелирном салоне вы покупаете понравившееся изделие. Привозите себе на производственный участок, копируете, а на завтра возвращаете оригинал: не подошел, дескать».

Но как же авторское право?! Неужели на пиратов, без зазрения совести копирующих чужие разработки, нет управы?!

«Чтобы доказать что-то в суде, нужно сослаться на собственное зарегистрированное авторское право, — объясняет художественный



1 Беречь от механических воздействий. Они вызывают микроцарапины на поверхности, из-за которых изделие теряет блеск.

2 Протирать изделие каждый раз, когда вы его снимаете, тряпочкой из микрофибры, фланели или замши.

Пять главных правил по хранению изделий, отлитых из драгметаллов, и уходу за ними

3 Хранить в обитой изнутри мягкой тканью шкатулке отдельно друг от друга в мешочках из мягкой ткани (микрофибры или органзы).

4 Избегать контактов позолоченной поверхности с щелочными моющими средствами. В домашних условиях очищать такие изделия от небольших загрязнений в мыльном растворе с нашатырным спиртом (5–10 капель на стакан воды), от сильных — в слабом водном растворе обычного средства для мытья посуды. После этой процедуры изделие обязательно тщательно промыть, ополоснуть в чистой воде и просушить.

5 Посеребрённые поверхности окисляются и темнеют в обычной воздушной среде. В домашних условиях их рекомендуется очищать только вручную мягкой плотной тканью (микрофиброй или фланелью), а удалять темный налет окислов — в теплой мыльной воде с последующей очисткой при помощи смоченной в нашатырном спирте салфетки.



руководитель фирмы «Акимов», член Союза художников РФ кандидат культурологии Оксана Губарева. — На песню оно возникает автоматически в момент первого исполнения, на текст — в момент публикации в печати. А кто отлил конкретное изделие впервые, в суде доказать довольно сложно даже при наличии оригинальных эскизов и документальных подтверждений собственной разработки. Разумеется, по детализовке, добротности линий, общему качеству литья пиратские копии сильно уступают «родным» версиям. Но многие покупаются на дешевизну, из-за чего цены на рынке падают, а добросовестные производители вынуждены поступаться качеством последлительной обработки. Но, помимо банальных воров, без затей крадущих чужие разработки, есть еще и плагиаторы, «творчески» использующие находки других людей. Особой популярностью у пиратов и плагиаторов пользуются изделия, выпущенные Сергеем Акимовым совместно с художницей Ириной Никитиной. Один отсканировал их на 3D-сканере и вырезал... в кости. Другой ско-

пировал разработку на... памятнике в качестве поклонного креста (этот монумент установлен в одном из городов на Юге России). И даже итальянская компания «Гавелло», чьи основатели как ювелиры когда-то начинали в Санкт-Петербурге, взяла себе форму «Морского» креста Никитиной. Сейчас он — один из лидеров их продаж! В качестве своеобразной защиты от плагиата мы теперь продаем свою продукцию только с сертификатом подлинности».

Быть может, в Церкви настала пора ввести процедуру добровольной сертификации производителей ювелирной продукции, чтобы отсеять с рынка наименее добросовестных поставщиков? В Санкт-Петербургской митрополии применяется немного иная схема. И она, кстати, прекрасно доказала свою состоятельность на практике: храмы приобретают всю ювелирную продукцию исключительно через специализированный оптовый центр «Диомида». Его сотрудники прекрасно осведомлены о подлинном авторстве основных артикулов в ювелирной отрасли, так что пиратам там делать нечего.



Крест Юрия Федорова (слева) и его пиратская копия с заимствованием ряда элементов

Дмитрий Солунский. Распятие. Художник Ирина Никитина, по заказу компании «Акимов»

Типичный пример отливки прошлого века: черты лика смазаны, мелкая пластика не читается

Можем все, кроме ликов и молитв

Увы, на распространение плагиата самым негативным образом повлияла и цифровизация промышленных процессов. 3D-сканер и 3D-принтер, работающие с компьютерными программами трехмерного моделирования, поставили ювелирную отрасль перед новыми вызовами. А ведь незадолго до их появления на свет казалось, что современная постиндустриальная эпоха, наоборот, обернется расцветом церковного ювелирного искусства.

Очень долго, вплоть до самого конца прошлого века, массовое изготовление изделий православной символики отличалось традиционно низким качеством литья. Крестикам и иконкам были присущи нечеткие формы, расплывшиеся лики, раковины и неровности. Достойный эстетический вид литые миниатюры приобретали только после кропотливой ручной доводки. Происходило так потому, что сложные рельефные поверхности с высоким качеством формопередачи отливать в миниатюре просто не умели. Точное же исполнение качественного рельефа в мелкой пластике

однозначно свидетельствовало не о массовом производстве, а как раз об эксклюзивном изделии, эталоном которого по праву на протяжении долгих поколений рассматривалась продукция Карла Фаберже.

Кардинально ситуация поменялась в конце 1990-х годов. Используя открытия в других разновидностях точных литейных производств, ювелир и технолог Сергей Акимов разработал принципиально новую технологическую линию для литья сложного рельефа. Вместе с художником-миниатюристом Юрием Федоровым ему удалось создать фирменный стиль компании — сочетание оттененного чернением тонкого серебряного рельефа с золочеными элементами бортов и орнаментов (теперь принятый практически повсеместно в Церкви). К сожалению, творческий союз Акимова с Федоровым спустя несколько лет распался. Федоров ушел из компании и создал собственное производство, а Сергей Акимов принялся искать нового художника, который обладал бы навыками резчика-миниатюриста, — увы, безуспешно. Тогда он решил использовать известный еще с начала XVIII века

принцип создания миниатюр с помощью уменьшителя.

Первый подобный станок был создан гениальным русским инженером, токарем Петра I Андреем Нартовым. Чуть позже на Западе появился плоттер, после чего начался расцвет европейского миниатюрного искусства.

Естественно, Акимов на производстве стал использовать современный станок, работающий на цифровых технологиях. Но по существу ничего не поменялось: масштабируемую модель полностью готовит художник, потом ее вырезает станок в ювелирном пластике, и в итоге под микроскопом доводит художник-гравер.

Федорову пантограф не нужен. Он изготавливает модели в натуральную величину штихелями под микроскопом и критически относится к компьютерным технологиям в церковном искусстве: «Любое настоящее произведение церковного искусства, как и человек, трехсоставно. Это тело — его материальная часть, душа — художественность и, наконец, дух — та невидимая, но самая важная составляющая — благодать Божия. И конечно, главным художником является Бог. Но действовать в нашем мире Он может и через человека, через его открытое сердце. Поэтому в Церкви всегда существовали строгие требования к художнику. Мне часто возражают, говоря, что компьютер лишь инструмент в руках человека. На мой взгляд, наоборот: человек все больше попадает под власть компьютера и стремится с его помощью обмануть Бога. Когда человек работает руками и духовно не готов к выполняемой работе, Господь не благословит его труд, и ничего не получится. Когда человек с Божией помощью работает руками, он получает ответную реакцию от каждого прикосновения штихеля и решает в процессе работы сложные вопросы композиции, пропорций и детализовки в реальном размере. Ну и конечно, древо познается по плодам, а плоды компьютерного “творчества”, даже по мнению их авторов, все же уступают ручной работе. Правда, многие объясняют это несовершенством современной техники. Да, это один из соблазнов нашего мира — совершенствовать технику, а не себя».

К сожалению, владельцев крупнейших ювелирных брендов мира художественная суть этих поисков и творческих дискуссий интере-



*Токарно-копировальный станок-уменьшитель
Андрея Нартова
(1729 г.)*

совала мало. Они были нацелены на увеличение прибыли для чего понадобилась минимизация человеческого труда и, соответственно, максимальная автоматизация и компьютеризация производственного процесса. Программисты стали писать программы специально под ювелиров, а места художников — авторов мастер-моделей — все чаще стали занимать куда скромнее оплачиваемые 3D-конструкторы. Производство подешевело, прибыли выросли. Окончательно этот процесс взял верх с появлением так называемого быстрого прототипирования: с помощью трехмерной печати появилась возможность штамповать восковки при помощи станков с числовым программным управлением напрямую из компьютера.

«Теперь усовершенствованные программы позволяют “лепить” и видоизменять рельефы, а также чужие модели прямо в компьютерной программе, — разводит руками Оксана Губарева. — Автор-художник всегда продумывает согласованность пластичных форм и лепки, поэтому они ритмично гармонизируют друг с другом. А 3D-конструктор на компьютере свободно подставляет одну и ту же модель в разные формы, заменяя одного святого другим. Композиция разваливается, ощущение гармонии исчезает!» Неслучайно из российских ювелирных фирм, работающих на церковном рынке, имена художников в описании к изделиям указывают лишь

«Акимов», «Софийская набережная», «Мастерские Юрия Федорова» и «Владимир Михайлов». А ведь православных ювелирных компаний уже свыше четырех десятков! Правда, и крупнейшие светские ювелирные бренды поступают так же. Обнадеживающие тенденции наметились буквально в последние пару лет, считает Губарева: «Например, на сайте “Tiffany” рядом с изделиями появились имена дизайнеров, и в России в последних каталогах компании “SOKOLOV” тоже стали указывать авторов некоторых коллекций. Возможно, это предвестники сдвига к лучшему».

Как же выходить из положения добросовестным производителям, оказывающимся в заведомо проигрышной ситуации? Заведующий ювелирным цехом ХПП «Софрино» Сергей Баринов считает, что в массовых сериях за 3D-печатью будущее в любом случае: с ее использованием полный цикл производства партии укладывается в трое-четверо суток против двух недель в «классике». «Но за компьютер мы посадили не 3D-конструктора, а закончившего специальные курсы профессионального ювелира, — уточняет Сергей Васильевич. — Обычный художник, даже дизайнер с устраивавшим нас уровнем качества не справился бы: работая в компьютерной программе, нужно досконально понимать тонкости ремесла, в совершенстве чувствовать материал. В идеале же, думаю, в цехе компьютерного моделирования должны работать несколько специалистов: ювелир — автор изделия, программист и модельер-конструктор. Такой творческой бригаде по силам избежать самых принципиальных недостатков этого метода. Другое дело, позволить себе сформировать ее мы пока не можем». На Православном ювелирном производстве «Иордань» машине стараются не доверять проектирование самых чувствительных в механическом отношении компонентов литого церковного изделия — ликов святых и текстов молитв. Эти элементы тут традиционно берут исключительно из вырезанных вручную мастер-моделей.

Основное внимание — тонким линиям, мелкой пластике и крепежу

Довольно сильно на качество готового товара влияет комплекс работ, производимых после вы-

хода изделия из печи: монтировка, полировка, гравировка, галтовка, серебрение и золочение, а также чернение. Поэтому, прежде чем сформулировать советы по выбору готовой продукции, кратко охарактеризуем эти процессы.

Под **монтировкой** обычно понимают самую грубую обработку вышедшего из процесса отливки изделия после того, как от него кусачками удалят элемент общего литника и зачистят точку бывшего соединения с ним: шлифовку наждачной бумагой и шкуркой, сверление отверстий под последующий крепеж декоративных элементов, пайку. Особенно важное значение качество монтировки принимает при изготовлении колец с украшением в виде камня или перстней с миниатюрным мощевиком, серег при припайке к ним ушек и т. д.

Цель **полировки** — более тонкая обработка поверхности для придания ей блеска. Гораздо более качественной по сравнению с машинной считается ручная полировка, для которой обычно используют шлифовальную пасту ГОИ или специально разработанные присадки. Напротив, **галтовка** как процесс выравнивания поверхности предполагает исключительно машинную обработку изделий во вращающемся барабане со слабым кислотным или щелочным раствором, куда свободно погружены рабочие расходные элементы: кусочки ореховой скорлупы, пластиковые или металлические шарики и т. д. Изделия при этом могут зачищаться или полироваться в разных режимах в зависимости от заданных условий вплоть до зеркального блеска. Тут главное — удалить дефекты отливки в виде мельчайших неровностей поверхности и при этом сохранить тонкую гравировку на свежееотлитом изделии. В «Софийской набережной», к примеру, этой цели достигают с помощью собственного ноу-хау — защитного лака. Он препятствует повреждениям элементов мелкой пластики в барабане.

Серебрят или золотят изделие в современном ювелирном производстве **гальваническим методом**, при этом защитным лаком можно предотвратить появление слоя драгметалла на тех участках поверхности, где он не требуется. Еще один популярный вариант аналогичной поверхностной обработки изделия без использования драгметаллов — **гальванизация родием или никелем**: использование этих металлов позво-

ляет добиться благородного светлого отлива внешней поверхности.

Задача **чернения** — придание визуального объема изделию, обычно посеребренному или же целиком отлитому из серебра. Для этой цели специальной кисточкой из стекловолокна на требуемые элементы его поверхности наносят раствор серной меди. На фоне светло-белесого серебра он зрительно усиливает рельеф и акцентирует контраст, придавая поверхности вид антикварной вещи. Техника чернения становится возможной, только если поверхность соответствующим образом к ней подготовлена, а именно в заданных местах на ней устроены рабочие выемки (вогнутости). Проще всего необходимая геометрия достигается при помощи **гравировки** — лазерной или механической, при помощи штихеля. Лазерная считается грубее, механическая — нежнее и тоньше, поэтому вторая часто следует за первой.

Итак, можно ли покупателю или клиенту ювелирного салона самостоятельно оценить качество отлитого изделия? Полностью — нет, но самые принципиальные моменты в состоянии определить на глаз (лучше вооруженный лупой) даже неспециалист. Главный элемент, на который призывают обращать внимание ювелиры, — качество литых тонких линий и мелкой пластики: насколько правильна геометрия прямых отрезков, не смазаны ли лики, легко ли читаются даже мелко набранные тексты надписей. Кроме того, обязательно следует проверить детали крепежа декоративных элементов: недобросовестные производители на их контроле экономят. Конечно, можно поинтересоваться и степенью механизации при таких деликатных операциях, как гравировка и полировка. Но тут вам придется полностью положиться на честность отвечающего...

Окончание следует

Православное ювелирное производство **ИОРДАНИ**

Потир
объем: 0,5 л
серебро 925 пробы
60 000 руб.

Потир
объем: 1 л
серебро 925 пробы
110 000 руб.

Дискос
со звездцей
серебро 925 пробы

Ложка
серебро 925 пробы
16 000 - 13 500 руб.

Интернет-магазин: lordani.com

Сайт церковной утвари: cru925.ru

Оптовый склад: opt-iordani.ru

+7 (910) 958-25-07
8 (800) 234-42-27