

УДК 623.442

Е. И. Кордикова, доц., канд. техн. наук; Е. Д. Мазаник, студ.
(БГТУ, г. Минск)

КОНСТРУКЦИЯ ОБВЕСОВ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕТОДОМ ПОСЛОЙНОГО НАПЛАВЛЕНИЯ

На каждом этапе истории военное искусство развивалось в сторону получения преимущества над оппонентом, улучшении и модификации существующего оружия, создания совершенного новых видов, а прогресс в науке и технике позволял воплощать в реальность задуманные идеи.

С имеющимися в наличии данными изделий аналогов, в соответствии с необходимыми требованиями [1], с учётом рекомендаций служащих войск специального назначения, разработана конструкция пистолетной и передней тактической рукояток, цевья и накладки на газоотводную трубку.

При конструировании учтены индивидуальные параметры кистей рук стрелка, соблюдались требования военных стандартов, а также оптимизирована геометрия под 3D-печать. Для проверки разработанных конструкций, расчёта напряжений и деформаций, возникающих при приложении нагрузок, использовано программное обеспечение «Ansys». Расчёты подтвердили, что разработанные конструкции удовлетворяют прочностным требованиям.

С учётом используемых в настоящее время материалов для изготовления обвесов, выбран материал для изготовления методом послойного наплавления (FDM-технология). Определены физико-механические свойства материала в направлениях анизотропии печати. Изготовлены прототипы разработанных конструкций.

Для проверки, разработанные конструкции устанавливались на стрелковое оружие АКС-74. В ходе монтажа и последующей эксплуатации определены конструкторские ошибки, а также выделены новые рекомендации по изготовлению следующих прототипов и конечных изделий.

Полученные результаты позволяют расширить сферу использования аддитивных технологий на территории Республики Беларусь.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тюнинг карабинов [Электронный ресурс] / Официальный сайт компании «ЗЕНИТ». / – Режим доступа: <https://zenitco.ru> – Дата доступа: 15.09.2020.