

УДК 669.018

НЕКОТОРЫЕ ПУТИ СНИЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОДУКЦИИ

Е. А. БЕШЕВА, А. В. МИТКЕВИЧ

Научный руководитель К. А. ТОКМЕНИНОВ, канд. техн. наук, доц.
Белорусско-Российский университет
Могилев, Беларусь

Первое направление снижения себестоимости – порошковая металлургия.

Рассмотрим эффективность внедрения технологии порошковой металлургии на примере изготовления алюминиевого корпуса скважинного насоса «Ручеек» предприятием ОАО «Ольса». Для соответствия стандартам качества и надежности стенки корпуса, полученные методом литья под давлением в кокиль, должны иметь толщину не менее 3 мм. Технология порошковой металлургии позволяет добиться аналогичной прочности и надежности при толщине стенки насоса 1 мм.

Основными преимуществами метода порошковой металлургии являются небольшой расход алюминиевого сплава, минимальное количество отходов и снижение энергопотребления, что способствует сокращению себестоимости продукции почти на 15 %.

Второе направление – внедрение водообразивной резки металлов вместо плазменной или механической. Целесообразность данной технологии рассмотрим на примере производства складных кроватей на ОАО «Ольса».

В настоящее время процесс резки труб для производства кроватей осуществляется при помощи прессы. Данный метод характеризуется рядом недостатков: трубы при рубке деформируются и требуют последующей правки, наблюдается большой процент отходов. Срок окупаемости установки KNUTH Water – Jet 2060 для водообразивной резки не превысит 2–2,5 года.

Третьим направлением снижения производственных затрат является замена традиционных конструкционных материалов современными полимерными композиционными материалами (КМ). В качестве объекта исследования был выбран СЗАО «Могилевский вагоностроительный завод», где предлагается организовать производство железнодорожных цистерн из стеклопластиков методом спиральной намотки.

Преимущества данного метода: использование отечественных компонентов вместо закупки стали; сокращение времени на производство; вес изделия снизится в 3–3,5 раза, что способствует снижению материальных затрат в 3 раза.

При объеме производства 1000 цистерн в год срок окупаемости проекта для СЗАО «МВЗ» не превысит трех лет.

Четвертое направление – внедрение системы АСКУЭ, при этом экономия составит 20 %; внедрение частотно-регулируемых электроприводов взамен приводов постоянной мощности – 40 %...50 % энергоресурсов; в экономически обоснованных случаях – производство энергии на предприятиях с использованием ГТУ; широкое внедрение многотарифной системы отпуска электроэнергии, которая обеспечит экономию до 48 %.