

Производство изделий из стеклопластика: ручная формовка

Ручная, или контактная, формовка — один из наиболее популярных и простых способов производства изделий из стеклопластика. Так как он предполагает ручной труд, качество продукции во многом зависит от квалификации и мастерства исполнителя.

Преимущества формования стеклопластика ручным способом

Технология ручного формования стеклопластика позволяет:

- получать с нуля детали и оснастки любой формы и назначения;
- изготавливать изделия на заказ, в том числе нестандартные и эксклюзивные;
- выпускать продукцию без покупки и установки дорогостоящей техники.

Основные этапы формования стеклопластика

Для изготовления изделия из стеклопластика нужна матрица и модель. Последнюю чаще всего производят из МДФ или конструкционного пластика, реже — из гипса, глины, металла. С модели делают форму-матрицу. Для ее получения используют специальную смолу и гелькоут. От обычных они отличаются отсутствием усадки и прочностью. Помимо модели и матрицы, конструкционных смол и разделительных составов, для производства продукции также нужна стеклоткань и набор инструментов.

Процесс формования стеклопластика начинается с нанесения на матрицу напылителем или вручную гелькоута, который предварительно был смешан с отвердителем. Гелькоут в данном случае служит декоративно-защитным слоем изделия. Его делают на основе ненасыщенного полиэфира. В зависимости от назначения, гелькоут может обладать такими свойствами, как гигроскопичность, электропроводность, устойчивость к кислотам и щелочам, а также высоким и низким температурам. Цвет изделия выбирается согласно стандарту RAL.

В матрицу аккуратно помещают заранее раскроенный слой стекломата, равномерно распределяя его внутри формы. Слой стекломата как можно сильнее прикатывают валиком.

В труднодоступных местах используют кисть для того, чтобы убрать пузырьки воздуха между стекломатом и формой. Если воздух останется, это в дальнейшем приведет к разрушению слоя. На количество слоев стекломата влияет требуемая толщина изделия. Один слой стекломата дает толщину в 1 мм.

Изделие извлекают из формы. Завершается процесс производства изделия из стеклопластика механической обработкой, в том числе обрезанием технологических фланцев.