УДК 533.6: 534.83: 443 (048.8) https://doi.org/10.15407/itm2019.03.005

О. В. ПИЛИПЕНКО, Н. А. КОНОВАЛОВ, В. И. КОВАЛЕНКО, Д. В. СЕМЕНЧУК

ПРИБОРЫ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ ЗВУКА ВЫСТРЕЛА ДЛЯ АВТОМАТОВ И ВИНТОВОК С ПЕРЕДНЕЙ КРЫШКОЙ ТИПА MULTI-Y

Институт технической механики Национальной академии наук Украины
и Государственного космического агентства Украины,
ул. Лешко-Попеля, 15, 49005, Днепр, Украина; e-mail: office.itm@nas.gov.ua

В статье приведены сведения об этапах создания универсальных приборов снижения уровня звука выстрела (ПСУЗВ) огнестрельного оружия (калибра 5,45 мм, 5,56 мм и 7,62 мм), расширительные камеры которых снабжены перегородочными элементами в виде тонкостенных конических оболочек, продольные оси которых совпадают с продольной осью корпуса глушителя, с передней крышкой новой конструкции Multi-Y.

Эффективность созданных ПСУЗВ измерялась шумомером и подтверждена сравнительными испытаниями с ранее разработанными базовыми образцами и глушителями зарубежного производства. Испытания проведены с использованием различных образцов ручного огнестрельного оружия калибра 5,45 мм и 7,62 мм. Эффективность составила (18 – 35) дБ(А). Теоретическая оценка эффективности разработанных приборов производилась моделированием газодинамического процесса в ПСУЗВ камерного типа на основе законов сохранения массы и энергии газа, представленных в интегральной форме. Отклонение результатов теоретических расчетов и экспериментальных данных составляет в среднем 17,6 %.

Конструкция ПСУЗВ не оказывает влияние на работу автоматики оружия и выдерживает стандартные режимы стрельбы. При этом ПСУЗВ-03Т.19-7,62 мм обеспечивает высокий уровень подавления вспышки на срезе прибора благодаря конструкции крышки Mulli-Y, которая улучшает гашение вспышки, по сравнению с ПСУЗВ-02Т.19-7,62 мм, имеющим обычную конструкцию крышки.

Отклонение средней точки попадания оружия после установки ПСУЗВ минимальное. Характеристики рассеивания при стрельбе с установленным ПСУЗВ сохраняются в течение всего ресурса ствола.

Система с установленным ПСУЗВ надёжно и безопасно функционирует после воздействия пыли, грязи, соляных туманов, дождя и обледенения в диапазоне температур от -50° С до +50° С без ухудшения эксплуатационных характеристик.

Таким образом, измерение и теоретические расчёты эффективности универсальных приборов ПСУЗВ-02Т.19-7,62 мм и ПСУЗВ-03Т.19-7,62 мм показали, что они в достаточной степени снижают уровень звука выстрела и исключают пламя на срезе прибора. Эти ПСУЗВ целесообразно использовать в силовых подразделениях при проведении специальных операций, а также при тренировочных стрельбах.

Ключевые слова: *прибор снижения уровня звука выстрела, перегородочные элементы, передняя крышка Multi-Y, снижение уровня звука выстрела.*

1. *Бекетов А. А., Белоконь А. П., Чермашенцев С. Г.* Маскировка действий подразделений СВ. М: Воен. Изд., 1976. 140 с.
2. *Коновалов Н. А., Кваша Ю. А., Кулик А. Д., Коваленко В. И., Лахно Н. И., Скорик А. Д.* Математическое моделирование газодинамического процесса работы прибора снижения уровня звука выстрела. Техническая механика. 1999. № 1. С. 13–17.
3. *Пилипенко О. В., Коновалов Н. А., Коваленко В. И., Семенчук Д. В.* Разработка и исследование приборов снижения уровня звука выстрела для легкого стрелкового оружия. Техническая механика. 2018. № 3. С. 18–32.
4. *Пилипенко О. В., Коновалов Н. А., Скорик А. Д., Поляков Г. А., Коваленко В. И., Семенчук Д. В.* Перспективные конструкции глушителей звука выстрела стрелкового оружия. Техническая механика. 2015. № 4. С. 44–65.
5. Новинки компании B&T на Enforce Tac 2018: M.A.R.S. и USW. URL: https://www.all4shooters.com/ru/strelba/aksessuary/b-t-mars-glushitel-i-usw-nabor-dlya-sig-sauer-p320. Дата просмотра 28.03.2018.
6. *Вальдбреннер М.* Глушитель B&T для винтовки Haenel G29. Русское издание журнала DWJ. 2019. №3. URL: https://www.kalashnikov.ru/shvejtsarskij-glushitel-dlya-bundesvera. Дата обращения: 27.03.2019.
7. Приборы снижения уровня звука выстрела для автоматов и ручных пулеметов Калашникова. Технические условия. ТУ У 88.057.004-98. Днепропетровск, ИТМ НАНУ и НКАУ, 1998. 20 с.
8. Программа проведения исследований экспериментальных образцов приборов снижения уровня звука выстрела (ПСУЗВ) для автоматов Калашникова и их модификаций, ПИ-ПСУЗВ/АК-01-217, Днепропетровск, ИТМ НАНУ и НКАУ, 1998. 5 с.
9. *Коновалов Н. А., Пилипенко О. В., Скорик А. Д., Кваша Ю. А., Коваленко В. И.* Ручное огнестрельное оружие бесшумного боя. Приборы снижения уровня звука выстрела для автоматов. Проектирование и экспериментальная отработка. Днепропетровск, 2008. 303 с.
10. *Коновалов Н. А., Пилипенко О. В., Скорик А. Д., Коваленко В. И., Биленко А. И.* Разработка и натурные испытания унифицированных приборов снижения уровня звука выстрела стрелкового оружия. Техническая механика. 2014. № 1. С. 3–10.

Получено 12.09.2019,
в окончательном варианте 24.09.2019