

Технологический потенциал авиационной промышленности – в строительную индустрию

Этой статьей ОАО "Ульяновский НИАТ" завершает цикл публикаций 2004 года, посвященных описанию оборудования и технологии для прокатки листовых профилей.

По основным разработкам института журналом "Стройпрофиль" за 2003-2004 гг. были опубликованы 9 обзорных статей, где были представлены различные линии для производства металлических профилей, используемых в строительстве, оборудование для продольного и поперечного раскроя листовых рулонных заготовок, линии производства гофрированных панелей и металлочерепицы, автоматической линии изготовления балки дорожного ограждения, линия производства перфорированных профилей, в т.ч. электромонтажных коробов и ряд других материалов. В настоящее время эксплуатируется более 100 наименований специализированного оборудования, разработанного и произведенного нашим предприятием. Это оборудование для изготовления профилей облицовки и утепления зданий и сооружений, в т.ч. сайдинг с доборными элементами, для фасадного строительства, кровельных работ, легкосборного строительства, профилей внутреннего каркаса пластиковых окон и многих других.

Общее количество профилей, освоенных за последние 1,5-2 года превышает 200 позиций. Многолетний опыт производства оборудования позволил сертифицировать продукцию (Сертификат № РОСС RU.ТЧ02.В01481).

Практика промышленной эксплуатации оборудования показывают высокую технико-экономическую эффективность осуществляемых процессов. Качество, надежность, возможность переналадки и дооснащения выгодно отличают применяемую технологию от обычных методов изготовления профилей.

Эти технологии (методы стесненного изгиба и интенсивного деформирования) были разработаны для получения высокопрочных гнутых профилей из труднодеформируемых авиационных сплавов и композиционных материалов и длительное время совершенствовались Ульяновским НИАТом с учетом особенностей авиационной и других отраслей промышленности – отрабатывались условия получения высокого качества профилей, быстрой и надежной переналадки оборудования, производства на одном станке широкой номенклатуры профилей с незначительной затратой времени на подготовку производства, в том числе минимально подготовленным персоналом, и т.д. Данные технологии и оборудование с таким потенциалом оказались востребованы рынком производителей и потребителей гнутых профилей в постоянно меняющихся условиях строительства, автомобильной и других отраслей промышленности, в том числе и для решения задачи замещения импорта гнутых профилей в России.

В качестве исходных заготовок используют высокопрочные стали с различными видами коррозионной защиты – от горячего цинкования до многослойных лакокрасочных и полимерных покрытий. Для подтверждения сохранения качества полимерных покрытий по ТУ14-1-4792-90 после профилирования заготовок были проведены комплексные исследования с привлечением НИИ "виктория". Испытания в камере солевого тумана показали отсутствие изменения защитных свойств покрытия на профилях, в том числе по зонам сгиба, относительно контрольных образцов исходного материала.

Накопленный опыт, научно-технический потенциал и постоянно проводимые исследования позволяют с каждым заказчиком организовать индивидуальную работу с элементами исследований, с проектированием и отработкой технологических процессов и оборудования [Ansys](#).

В настоящее время завершается разработка и внедрение принципиально новых видов оборудования: для получения толстостенных несущих строительных профилей (S до 4 мм), линии профилирования силовых профилей со встроенным агрегатом продольной сварки, линии штамповки и перфорации гофров из стали толщиной до 7 мм. Продолжаются работы над совершенствованием раскройных комплексов, новых гофрирующих станков, автоматов отрезки, рубки, подачи и над многим другим.

Авторы надеются, что сотрудничество ОАО "Ульяновский НИАТ" и уважаемой редакции "Стройпрофиль" будет продолжено, что позволит сообщить читателям о результатах внедрения проводимых работ и перспективах дальнейшего развития этой тематики.