



ОТ ПОДСВЕЧНИКА ДО ПАНИКАДИЛА

Литейно-сборочный цех
Художественно-производственного предприятия «Софрино»
Русской Православной Церкви

История

Литейно-сборочный цех, обеспечивающий литыми металлическими деталями весь завод, как отдельное подразделение появился не сразу. В 1989 году, когда по решению Священного Синода Мастерские Московской Патриархии были переименованы в Художественно-производственное объединение Русской Православной Церкви, формально существовали только четыре цеха: свечной, швейный, иконный и цех утвари. Объемы производимой продукции неуклонно росли, и для более эффективной работы цех церковной утвари в 1999 году разделили на четыре подразделения: литейно-сборочный цех, ювелирный цех, цех гальваники и цех утвари.

Непосредственно в литейно-сборочном цехе предприятия изготавливаются самые большие изделия церковной утвари: паникадила, подсвеч-

ники, запрестольные семисвечники, решетки на солею, купели, кресты на купола. Ассортимент на сегодняшний день составляет более трехсот наименований изделий.

Сейчас цех занимает уже пять различных помещений на территории завода, и для сравнения вам в «Софрино» обязательно покажут место «старой литейки» — небольшое помещение, не превышающее по размеру обычную квартиру.

«Новая литейка»

По благословию Святейшего Патриарха Алексия II на заводе была проведена реконструкция, которая затронула все цеха. Осенью 2005 года в литейно-сборочном цехе был введен в эксплуатацию новый литейный участок, который отличается не только своими размерами, но и использованием новейших технологических решений. Директор предприятия Евгений Алексеевич

Пархаев всегда уделяет большое внимание внедрению новых технологий. В цехе установлены и работают на полную мощность современные плавильные печи, позволяющие производить до 300 тонн литья в год. Разработана и внедрена в производство технология машинной формовки, не имеющая аналогов среди производителей церковной утвари ни в России, ни за рубежом. Новейшее оборудование литейного цеха включает в себя и современные энергосберегающие системы.

Любое литейное производство требует постоянного охлаждения печей, и если раньше использовалась простая проточная вода, то на новом литейном участке уже применяется система оборотного водоохлаждения, позволяющая экономить до 90 м³ питьевой воды в сутки. Системы вентиляции с компьютерным управлением поддерживают в новом помещении нужный микроклимат как в зимнее, так и в летнее время.

Внедрение новых технологий не только позволило значительно увеличить объемы производства, но и привело к снижению затрат. Это положительно сказалось на ценах производимой продукции.

Традиционные и прогрессивные методы литья

На предприятии применяют традиционный способ литья с использованием песчано-глинистых смесей. Как известно, древнерусские мастера даже огромные церковные колокола отливали именно в земле. В литейном цехе таким способом отливают сравнительно небольшие детали. Опытные формовщики аккуратно создают песчаную форму детали, оставляя лишь небольшие отверстия для заливки латуни.

Введение в производство машинной формовки позволило автоматизировать создание песчаных литейных форм. С помощью этой технологии сейчас производятся почти все детали многоярусных паникадил, благодаря чему значительно сокращаются сроки их изготовления.

Для литья используют и специальные металлические литейные формы (кокили), которые позволяют создавать детали с различными тонкими узорами. Этот способ экономически выгоден при выпуске больших партий отливок, так как в отличие от песчаной формы кокиль используют много раз. Для создания деталей разной конфигурации, при наличии очень тонких стенок детали, применяется прогрессивный метод литья под давлением, которое осуществляется на специальных машинах.

Литье по выплавляемым моделям

Литье по выплавляемым моделям — более тонкая и интересная технология литейного производства.

После изготовления первой оригинальной модели, из специального материала, напоминающего резину, делается форма, точно повторяющая контуры детали. Такие формы позволяют изготовить множество точных восковых копий. Эти отдельные восковые детали иногда соединяются вместе на деревянном стержне в одну большую неразъемную деталь. Восковая деталь обсыпается специальной смесью, включающей песок, и сушится в течение суток. Эта операция повторяется восемь раз подряд, и вокруг детали образуется плотная корка. Как теперь удалить воск из-под корки? Для этого используется простая ванна с горячей водой. Песок на воду не реагирует, а воск вытапливается. Затем корку помещают в печь и прокаливают при температуре 700–800 градусов. Остатки воска при такой температуре полностью сгорают, и в форму можно заливать металл.

Вакуумное литье

Для изготовления тонких, ажурных деталей используется метод вакуумного литья. Качество отливок очень высокое, и не требуется никакой дополнительной обработки. Сам процесс напоминает литье по выплавляемым моделям. Так же готовится восковая копия, которая устанавливается в металлический цилиндр (опоку). В условиях вакуума в нее заливается смесь, напоминающая жидкий гипс. Когда она застывает, деталь вместе с опокой ставят в прокалочную печь, чтобы удалить воск и влагу. На следующий день в готовую форму, опять в условиях вакуума, заливается металл, который очень точно повторяет все контуры, изгибы и узоры детали.

Сборка

Ведущим подразделением цеха является участок сборки, где из деталей монтируются уже готовые изделия. Обязательно проводится контрольная сборка большой по размерам церковной утвари, например, паникадил. На отдельном участке все литые детали полируются до блеска и направляются на золочение. Паникадила изготавливаются от маленьких, не более метра в диаметре, до огромных — хоросов. Мастерам литейно-сборочного цеха «Софрино» запомнился проект паникадила для Боголюбовского женского монастыря, высота которого составила 8 метров, диаметр — 4 метра, а вес — 2,5 тонны. Одной из многих разработок «Софрино» стало паникадило для Большого собора Донского монастыря в Москве, совмещающее в себе тип традиционного русского паникадила XVII–XIX веков с византийским хоросом. Для Донского монастыря были изготовлены также сень над ракой с мощами святителя Тихона, патриарха Всероссийского, купол для часовни святителя и ограда на солею.



Во время своего визита в «Софрино» Святейший Патриарх Алексий II с интересом знакомится с новой продукцией в литейно-сборочном цехе

Ковка

К литейно-сборочному цеху относится также участок художественнойковки металла, где выполняются заказы по изготовлению оград на солею и крестов на купола. Специалисты этого участка изготовили ажурные ворота для Толгского женского монастыря, а одна из их первых работ — ворота, украшающие центральный въезд на территорию предприятия.

Опыт древних мастеров

Литейщики и кузнецы Древней Руси создавали поражающие своей красотой и оригинальностью образцы церковной утвари. В «Софрино» понимают, что этот опыт многих веков не должен быть забыт, поэтому художники предприятия активно сотрудничают со многими музеями, изучают образцы, копируют отдельные детали. По сохранившимся эскизам и образцам в «Софрино» воссоздали утраченное паникадило для собора Спасо-Андроникова монастыря в Москве. Налажено плодотворное сотрудничество и с музеем «Ризница» в Свято-Троицкой Сергиевой Лавре. Декоративные мотивы паникадила Троицкого собора по-новому звучат в моделях, выполненных художниками предприятия. Копирование — это кропотливая многодневная работа, так как сначала художник по фотографии должен воссоздать макет изделия, включая малейшие детали. Создавая на основе опыта древних мастеров новые изде-

лия, важно сберечь для потомков и сохранившиеся образцы церковного искусства. В «Софрино» это прекрасно понимают. В литейно-сборочном цехе есть специальный участок, который занимается реставрацией старых предметов церковной утвари. Сейчас идет работа по ремонту и золочению десяти паникадил из Троицкого собора в Подольске.

Индивидуальный подход

Многолетний опыт работы позволяет не только наладить качественное серийное производство, но и индивидуально подойти к каждому заказу. Если для храма необходимо изготовить новое уникальное паникадило или другую утварь, заказчику достаточно привезти эскиз.

Возможен и такой вариант изготовления утвари, когда заказчик вместе с художниками предприятия разрабатывает проект нового изделия, используя те модели литых декоративных украшений, которые в большом количестве уже изготовлены для литейного производства. Благодаря этому можно с относительно небольшими затратами создавать оригинальные изделия по своему проекту.

Предприятие организует доставку своих изделий, и в случае необходимости работники завода смогут на месте собрать паникадило, помочь его установить. К самым большим предметам утвари прилагается схема их сборки.

Все это позволяет максимально полно учесть пожелания наших заказчиков, содействует благоукрашению православных храмов.