№ 1 (1)
2025

ҒЫЛЫМИ ИННОВАЦИЯЛАР

ғылыми журналы



научный журнал

НАУЧНЫЕ ИННОВАЦИИ

scientific journal

SCIENTIFIC INNOVATIONS

«ҒЫЛЫМИ ИННОВАЦИЯЛАР» ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «НАУЧНЫЕ ИННОВАЦИИ»

«SCIENTIFIC INNOVATIONS» SCIENTIFIC JOURNAL

Журнал 2025 жылдан бастап шығады

Журнал издается с 2025 года

The journal is published from 2025

Меншік иесі: «Неотехнология жене кауіпсіздік гылыми-зерттеу институты» ЖМ

Собственник: ЧУ «Научно-исследовательский институт Неотехнологий и Безопасности»

Owner:ChU «Research Institute of Neotechnology and Security»

Журнал Қазақстан Республикасы Ақпарат жене қоғамдық даму министрлігінін Ақпарат комитетінде тіркелген,

2025 жылы 4 карашадағы № KZ06VPY00133490 куәлік

Журнал зарегистрирован в Комитете информации Министерства информации и общественного развития Республики Казахстан,

свидетельство №KZ06VPY00133490 от 4 ноября 2025 года.

The journal is registered with the Information Committee of the Ministry of Information and Social Development of the Republic of Kazakhstan, certificate

№ KZ06VPY00133490 dated November 4, 2025

Журнал тоқсан сайын шығарылады (жылына 4 рет)

Журнал издаётся ежеквартально (4 раза в год)

The magazine is published quarterly (4 times a year)

Редакцияның мекен-жайы: 150000, Қазақстан Республикасы, Солтүстік-Қазақстан облысы, Петропавл қаласы, Бостандық көшесі, 51

Адрес редакции: 150000, Республика Казахстан, Северо-Казахстанская область, г. Петропавловск, ул. Бостандыкская, 51.

Editorial office: 150000, Republic of Kazakhstan, North Kazakhstan region, Petropavlovsk, st. Bostandyk, 51

Сайт журнала: www.nii-ntb.com

E-mail: jornal@nii-ntb.com

Телефоны редакции: +7 (7152) 33-44-35, +7 778 569 19 61, +7 707 279 85 75

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА
РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ
EDITORIAL BOARD

Редакциялық алқа / Редакционная коллегия / Editorial board

Чекалёва Надежда Викторовна, *педагогика ғылымдарының докторы*
Чекалёва Надежда Викторовна, *доктор педагогических наук*
Chekaleva Nadezhda Viktorovna, *doctor of pedagogical sciences*

Савинкин Виталий Владимирович, *техника ғылымдарының докторы*
Савинкин Виталий Владимирович, *доктор технических наук*
Savinkin Vitaly Vladimirovich, *doctor of technical sciences*

Жәмпейісов Ғазиз Нұрмұратұлы, *философия докторы (PhD)*
Жампеисов Газиз Нурмуратович, *доктор философии (PhD)*
Zhampeisov Gaziz Nurmuratovich, *Ph.D.*

Шапашев Мұрат Асқаруұлы, *философия докторы (PhD)*
Шапашев Мурат Аскарович, *доктор философии (PhD)*
Shapashev Murat Askarovich, *Ph.D.*

Батаева Фроза Асанқызы, *филология ғылымдарының кандидаты*
Батаева Фроза Асановна, *кандидат филологических наук*
Bataeva Froza Asanovna, *candidate of philology*

Горковенко Людмила Александровна, *экономика ғылымдарының кандидаты*
Горковенко Людмила Александровна, *кандидат экономических наук*
Gorkovenko Lyudmila Aleksandrovna, *candidate of economics*

Кусаинова Айсұлу Әмірханқызы, *философия докторы (PhD)*
Кусаинова Айсулу Амирхановна, *доктор философии (PhD)*
Kusainova Aisulu Amirkhanovna, *PhD*

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / TABLE OF CONTENTS

ИННОВАЦИЯЛЫҚ ПЕДАГОГИКА ЖӘНЕ БІЛІМ БЕРУ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ
ИННОВАЦИОННАЯ ПЕДАГОГИКА И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
INNOVATIVE PEDAGOGY AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES

ЕСКАРАЕВА Р. Ж., ИБАШОВА А. Б. Развитие критического мышления и познавательной активности учащихся начальной школы с помощью интерактивных инструментов визуализации 7

ИМАНОВ А. К., АТЫГАЕВ Ж. А. Цифровая культура обучающихся в контексте информационной безопасности личности 19

МАКАЖАНОВА Ж. М. Поликультурность студентов в условиях современного образования как основа позитивных межкультурных взаимоотношений 27

ХАЛЬМЕТОВ К. Р., ПАЗЫЛОВА Д. Т., УАЛИХАНОВА Б. С. Особенности критериального оценивания виртуальных лабораторных работ по физике в условиях цифровизации среднего образования 35

ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ҚОРШАҒАН ОРТА
ЭКОЛОГИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА
ECOLOGY AND THE ENVIRONMENT

KUSAINOVA A. A., KAIGORODOVA Y. V. Assessment of the impact of changes in Heat and moisture supply regimes on grain productivity in Northern Kazakhstan 52

САРБАСОВА Л. Н., АТЫГАЕВ Ж. Ж. Метод исследования химического состава экстрактов полыни и их биологической активности на основе бумажной хроматографии 68

КЕШЕНДІ ҚАУІПСІЗДІК ЖӘНЕ ТҰРАҚТЫЛЫҚ
КОМПЛЕКСНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ
INTEGRATED SAFETY AND SUSTAINABILITY

КОРАБАЕВ Ж. А., ГРОСКОП Р. В. Изделие для запирания ствола гладкоствольного ружья мр-133 и форд – 500 в шаровой опоре амбразуры бронетранспортера бтр-80 и его модификаций 81

РОМАНОВА В. В., САНДАЛА Д. Женщины на войне: подвиги и судьбы 87

УДК: 623.4.04
МРНТИ: 78.25.05

КОРАБАЕВ Ж.А.[1], ГРОСКОП Р.В.[2]

[1] *Доктор философии (PhD), Кандидат военных наук, Доцент, Национальный университет обороны , Астана, Казахстан, ORCID: 0009-0004-2240-4521*

[2] *доктор философии (PhD), профессор, генеральный директор, Научно-исследовательский институт, П, Казахстан, ORCID: 1*

ИЗДЕЛИЕ ДЛЯ ЗАПИРАНИЯ СТВОЛА ГЛАДКОСТВОЛЬНОГО РУЖЬЯ МР-133 И ФОРД – 500 В ШАРОВОЙ ОПОРЕ АМБРАЗУРЫ БРОНЕТРАНСПОРТЕРА БТР-80 И ЕГО МОДИФИКАЦИЙ

Аннотация. В статье рассмотрена возможность конструктивного решения вопроса применения оружия не летального действия на примере гладкоствольного одноствольного ружья МР-133 внутри обитаемого отделения бронетранспортера БТР-80 за счет запирания ствола в новом изделии, установленном в шаровой опоре амбразуры корпуса боевой машины. Расширена область использования штатной шаровой опоры бронетранспортера БТР-80 и его модификаций с возможностью запирания стволов оружия не летального действия в ее конструкции.

Ключевые слова: бронетранспортер БТР-80, боевая машина, гладкоствольное одноствольное ружье МР-133, оружие нелетального действия, амбразура, шаровая опора, устройство, замок

КОРАБАЕВ Ж.А.[1], ГРОСКОП Р.В.[2]

[1] *Доктор философии (PhD), Кандидат военных наук, Доцент, Национальный университет обороны , Астана, Казахстан, ORCID: 0009-0004-2240-4521*

[2] *доктор философии (PhD), профессор, генеральный директор, Научно-исследовательский институт, П, Казахстан, ORCID: 1*

ИЗДЕЛИЕ ДЛЯ ЗАПИРАНИЯ СТВОЛА ГЛАДКОСТВОЛЬНОГО РУЖЬЯ МР-133 И ФОРД – 500 В ШАРОВОЙ ОПОРЕ АМБРАЗУРЫ БРОНЕТРАНСПОРТЕРА БТР-80 И ЕГО МОДИФИКАЦИЙ

Андатпа. Мақалада жауынгерлік машина корпусының амбразурасының шарикті тірегіне орнатылған жаңа өнімде оқпанды құлыптау арқылы БТР-80 бронетранспортерінің өмір сүруге жарамды бөлімшесінің ішінде тегіс ұңғылы бір ұңғылы мылтық МР-133 мысалында өлімге әкелмейтін қаруды қолдану мәселесін сындарлы шешу мүмкіндігі қарастырылған. БТР-80 бронетранспортерінің штаттық шар тірегін және оның конструкциясында өлімге әкелмейтін қарудың оқпандарын құлыптау мүмкіндігімен оның модификацияларын пайдалану аясы кеңейтілді.

Түйінді сөздер: БТР-80 бронетранспортері, жауынгерлік машина, МР-133 тегіс ұңғылы бір ұңғылы мылтық, өлімге әкелмейтін әрекет қаруы, амбразура, шар тірегі, құрылғы, құлып

КОРАБАЕВ Ж.А.[1], ГРОСКОП Р.В.[2]

[1] *Доктор философии (PhD), Кандидат военных наук, Доцент, Национальный университет обороны , Астана, Казахстан, ORCID: 0009-0004-2240-4521*

[2] *доктор философии (PhD), профессор, генеральный директор, Научно-исследовательский институт, П, Казахстан, ORCID: 1*

ИЗДЕЛИЕ ДЛЯ ЗАПИРАНИЯ СТВОЛА ГЛАДКОСТВОЛЬНОГО РУЖЬЯ МР-133 И ФОРД – 500 В ШАРОВОЙ ОПОРЕ АМБРАЗУРЫ БРОНЕТРАНСПОРТЕРА БТР-80 И ЕГО МОДИФИКАЦИЙ

Annotation*.* The article considers the possibility of a constructive solution to the issue of using non-lethal weapons using the example of the MP-133 smoothbore single-barreled shotgun inside the manned compartment of the BTR-80 armored personnel carrier by locking the barrel in a new product mounted in the ball support of the embrasure of the combat vehicle body. The scope of use of the standard ball bearing of the BTR-80 armored personnel carrier and its modifications has been expanded with the possibility of locking non-lethal weapon barrels in its design.

Keywords*:* BTR-80 armored personnel carrier, combat vehi, MP-133 smoothbore single-barreled shotgun, non-lethal weapon, embrasure, ball bearing, device, lock

Как показывает мировой опыт последних десятилетий, при пресечении массовых беспорядков и иного рода противоправных действий со стороны нарушителей, последними применяются все более изощренные и организованные способы террора как по отношению мирных граждан, так и к сотрудникам силовых структур. Помимо подручных средств в практику беспредела уже вошли не только зажигательные смеси, но и оружие.

Необходимо также отметить, что в нашей стране также имело место быть трагическим событиям, произошедших в январе 2022 года, когда основной удар агрессии со стороны высоко идеологизированных и мотивированных на беспорядки групп лиц и нарушителей был прият личным составом силовых структур, выполняющих боевые задачи по защитите конституционного строя государства.

Для пресечения и подавления таких незаконных действий подразделениями правопорядка помимо специальных средств (резиновые палки, щиты, электрошоковые средства), в качестве мер воздействия на нарушителей применялось также и оружие не летального действия, в котором использовались боеприпасы различного действия, а также резиновые пули и картечь. Большая роль в обеспечении физической защищенности сотрудников от внешних воздействий нарушителей также отводилась средствам индивидуальной бронезащиты и активной обороны, которые кратно сокращали вред здоровью. Однако как показала практика, несмотря на свою достаточную эффективность, эти средства не всегда гарантированно могли обеспечить защиту, предостеречь от получения тяжелых травм и увечий в прямом столкновении.

Всесторонний анализ пресечения массовых беспорядков показал, что применение оружия не летального действия за счет его технических характеристик на больших расстояниях не представляется эффективным и применяется как правило в непосредственном соприкосновении с разъяренной толпой или скоплением масс нарушителей на открытой и не защищенной местности. В результате кратно возрастает степень получения различного рода травм и увечий сотрудниками силовых структур при столкновении с нарушителями.

При изучении данного вопроса, следовало бы полагать, что если разместить личный состав находящегося при исполнении и вооруженных гладкоствольными ружьями внутри обитаемых отделений боевых машин – то это значительно бы повысило их защищенность от внешних факторов агрессии. Однако крепление такого оружия в штатных шаровых опорах боевых машин не представляется возможным из-за конструктивных особенностей ее замков запирания, конструкция которых в свою очередь предусмотрена только для использования автоматов и пулеметов Калашникова. В результате возникает понятная на наш взгляд закономерность. С одной стороны – размещение сотрудников в обитаемых отделениях боевых машин кратно повышает их физическую защищенность. С другой стороны – использование ими оружия нелетального действия невозможно из-за конструктивных особенностей замков в шаровых опорах амбразур боевых машин.

По нашему мнению решением данной проблемы может послужить разработка такого устройства, которое бы свободно осуществляло запирание ствола оружия нелетального действия (на примере гладкоствольного одноствольного ружья МР-133) в шаровой опоре амбразуры боевой машины на примере бронетранспортера БТР-80 и его модификаций (далее БТР-80). Однако для решения такого вопроса в первую очередь необходимо рассмотреть алгоритм установки штатного оружия в шаровую опору в последовательности, определенной в техническом описании и инструкции по эксплуатации БТР-80.

Для стрельбы из автоматов (АА) и пулеметов (АП) Калашникова внутри БТР-80 [1] и его модификаций [2] экипажем машины используются встроенные в корпус амбразуры с шаровыми опорами (рис. 1).

АА – амбразура для стрельбы из автомата Калашникова АК-74; АП – амбразура для стрельбы из пулемета Калашникова ПК (ПКМ)

Рисунок 1 – Размещение амбразур с шаровыми опорами в обитаемых отделениях бронетранспортера БТР-80 при ведении огня экипажем из штатного оружия.S

На торцевой поверхности шаровой опоры 10 (рис. 2) установлены штифты 2 и 11 для ограничения угла поворота шара и выполнены вырезы под защитное стекло 1 и замок 3.

Замок служит для запирания ствола автомата в отверстии 12, передней части газовой трубки автомата в отверстии 9 и шомпола автомата в отверстии 8. Замок в свою очередь состоит из двух половин, соединенных шарнирно осью 7. Для крепления замка в каждой его половине имеется клин 4 с планкой 5, поджимаемые пружиной 6.

Для установки автомата в шаровую опору необходимо:

- свести планки 5 и вынуть замок 3 из шаровой опоры 10;

- вставить в замок переднюю часть автомата так, чтобы отверстие замка 12 охватило ствол автомата, отверстие замка 9 охватило переднюю часть газовой трубки автомата, а отверстие замка 8 охватило шомпол автомата;

- развернуть автомат рукояткой вправо (или влево) и, плотно придерживая замок 3 в ладони, ввести ствол и мушку автомата в отверстие шаровой опоры, после чего повернуть автомат рукояткой вниз;

- свести планки 5 замка 3, вставить замок с передней частью автомата в шаровую опору и отпустить планки;

- убедиться в надежности фиксации замка с автоматом в шаровой опоре.

Недостатком замка по нашему мнению является его одно функциональность, выраженная в наличии в металлическом корпусе отверстий определенных диаметров: 8 – 5,5 миллиметр, 9 – 16 миллиметр, и 12 – 21 миллиметр (рис. 2) не позволяющих использовать другой вид оружия в шаровой опоре за исключением автомата Калашникова.

1 – защитное стекло; 2 и 11 – штифты; 3 – замок; 4 – клин; 5 – планка; 6 – пружина; 7 – шарнирная ось; 8 – отверстие для шомпола автомата; 9 – отверстие для газовой трубки автомата; 10 – шаровая опора; 12 – отверстие для ствола автомата

Рисунок 2 – Шаровая опора с штатным замком для крепления автомата.

Аналогичные устройства запирания ствола оружия имеются также и в конструкциях корпуса боевой машины пехоты БМП-1 [3] и БМП-2 [4] не позволяющих также использовать другой вид оружия.

Исходя из приведенного выше целью разработки предлагаемого устройства будет являться устранение указанных выше недостатков. Для реализации данной цели необходимо решить задачу по внесению определенных конструктивных изменений в штатный замок 3 (рис. 2) благодаря чему расширится область использования штатных шаровых опор за счет возможности использования в последних оружия не летального действия.

Предлагаемое устройство (рис. 3) по нашему мнению должно состоять из корпуса 1 состоящего из двух половин, соединяемых между собой шарнирной осью 2 в котором вырезано отверстие 3 диаметра 23 миллиметра для запираниястволa

оружия не летального действия на примере гладкоствольного одноствольного ружья МР-133.Для крепления к корпусу шаровой опоры 5 устройства 1 в каждой его половине имеется клин 4 с планкой 6, поджимаемые пружиной 7.

1 – корпус устройства; 2 – шарнирная ось; 3 – отверстие для запирания ствола оружия не летального действия на примере гладкоствольного одноствольного ружья МР-133; 4 – кин; 5 – шаровая опора; 6 – планка; 7 – пружина

Рисунок 3 – Устройство для запирания ствола гладкоствольного одноствольного ружья МР-133 в шаровой опоре амбразуры бронетранспортера БТР-80 и его модификаций

Для установки ствола оружия не летального действия в шаровую опору необходимо:

- свести планки 6 и вынуть устройство запирания ствола гладкоствольного одноствольного ружья 1 из корпуса шаровой опоры 5;

- вставить в устройство переднюю часть ствола оружия не летального действия так, чтобы отверстие устройства 1 плотно охватило ствол в отверстии 3;

- придерживая устройство 1 в ладони, ввести его с передней частью ствола оружия в отверстие шаровой опоры;

- свести планки 6 устройства 1 и вставить его в шаровую опору и отпустить планки;

- убедиться в надежности фиксации устройства с оружием в шаровой опоре.

В результате конструктивных изменений получаем совершенно новое изделие по классификационным признакам которое будит относится к «Устройствам запирания ствола» гладкоствольных одноствольных ружей МР-133 в шаровых опорах амбразур бронетранспортера БТР-80, а также его модификаций. Более того, оно может быть применено и в машиностроении при производстве как новых, так и модернизации старых образцов специальной автомобильной или бронетанковой техники, которая имеет в конструкции своего корпуса амбразуры с шаровыми опорами, в свою очередь в которых имеются специальные вырезы для установки замков, выполняющие функцию запирания ствола оружия экипажем машины.

Таким образом за счет решения поставленной задачи получилось значительно расширить область использования штатных шаровых опор БТР-80 и его модификаций с возможностью запирания стволов оружия не летального действия и для применения последних личным составом, находящегося внутри обитаемых отделений при выполнении ими поставленных задач.

Получен ряд новых преимуществ.

1. Возможность использования различных видов оружия в одной шаровой опоре без внесения конструктивных изменений в ее конструкцию, что по теории

изобретательских задач является идеальным инженерным решением;

2. Повышение защищенности личного состава от внешних факторов физических угроз за счет возможности использования последними оружия не летального действия внутри обитаемых отделений БТР-80;

3. Возможность значительного расширения тактических задач личным составом подразделений при использовании БТР-80.

По итогам проделанной работы была подана Заявка в Национальный институт интеллектуальной собственности Комитета по правам интеллектуальной собственности Министерства юстиции Республики Казахстан за №325926 от 11.11.2024 года – Патент на изобретение «Изделие для запирания ствола гладкоствольного одноствольного ружья МР-133 в шаровой опоре амбразуры бронетранспортера БТР-80 и его модификаций»

Преимущественной областью применения настоящего изобретения являются боевые машины, имеющие в своем корпусе амбразуры с шаровыми опорами в конструкцию которых встроены съемные замки для запирания стволов штатного оружия экипажа внутри обитаемых отделений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бронетранспортёр БТР-80. Техническое описание и инструкция по эксплуатации (ТО и ИЭ). Часть I. Москва. Военное издательство, 1989. − С. 91-96.
2. Бронетранспортёр БТР-80 А. Техническое описание 59034-0000010 ТО. Изданье третье. − С. 94-98.
3. Боевая машина пехоты БМП-1. Техническое описание. Москва. Военное издательство. МО СССР, 1972. − С. 103,106 и 107.
4. Боевая машина пехоты БМП-2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. Часть I. Москва. Военное издательство, 1987. − С. 8, 15, 17.

REFERENCES:

1. Bronetransportyor BTR-80. Texnicheskoe opisanie i instrukciya po e`kspluatacii (TO i IE`). Chast` I. Moskva. Voennoe izdatel`stvo, 1989. − S. 91-96.
2. Bronetransportyor BTR-80 A. Texnicheskoe opisanie 59034-0000010 TO. Izdan`e tret`e. − S. 94-98.
3. Boevaya mashina pexoty` BMP-1. Texnicheskoe opisanie. Moskva. Voennoe izdatel`stvo. MO SSSR, 1972. − S. 103,106 i 107.
4. Boevaya mashina pexoty` BMP-2. Texnicheskoe opisanie i instrukciya po e`kspluatacii. Chast` I. Moskva. Voennoe izdatel`stvo, 1987. − S. 8, 15, 17.