

РАЗРАБОТКА НОВОЙ КОНСТРУКЦИИ АРБАЛЕТОВ

Яскевич Даниил Витальевич (Украина, Луганская область, г. Ровеньки,
Ровеньковская гимназия №1, 11 класс)

Руководитель: Логинов Анатолий Владимирович, старший преподаватель кафедры информационных технологий и систем Луганского государственного университета имени Тараса Шевченко

Постановка задачи. Арбалет – один из наиболее старых видов оружия, не утративший своей популярности и в настоящее время. Цель работы - разработка новой конструкции арбалета. Для достижения цели необходимо решение следующих задач:

1. Анализ существующих конструкций арбалетов;
2. Разработка новой конструкции арбалета, позволяющей упростить работу с ним;

Методы, используемые автором: системный анализ, моделирование, патентный поиск.

Основные результаты:

1. Разработана новая конструкция арбалетов, отличающаяся от существующих наличием вакуумного цилиндра и поршня в нем, пружин, специальной насадки на выходе с направляющей, 4-х плечной конструкцией, принципом получения механической энергии (энергия разряженного газа (вакуума) и пружины является источником механической энергии), модульностью конструкции, смещение центра тяжести ближе к плечу стрелка. Это обеспечивает следующие преимущества по сравнению с арбалетами существующих конструкций: уменьшение габаритов оружия при сохранении или увеличении мощности оружия (зависит от комплектации), уменьшение нагрузки на слабые группы мышц стрелка, увеличение времени, в течении которого арбалет может быть в заряженном состоянии без значительной потери мощности, увеличение количества задач которые могут выполняться с помощью данного оружия.

2. Разработана авторская классификация арбалетов, по принципу работы упругих элементов, которая позволяет учитывать арбалеты, появившиеся в последние годы, и не отраженные в существующих классификациях. Результаты научных исследований авторской классификации опубликованы в сборнике научных статей (г. Пенза)

Заключение и возможные пути развития задачи. Предложенная конструкция позволяет арбалету избавиться от большинства недостатков существующих конструкций, расширить количество решаемых задач и как следствие повысить внимания к арбалету не только охотников и обычных людей, но и армии.

В перспективе планируется создание зонта-арбалета, замаскированного по обычный зонт-трость, когда арбалет будет использоваться как оружие самообороны.