

УДК 623.522

Бабаев Д.Д., к.т.н., доцент

преподаватель

Московское высшее общевойсковое командное училище

Российская Федерация, г. Москва

АКТУАЛЬНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК МОДУЛЬНЫХ МЕТАТЕЛЬНЫХ ЗАРЯДОВ

Аннотация: проведен анализ развития современных артиллерийских систем, их характеристик, предложена конструкция модульных метательных зарядов и сформулирована актуальная научная задача по стабильности их баллистических характеристик.

Ключевые слова: артиллерийское орудие, дальность и скорострельность стрельбы, модульный метательный заряд, баллистические характеристики.

**Babaev D. D., Ph.D. in Technology, associate Professor
teacher**

Moscow higher combined arms command school

Russian Federation, Moscow

RELEVANCE OF RESEARCH OF CHARACTERISTICS CHARACTERISTICS OF MODULAR THROWING CHARGES

Abstract: the analysis of the development of modern artillery systems, their characteristics is carried out, the design of modular propelling charges is proposed and an urgent scientific problem is formulated on the stability of their ballistic characteristics.

Key words: artillery gun, range and rate of fire, modular propellant charge, ballistic characteristics.

В мире наблюдается тенденция повышения дальности артиллерийских орудий до 100 км и их скорострельности до 30 выстрелов в минуту и более, за счет автоматизации подготовки стрельбы.

В сети появились снимки новой самоходной артиллерийской установки США, оснащённой огромной пушкой XM907 длиной ствола 58 калибров. Артиллерийское орудие создаётся в рамках проекта Extended Range Cannon Artillery (ERCA). Оно имеет увеличенные радиус поражения и скорость огня. Кроме того, в отличие от предшественников, установка получит удлинённую пушку. Благодаря последней дальность действия орудия вырастет с 38 километров до как минимум 70 километров. Военные также надеются, что установка с помощью улучшенных боеприпасов сможет поражать цели вообще на расстоянии до 100 километров. В этом ей может помочь и новая система управления огнём [1].

В ближайшее время завершится разработка отечественного межвидового артиллерийского комплекса (МАК) «Коалиция-СВ». Комплекс уже проходит опытную эксплуатацию в войсках. Он обладает инновационным режимом стрельбы «Шквал огня», в ходе которого несколько снарядов, выпущенных из одного орудия под разными углами, одновременно достигают цели. Этот комплекс – первый шаг на пути роботизации артиллерийских систем. В нем создано безлюдное боевое отделение, а процессы подготовки орудия к стрельбе осуществляются автоматически, без участия человека. В СМИ можно встретить информацию о дальности стрельбы до 70...80 км и скорострельности установки до 16 выстрелов в минуту. Как отмечают специалисты, проведенные расчеты демонстрируют, что задачу, которая выполняется дивизионом самоходных артиллерийских орудий 2С19 «Мста-С», всего за 2-3 минуты с тем же расходом боеприпасов может выполнить батарея, вооруженная МАК «Коалиция-СВ». Соответственно дивизион, оснащенный МАК, превосходит аналогичный дивизион, вооруженный системами 2С19М2, 2С3М3 «Акация», по размерам участка сосредоточенного огня – в 2-3 раза; по количеству одновременно выполняемых огневых задач – в 3-4 раза; по размерам участка разных

видов сопроводительного и заградительного огня – в 3 раза; по времени выполнения огневой задачи – в 2 раза. Дальнейшим развитием и повышением боевых возможностей 152-мм МАК должно стать использование перспективных высокоточных снарядов, позволяющих реализовать принцип «выстрелил и забыл». [2, 3].

В настоящее время к отечественным и зарубежным артиллерийским системам, использующим переменные метательные заряды, широко применяются выстрелы раздельно-гильзового и картузного заряжания. Одним из наиболее существенных недостатков этих выстрелов является невозможность автоматизации процесса комплектации заряда, что существенно ограничивает практическую скорострельность. Перспективным путем преодоления данной проблемы является создание модульных метательных зарядов (ММЗ), комплектация зарядов из которых может производиться автоматизированно путем досылания в камору орудия требуемого количества модулей в жестких сгораемых корпусах.

Анализ возможных конструктивно-функциональных схем ММЗ показал, что наиболее рациональной является схема комплектации модулей, из которых один является основным и собирается в металлическом поддоне со средством воспламенения, а остальные представляют собой равновесные универсальные модули.

При оценке эксплуатационных особенностей зарядов такой конструкции основное внимание необходимо уделить исследованию изменения характеристик модулей при их производстве и хранении, прогнозированию баллистических характеристик при стрельбе зарядами, скомплектованными из модулей различных партий изготовления с различными сроками хранения. Обеспечение стабильности баллистических характеристик модулей в различных партиях изготовления и при различных сроках и условиях хранения является актуальной научной

задачей, решение которой позволит повысить эффективность применения артиллерийских систем с ММЗ.

Список использованных источников

1. Ксения Мурашева. В сеть «слили» фотографии новой американской пушки. [Электронный ресурс]// Наука и технологии (дата публикации: 12.12.2019). – URL: <https://www.ferra.ru/news/techlife/v-set-slili-fotografii-novoi-amerikanskoi-pushki-12-12-2019> (дата обращения: 22.04.2020).

2. Оружие будущего [Электронный ресурс]// Военно-политическое обозрение (дата публикации: 22.04.2019). – URL: <https://www.belvpo.com/8313.html/> (дата обращения: 22.04.2020).

3. Алексей Рамм, Алексей Козаченко. Шквал огня: как переоснащают российскую артиллерию [Электронный ресурс]// Известия (дата публикации: 19.11.2018). – URL: <https://iz.ru/813215/aleksei-ramm-aleksei-kozachenko/shkval-ognia-kak-pereosnashchaiut-rossiiskuiu-artilleriiu> (дата обращения: 22.04.2020).