

УДК 621.983.1

Е.А.Каменецкая (6 курс, каф. МиТОМД), К.К.Мертенс, д.т.н., проф.

## ХОЛОДНОЕ ПРЕССОВАНИЕ КОРПУСОВ СОЕДИНИТЕЛЕЙ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ

Соединители применяются в силовых электрических цепях, цепях управления и являются одними из самых массовых деталей. Корпуса являются самыми трудоёмкими деталями соединителей и изготавливаются из алюминиевых сплавов.

Целью настоящего исследования является нахождения эффективной технологии получения деталей данного класса.

Применение системного анализа возможных способов изготовления данного типа деталей установило, что наиболее экономичным является способ холодного выдавливания.

В качестве примеров разработаны технологические процессы изготовления нескольких типов корпусов соединителей, где основными операциями является выдавливание. Исходной заготовкой служил пруток из алюминия марок АМЦ и АД1. Маршрутная технология изготовления корпусов включает: отрезку заготовок во втулочном штампе; их галтовка в барабане; отжиг, анодирование (анодное окисление); смазка в горячем состоянии животным жиром; комбинированное выдавливание (прямое и обратное); механическая обработка; нанесение покрытий. Эксперименты по получению заготовок корпусов соединителей выполнялись на спроектированной и изготовленной опытной оснастке.

Опыты доказали эффективность получения корпусов соединителей по предложенной технологии. Изготовление деталей холодным выдавливанием позволило снизить их себестоимость до 60% за счёт значительного повышения коэффициента использования металла, уменьшить трудоёмкость в 2,0, ..., 2,5 раза и капитальные вложения в 1,5, ..., 2,0 раза.